Erfassung von Flora, Fauna und Biotoptypen im Umfeld des Flughafens Frankfurt am Main

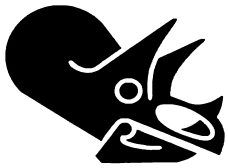
Andreas Malten, Dirk Bönsel, Matthias Fehlow und Prof. Dr. G. Zizka

Uwe Barth
Dr. Karsten Böger
Ulrich Brenner
Marianne Demuth-Birkert
Markus Dietz
Manfred Grenz
Jorge Encarnação
Andreas König
Marko König
Dr. Josef Kreuziger
Kurt Möbus
Johannes Lang
Sabine Schach
Sandra Schweizer
Olaf Simon
Rudolf Twelbeck
Christoph Vogt
Sabine Wagner
Marion Weber
Christel Wedra
Petra Zub

Teil V

Arten und Biotope

November 2002



Forschungsinstitut Senckenberg
Arbeitsgruppe Biotopkartierung

Inhaltsverzeichnis

V.1 Biotoptypen und Pflanzengesellschaften 5

V.1.1 Kurzcharakteristika der in den Untersuchungsgebieten erfassten Biotoptypen 5
V.1.1.1 Gemischte Bauflächen 5
V.1.1.2 Industrielle und gewerbliche Bauflächen/Ver- und Entsorgungsanlagen 7
V.1.1.3 Verkehrsflächen 10
V.1.1.4 Grünflächen, Parks und Erholungsanlagen 15
V.1.1.5 Binnengewässer 20
V.1.1.6 Röhrichte, Feuchtbrachen, Hochstaudenfluren, Seggenriede und Vegetation periodisch trockenfallender Standorte 26
V.1.1.7 Flächen der Landwirtschaft 30
V.1.1.8 Bäume, Feldgehölze, Gebüsche, Wälder 46
V.1.1.9 Stadtbrachen, Ruderalfluren, Bauwagenplätze, Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen sowie Sonderstandorte 67
V.1.1.10 Nicht erfasste Flächen 74

V.1.2 Kurzcharakteristika der in den Kernzonen der Untersuchungsgebiete nachgewiesenen Pflanzengesellschaften 75
V.1.2.1 Ackerwildkrautvegetation 75
V.1.2.2 Therophytenrasen 76
V.1.2.3 Magerrasen und Heiden 80
V.1.2.4 Ruderalgesellschaften 82
V.1.2.5 Wärmeliebende Saumgesellschaften (Trifolio-Geranietea sanguinei Th. Müller 1962) 87
V.1.2.6 Gesellschaften der Schlag- und Lichtungsfluren 88
V.1.2.7 Feuchtbrachen-, Röhricht-, Großseggen- und Wasserpflanzengesellschaften 91
V.1.2.8 Gesellschaften des Frisch- und Feuchtgrünlandes sowie deren Brachestadien 96
V.1.2.9 Ansaatrasen 99
V.1.2.10 Gehölze 100
V.1.2.11 Vorwald und Pioniergehölze 103
V.1.2.12 Kiefernforste 105
V.1.2.13 Buchenwälder 107
V.1.2.14 Eichenwälder 109
V.1.2.15 Erlenwälder 111
V.1.2.16 Weitere Laubwälder 112
V.1.2.17 Laub-/Nadel-Mischwälder/Forste 113
V.1.2.18 Sonstige Forstbestände 115
V.1.2.19 Aufforstungen 116

V.2 Flora 117

V.2.1 Liste der in den Untersuchungsgebieten nachgewiesenen Pflanzenarten 117

V.2.2 Kurzcharakteristika gefährdeter, geschützter, in Rückgang befindlicher sowie seltener und bemerkenswerter Pflanzenarten der Untersuchungsgebiete 136
V.2.2.1 Gefährdete Arten 136
V.2.2.2 Arten der BArtSchV, der Vorwarnlisten sowie sonstige bemerkenswerte Arten 163

V.3 Fauna ... 185

V.3.1 Artenlisten ... 185
V.3.1.1 Groß- und Mittelsäuger ... 185
V.3.1.2 Fledermäuse ... 186
V.3.1.3 Kleinsäuger ... 187
V.3.1.4 Vögel ... 188
V.3.1.5 Reptilien ... 192
V.3.1.6 Amphibien ... 193
V.3.1.7 Tagfalter ... 194
V.3.1.8 Nachtfalter ... 196
V.3.1.9 Laufkäfer ... 205
V.3.1.10 Holzkäfer ... 210
V.3.1.11 Heuschrecken ... 223
V.3.1.12 Libellen ... 224
V.3.1.13 Spinnen und Weberknechte ... 225

V.3.2. Besprechungen der Arten ... 235
V.3.2.1 Groß- und Mittelsäuger ... 235
V.3.2.2 Fledermäuse ... 261
V.3.2.3 Kleinsäuger ... 275
V.3.2.4 Vögel ... 278
V.3.2.5 Reptilien ... 314
V.3.2.6 Amphibien ... 316
V.3.2.7 Tagfalter ... 322
V.3.2.8 Nachtfalter ... 325
V.3.2.9 Laufkäfer ... 353
V.3.2.10 Holzkäfer ... 371
V.3.2.11 Heuschrecken ... 402
V.3.2.12 Libellen ... 411
V.3.2.13 Spinnen und Weberknechte ... 419

V.4 Maßnahmenvorschläge ... 445

V.5 Vorschläge für vertiefende Untersuchungen und Monitoring ... 452

V.1 Biotoptypen und Pflanzengesellschaften

V.1.1 Kurzcharakteristika der in den Untersuchungsgebieten erfassten Biotoptypen

Die Biotoptypenkartierung erfolgte auf der Grundlage des Biotoptypenschlüssels der Stadt Frankfurt am Main (WAGNER et al. 1999). Der hierarchisch aufgebaute Schlüssel setzt sich aus sogenannten Stadtstruktur- und Nutzungstypen sowie aus Biotoptypen im engeren Sinne zusammen. Erstere, die in den Abschnitten V.1.1.1 bis V.1.1.4 behandelt werden, beinhalten Bau-, Verkehrs- und Grünflächen und spielen aufgrund ihres relativ geringen Flächenanteils bei der Beurteilung der ökologischen Wertigkeit des Untersuchungsgebietes nur eine untergeordnete Rolle. Wertgebender sind die „eigentlichen" Biotoptypen, die in überwiegendem Maße pflanzensoziologisch und floristisch definiert sind. Anschließend erfolgen Kurzcharakteristika aller in den drei Untersuchungsgebieten festgestellten Struktur- und Biotoptypen. Bei den Hinweisen zu den jeweiligen Vorkommen wurde die von der ARGE BAADER-BOSCH (2001) vorgenommene Einteilung des Untersuchungsraumes in zehn sogenannte Biotopkomplexe berücksichtigt. Die Biotoptypenausstattung der Untersuchungsgebiete ist in Karte VII.1.1 dargestellt.

V.1.1.1 Gemischte Bauflächen (Biotoptypenhauptgruppe 1)

(115) Zeilenbebauung
Beschreibung: Mehrgeschossige, meist dem Wohnen dienende, in Reihen angeordnete Bebauung, gewöhnlich mit gemeinschaftlich genutzten oder gepflegten Freiflächen. Überwiegend neuere Wohngebiete, die erst in der Nachkriegszeit entstanden sind. Je nach Versiegelungsgrad wurden folgende Untereinheiten differenziert:
(1151) Zeilenbebauung, Versiegelungsgrad > 70 %
(1152) Zeilenbebauung, Versiegelungsgrad 50 % – 70 %
(1153) Zeilenbebauung, Versiegelungsgrad < 50 %
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Einzelne als Personalunterkünfte dienende Gebäude im Umfeld von Gewerbegebieten und Versorgungsanlagen (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach"). Als Sonderfall wurde eine westlich des Kelsterbacher Südparks gelegene Baugruppe aus ein- bis zweigeschossigen Baracken zu dieser Kartiereinheit gezählt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(117) Einzel- und Reihenhausbebauung (ohne Parkvillen)
Beschreibung: Aufgelockerte, vorwiegend dem Wohnen dienende, überwiegend ein- bis zweigeschossige Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung mit meist privat genutzten Grün- und Gartenflächen. Hierunter fallen auch einzeln stehende Wohnhäuser, die teils gewerblich genutzt werden (z. B. Gastronomie). Je nach Versiegelungsgrad wurden folgende Untereinheiten differenziert:
(1171) Einzel- und Reihenhausbebauung, Versiegelungsgrad > 70 %
(1172) Einzel- und Reihenhausbebauung, Versiegelungsgrad 50 % – 70 %
(1173) Einzel- und Reihenhausbebauung, Versiegelungsgrad < 50 %
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: U. a. das ehemalige Bahnwärterhaus an der Hinkelstein-Schneise sowie die leerstehenden Wohnhäuser[1] an der Unterschweinstiege (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Einzelne Wohnhäuser beim Kelsterbacher Umspannwerk und im Gewerbegebiet Kelsterbach-Süd (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

[1] Die Gebäude wurden nach Abschluß der Untersuchung im Jahre 2002 abgerissen.

(118) Alte Villen mit parkartigen Gärten
Beschreibung: Größere, repräsentative Einzelhäuser größtenteils aus der Gründer- und Zwischenkriegszeit mit ausgedehnten, oft parkartigen Gartenanlagen, welche häufig durch stattliche Altbäume sowie ältere Ziergehölzvorkommen ausgezeichnet sind. Häufig finden sich subspontane Geophyten- und Farnvorkommen. Der Versiegelungsgrad dieses Strukturtyps liegt meist unter 50 %.
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Am Rande des Untersuchungsgebietes südlich von Niederrad.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(119) (Öffentliche) Gebäude mit Frei- und Grünflächen
Beschreibung: In der Regel im Dienste der Allgemeinheit stehende Gebäude- bzw. Gebäudekomplexe meist öffentlicher, seltener privater Trägerschaft, die teilweise auch dem Wohnen dienen, wie z. B. Schulen, Kindergärten, Verwaltungseinrichtungen, Förstereien, Museen u. a. Je nach Versiegelungsgrad und Art des Grünflächenanteils wurden im Untersuchungsgebiet folgende Untereinheiten differenziert:
(1192) (Öffentliche) Gebäude mit Frei- und Grünflächen, Versiegelungsgrad < 70 %, hoher Grünflächenanteil (Grünflächenanteil zu mindestens 75% aus Scherrasen und intensiv gepflegtem Ziergrün)
(1193) (Öffentliche) Gebäude mit Frei- und Grünflächen, Versiegelungsgrad < 70 %, strukturreicher Grünflächenanteil (Grünflächenanteil aus älteren Gehölzbeständen, Einzelbäumen und Wiesen, in Teilen extensiv genutzt)
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: U. a. die Revierförstereien Schwanheim, Goldstein und Niederrad.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(12) Gemischte Bauflächen der mehr ländlich geprägten Siedlungsstrukturen
(121) Dörfliche Siedlungen
Beschreibung: Siedlungsbereiche mit Wohn- und Wirtschaftsgebäuden landwirtschaftlicher Betriebe, mit dorftypischen, vornehmlich bäuerlich geprägten Gärten, wildpflanzenreichen Gebäudesäumen, Dunglagern und Dorfplätzen.
Artenzusammensetzung: Vorwiegend Zier- und Nutzpflanzen; in Mauerritzen und Pflasterfugen mitunter auch Spontanvegetation.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelne bäuerliche Anwesen am Gundhof nördlich Walldorf (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“) mit Nutzgärten und altem Baumbestand einschließlich eines Gartenlokals.

(1211) Bauernhof
Beschreibung: Höfe auf landwirtschaftlich genutzten Grundstücken.
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein von Landwirtschaftsflächen umgebener Einzelhof in der Mainaue (Biotopkomplex 4 „Mainufer“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(1212) Schuppen, Scheune, Stall, Silo
Beschreibung: Von Land- und Forstwirtschaft genutzte Gebäude (ohne Wohnhäuser) in und außerhalb von Siedlungsbereichen.
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Forstwirtschaftlich genutzte Geräteschuppen im Sperrgebiet südlich der Hinkelstein-Schneise (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Drei Schuppen bzw. Freizeitgebäude im Waldbereich westlich der Startbahn 18-West (Komplex 6: „Rüsselsheimer Wald“).

(13) Sonstige Einzelgebäude
Beschreibung: Sonstige, meist isoliert gelegene, zu Wohn- und Unterstellzwecken genutzte ein- bis mehrgeschossige Gebäude, inklusive Grünflächen und Gärten, die nicht unter den Strukturtyp 117 (Einzel- und Reihenbhausbebauung) einzuordnen sind wie beispielsweise Gebäude, die innerhalb großflächig andersartiger Struktur- und Biotoptypen liegen (z. B. dreigeschossiges Mehrfamilienhaus innerhalb eines großflächigen Gewerbegebietes). Je nach Versiegelungsgrad wurden folgende Untereinheiten unterschieden:
(131) Sonstige Einzelgebäude, Versiegelungsgrad > 70 %
(132) Sonstige Einzelgebäude, Versiegelungsgrad 50 % – 70 %
(133) Sonstige Einzelgebäude, Versiegelungsgrad < 50 %)
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: U. a. Forstarbeiterstützpunkt mit Gerätepark an der Hinkelstein-Schneise.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Einzeln stehende Pförtner- und Bürohäuser an den Zugängen zum Caltex-Gelände (Biotopkomplex 4 „Mainufer“); Angler-Vereinshaus am Staudenweiher (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“)
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Drei Flächen im Waldbereich mit kleineren Einzelgebäuden (Vereinsheim, Wanderclub, Naturfreundehaus) westlich der Startbahn 18-West (Komplex 6: „Rüsselsheimer Wald“).

V.1.1.2 Industrielle und gewerbliche Bauflächen/Ver- und Entsorgungsanlagen (Biotoptypenhauptgruppe 2)

(21) Mäßig bis stark versiegelte Industrieflächen sowie Ver- und Entsorgungsanlagen
Beschreibung: Industriell genutzte sowie der Ver- und Entsorgung dienende Bauflächen wie Fabriken, Lager- und Produktionshallen, Lagerplätze, Kraftwerke, Müllverbrennungsanlagen, Umspannwerke und Transformatorenhäuschen, Bauhöfe usw. inklusive Grünflächen (z. B. Ziergrün- und Abstandsgrün, gegebenenfalls extensiv gepflegte Grünflächen). Hierunter fallen auch versiegelte Industriebrachen, die über den Zusatz-Code 45 (Ruine) oder 46 (Industriebrache) kenntlich gemacht werden. Je nach Versiegelungsgrad und Ausprägung der Freiflächen wurden folgende Haupt- und Untereinheiten differenziert:

(211) Stark versiegelte Industrieflächen sowie Ver- und Entsorgungsanlagen, Versiegelungsgrad > 70 %
(2111) Freiflächen überwiegend (zu mehr als 75 %) mit gärtnerischem Grün
(2112) Freiflächen überwiegend (≥ 75 %) mit Spontanvegetation
(2113) Freiflächen aus gärtnerischem Grün und Spontanvegetation
(2114) Freiflächen fast vegetationsfrei

(212) Mäßig versiegelte Industrieflächen und Ver- und Entsorgungsanlagen, Versiegelungsgrad 30-70 %.
(2121) Freiflächen überwiegend (d. h. ≥ 75 %) mit gärtnerischem Grün
(2122) Freiflächen überwiegend (d. h. ≥ 75 %) mit Spontanvegetation

(2123) Freiflächen aus gärtnerischem Grün und Spontanvegetation
(2124) Freiflächen fast vegetationsfrei
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ausschließlich Trafo-Stationen, die zerstreut im gesamten Schwanheimer Wald (Biotopkomplex 1) zu finden sind.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Betriebsgebäude, Anlagen und Trafo-Stationen des Ticona-Werkes und des Kelsterbacher Umspannwerkes im Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald"; Gebäude und betoniertes Auffangbecken auf dem ehemaligen Caltex-Gelände im Biotopkomplex 4 „Mainufer"; Schleusenklappe und Staumauer an der Eddernheimer Mainschleuse im Biotopkomplex 4 „Mainufer"; Sendemast im Biotopkomplex 7 „Heide"; betonierte Regenrückhaltebecken an der Autobahn A 3 im Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald".
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Eine durch Materialablagerungen, Maschinen und abgestellte Baufahrzeuge geprägte Anlage zur Aufbereitung und Wiederverwendung von Baumaterialien unmittelbar südlich des Flughafengeländes, nahe des Tunnels unter der Startbahn 18-West (nordwestlicher Teil von Komplex 9 „Wald bei Walldorf").

(22) Gewerbegebiete, -betriebe
Beschreibung: Gewerbeflächen, inklusive Einkaufszentren mit Grünflächen (Abstandsgrün, Ziergrün usw.). Hierunter fallen auch kleingewerbliche Lagerhallen und -plätze im Außenbereich (z. B. Steinmetzbetriebe, Baustoffhandel usw.)
Folgende Kartiereinheiten wurden im Untersuchungsgebiet erfasst:

(221) Sehr stark versiegelte Gewerbeflächen (Gebäude inklusive ihrer Park-, Lager- und gegebenenfalls geringfügigen Grünflächen), Versiegelungsgrad > 90 %

(222) Stark versiegelte Gewerbeflächen mit geringem Freiflächenanteil, Versiegelungsgrad 70-90 %
(2221) Freiflächen überwiegend (≥ 75 % der Vegetation) mit gärtnerischem Grün
(2223) Freiflächen aus gärtnerischem Grün und Spontanvegetation

(223) Mäßig versiegelte Gewerbeflächen mit hohem Freiflächenanteil, Versiegelungsgrad 30–70 %
(2231) Freiflächen überwiegend (≥ 75 % der Vegetation) mit gärtnerischem Grün
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einkaufsmärkte, Tankstellen und Werbefirmen im Umfeld des Rhein-Main-Flughafens und der Unterschweinstiege (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Bürokomplexe und Lagerhallen im Gewerbegebiet Kelsterbach-Süd (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach") und am Airportring (Biotopkomplex 5 „Flughafen").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(23) Gering versiegelte Industrieflächen, Ver- und Entsorgungsanlagen
Beschreibung: Industrieflächen, Ver- und Entsorgungsanlagen, die gegenüber den Biotoptypen 211 und 212 einen deutlich geringeren Versiegelungsgrad (< 30 %) aufweisen.
Objekte, die nicht den nachfolgend aufgeführten Haupteinheiten 231 bis 237 zuzuordnen sind, wie Versorgungsleitungen, Industrie- und Versorgungsanlagen mit großen gärtnerisch gepflegten Freiflächen sowie unversiegelte und teils geschotterte Betriebsflächen, wurden in hier besprochener Untergruppe 23 erfasst.
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Bürogebäude mit großen Freiflächen im Kelsterbacher Umspannwerk und auf Schotterbett gelagerte Gasleitung beim Ticona-Werk (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald"); begrünte unterirdische Tankanlagen in der Mainaue (Biotopkomplex 4

„Mainufer“); Waage, Baucontainer auf dem Gelände der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Biotopkomplex 8 „Sandgrube“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(231) Kläranlagen
Beschreibung: Kommunale Kläranlagen (einschließlich Absetzbecken mit Wasserflächen und Klärteichen), die der Reinigung vorwiegend organischer Abwässer dienen. Im Untersuchungsgebiet wurden auch nicht mehr in Betrieb befindliche industrielle Klärbecken zu dieser Kartiereinheit gestellt. Besondere Strukturelemente und Biotope, die für Kläranlagen nicht typisch sind, wurden mit dem Zusatzcode 68 verschlüsselt und sind im Bemerkungsfeld genannt.
Artenzusammensetzung: Zierrasen, kultivierte Gehölze, auf brachliegenden Flächen auch Ruderalpflanzenbestände.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Eine kleine Kläranlage mit gärtnerisch gepflegten Grünanlagen am nördlichen Rand des Waldgebietes im Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“; ferner eine brach liegende Anlage im Industriegebiet Kelsterbach (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“) sowie zwei nicht mehr genutzte industrielle Klärbecken auf dem Caltex-Gelände (Biotopkomplex 4 „Mainufer“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(232) Bauschuttdeponie/Trümmerberg
Beschreibung: Frische, meist noch im Aufbau befindliche Aufschüttung von Erdmaterial und Bauschutt, sofern nicht unter der Untergruppe 97 (Aufschüttungsflächen) einzuordnen.
Artenzusammensetzung: Wenn vorhanden, einjährige Ruderalpflanzen, z. B. *Conyza canadensis* (Kanadischer Katzenschweif).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf dem Caltex-Gelände (Biotopkomplex 4 „Mainufer“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(235) Wasserwerk (Brunnen, Pumpwerk, Wasserbehälter usw.)
Beschreibung: Brunnen, Pumpwerk, Wasserbehälter einschließlich meist gärtnerisch gepflegter Freiflächen.
Artenzusammensetzung: Überwiegend Pflanzen der Tritt- und Zierrasen, sowie eingesäte Gräser und kultivierte Gehölze. Mancherorts weisen die Freiflächen auch eine durch Magerkeitszeiger gekennzeichnete Pflanzendecke auf. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang Arten wie *Nardus stricta* (Borstgras), *Danthonia decumbens* (Gewöhnlicher Dreizahn), *Filago minima* (Kleines Filzkraut) und *Chamaespartium sagittale* (Flügelginster).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: U. a. Pumpwerke Hinkelstein und Schwanheim sowie diverse kleinere Pumpwerke und Brunnen im Schwanheimer Wald (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein eingezäunter Wasserbehälter in der Mainaue (Biotopkomplex 4 „Mainufer“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(236) Abwasserkanal
Beschreibung: Abwassergräben und –kanäle von Kläranlagen, Industriebetrieben u. a.
Artenzusammensetzung: An den Seiten der Betonrinne hat sich auf Sedimentablagerungen ein Brennnessel-Saum mit *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge) gebildet; nach Kanalsanierung 2001 ist der Saum nicht mehr vorhanden.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Aus Beton bestehender Entlastungskanal der Kläranlage Walldorf, der in den nahen Gundbach mündet (Ostteil von Komplex 10 „Mönchbruch“).

(237) Kompostierungsflächen (inklusive Rinden- und Holzmulchablagerungsplätzen)
Beschreibung: Unversiegelter Lagerplatz von organischen Materialien wie Laub, Gras-, Gehölzschnitt.
Artenzusammensetzung: Meist vegetationsfrei, zuweilen mit Ackerwildkräutern und einjährigen Ruderalpflanzen wie beispielsweise *Conyza canadensis* (Kanadischer Katzenschweif).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelflächen im Bereich der Lang-Schneise sowie südlich der US-Recreation-Area (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kommunale Kompostieranlage unter der Freileitungstrasse nördlich der A 3 (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“); Kompostmiete auf dem ehemaligen Caltex-Gelände (Biotopkomplex 4 „Mainufer“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.1.1.3 Verkehrsflächen (Biotoptypenhauptgruppe 3)

(31) Bahnanlagen
Anlagen und Flächen des Schienenverkehrs mit ihren typischen Bestandteilen: Gleisfelder, Bahnsteige, sonstige Freiflächen (Biotoptypenhaupteinheit 311) sowie Laderampen, Gebäude und, sofern nicht gesondert darstellbar, Betriebswege und -straßen (Biotoptypenhaupteinheiten 312, 313 und 314). Im Untersuchungsgebiet wurden die nachfolgenden Einheiten erfasst:

(311) Unversiegelte Freiflächen, Gleisanlagen, Bahndämme und Gleisfelder
Beschreibung: Am Rande oder innerhalb von Bahnanlagen gelegene Vegetationsbestände wurden bei ausreichender Flächengröße ab 5 x 5 m separat ausgegrenzt und dem jeweiligen Biotoptyp zugeordnet. Nur bei kleinflächig auftretenden Strukturen wie z. B. Säumen erfolgte eine Kennzeichnung über Zusatz-Codes. Derartige Gleiszwischenräume und Säume besitzen durch ihre z. T. artenreiche Flora und auch Fauna aus naturschutzfachlicher Sicht eine hohe Wertigkeit. Als Beispiel seien hier vor allem die Säume entlang der Hinkelstein-Schneise besonders hervorzuheben, die eine außerordentlich hohe Anzahl an gefährdeten und bemerkenswerten Pflanzenarten beherbergen (vgl. Abschnitte II.1.1.2, II.1.5.3).
Je nach Vegetationsbedeckung wurden folgende Untereinheiten unterschieden:

(3111) mehr oder weniger ohne Bewuchs (Vegetationsbedeckung < 5 %)
(3112) Spontanvegetation Deckung 5 – 30 %
(3113) Spontanvegetation Deckung 30 – 70 %
(3114) Spontanvegetation Deckung > 70 %
Artenzusammensetzung: Teilweise vegetationsfrei oder einjährige Ruderalpflanzen wie *Aira caryophyllea* (Nelken-Schmielenhafer) und der Neophyt *Geranium purpureum* (Purpur-Storchschnabel), sowie allgemein Pflanzen der Trittrasen und Therophytenfluren.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Bahn- und S-Bahnstrecken im Schwanheimer Wald sowie nördlich von Zeppelinheim (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: S-Bahnlinie Frankfurt-Wiesbaden und Lorenbahn an der Mainschleuse im Biotopkomplex 4 („Mainufer“); nicht mehr genutzte Gleisfelder im Ticona-Werk und im Kelsterbacher Umspannwerk sowie stillgelegtes Bahngleis zwischen Kelsterbach und Kelsterbacher Umspannwerk im Biotopkomplex 3 („Kelsterbacher Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Industriegleis zur US-Airbase südöstlich des Flughafengeländes nahe der A 5 (Ostteil von Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

(312) Bebauter Bereich, Versiegelungsgrad > 90 % (einschließlich kleinflächiger Spontanvegetation oder gärtnerisch gepflegten Grünflächen)
Beschreibung: Hochgradig versiegelte Bahnanlagen: Bahnhöfe, Bahnsteige, Laderampen, Gebäude einschließlich Freiflächen und, sofern nicht gesondert darstellbar, Betriebswegen und -straßen.

Artenzusammensetzung: Wenn vorhanden, einjährige Ruderalpflanzen, Pflanzen der Trittrasen und Therophytenfluren; gepflanzte Rank-/Kletterpflanzen an Lärmschutzwänden.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: ICE-Fernbahnhof am Rhein-Main-Flughafen sowie diverse Betonbauwerke im Umfeld der Bahnstrecke (Biotopkomplex 5 „Flughafen").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Voll versiegelte ICE-Trasse längs der Autobahn A 3 im Biotopkomplex 3 („Kelsterbacher Wald"); betonierte Ladeflächen und Gleisabschnitte auf dem Gelände des Ticona-Werkes und des Kelsterbacher Umspannwerkes im Biotopkomplex 3 („Kelsterbacher Wald").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(32) Straßenverkehrsflächen
Autobahnflächen und Flächen sonstiger Durchgangsstraßen, Schnellstraßen, Landstraßen, versiegelter und unversiegelter Fahr- und Fußwege sowie ferner (Groß-) Park- und Lagerplätze (sofern sie nicht unter der Biotoptypenuntergruppe 21 zu erfassen sind) einschließlich vegetationsbestandener Randflächen (Begleitgrün, Parkplatzsäume usw.). Straßenbegleitvegetation mit einer Fläche ab 5 x 5 m wurde gesondert kartiert und dem jeweiligen Biotoptyp zugeordnet. Kleinflächigere, saumartige Pflanzenbestände wurden durch die entsprechenden Zusatz-Codes erfasst. Straßen- und Wegsäume weisen im Untersuchungsgebiet mitunter eine aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes wertvolle Vegetation auf, die zahlreiche gefährdete und bemerkenswerte Pflanzenarten beherbergt. Neben leicht ruderalisierten Magerrasenresten mit Arten wie *Danthonia decumbens* (Gewöhnlicher Dreizahn), *Nardus stricta* (Borstgras), *Aira caryophyllea* (Nelken-Schmielenhafer), *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel), *Festuca filiformis* (Dünnblättriger Schafschwingel) und *Filago minima* (Kleines Filzkraut) besitzen vor allem von thermophilen *Oenothera*- und *Verbascum*-Arten geprägte Ruderalfluren eine hohe Wertigkeit, so dass die qualitative Ausbildung der Säume als ein wesentliches Kriterium in die Bewertung dieser Lebensräume einfloss.
Folgende Kartiereinheiten wurden im Untersuchungsgebiet erfasst:

(321) Autobahnen, autobahnähnliche Schnellstraßen und mehrspurige Stadtstraßen
Beschreibung: Autobahnen und Schnellstraßen sowie mehrspurige Stadtstraßen, in der Regel mit Mittelstreifen (inklusive breiter, mehrspuriger Einbahnstraßen) und sehr hohem Verkehrsaufkommen. Im Untersuchungsgebiet wurden je nach Art des Begleitgrüns folgende Untereinheiten unterschieden:

(3212) Begleitgrün überwiegend Spontanvegetation
(3213) Begleitgrün aus gärtnerischem Grün und Spontanvegetation
(3214) mehr oder weniger ohne Begleitgrün
Artenzusammensetzung: *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Atriplex* spp. (Melden-Arten), *Danthonia decumbens* (Gewöhnlicher Dreizahn), *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Dittrichia graveolens* (Klebriger Alant), *Elymus repens* (Kriechende Quecke), *Festuca filiformis* (Dünnblättriger Schafschwingel), *Filago minima* (Kleines Filzkraut), *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel), *Nardus stricta* (Borstgras), eingesäte Gräser und Ziersträucher.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Autobahnen A 3 und A 5, Schnellstraße B 43 sowie mehrspurige Straßenabschnitte im Umfeld des Rhein-Main-Flughafens sowie südwestlich Zeppelinheim (Biotopkomplexe 1 „Schwanheimer Wald" und 5 „Flughafen").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Südliche Ringstraße am Ortsrand von Kelsterbach im Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach"; Autobahn A 3 am Südrand des Biotopkomplexes 3 „Kelsterbacher Wald"; mehrspurige Abschnitte des Airportrings im Biotopkomplex 5 „Flughafen"; autobahnähnlich ausgebaute Bundesstraße B 43 am Ostrand des Biotopkomplexes 2 „Feldflur Kelsterbach".
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(322) Land- und Durchgangsstraßen
Beschreibung: Zweispurige, in kleinen Abschnitten auch mal drei- oder vierspurigen Straßen, die als Bundes- oder Landstraßen ausgewiesen sind oder im Stadtgebiet als Hauptverbindungen zwischen

Stadtteilen fungieren. Je nach Art des Begleitgrüns wurden folgende Untereinheiten im Untersuchungsgebiet unterschieden:

(3221) Land- und Durchgangsstraßen mit überwiegend gärtnerisch gepflegtem Begleitgrün
(3222) Land- und Durchgangsstraßen, Begleitgrün überwiegend Spontanvegetation
(3223) Land- und Durchgangsstraßen, Begleitgrün aus gärtnerischem Grün und Spontanvegetation
(3224) Land- und Durchgangsstraßen, mehr oder weniger ohne Begleitgrün
(3225) Land- und Durchgangsstraßen mit überwiegend einseitigem Baumbestand
Artenzusammensetzung: Arten ruderaler und nährstoffliebender Säume wie *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Elymus repens* (Kriechende Quecke); bei 3221 und 3224 Ziergehölze und eingesäte Gräser; bei 3225 zusätzlich diverse Baumarten wie *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Robinia pseudoacacia* (Robinie) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Schwanheimer Bahnstraße sowie zweispurige Straßenabschnitte im Umfeld des Rhein-Main-Flughafens sowie südwestlich von Zeppelinheim (Biotopkomplexe 1 „Schwanheimer Wald“ und 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Abschnitte verschiedener Verbindungsstraßen sowie Autobahnauffahrten im gesamten Gebiet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zweispurige Kreisstraße zwischen Walldorf und Kelsterbach (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“) mit einem durch einen Grünstreifen getrennten Fahrradweg.

(323) Neben- und Seitenstraßen
Beschreibung: In der Regel eher kleinere Straßen des Stadtgebietes, die vorwiegend dem Verkehr innerhalb der Stadtteile und in Wohngebieten dienen. Je nach Art des Begleitgrüns wurden folgende Untereinheiten unterschieden:

(3232) Begleitgrün überwiegend Spontanvegetation
(3233) Begleitgrün aus gärtnerischem Grün und Spontanvegetation
(3234) mehr oder weniger ohne Begleitgrün
(3235) mit überwiegend einseitigem Baumbestand
(3236) mit überwiegend beidseitigem Baumbestand (Allee)
Artenzusammensetzung: Je nach Untereinheit randlicher Pflanzenbewuchs fehlend oder bestehend aus lückiger Tritt- und Pflasterritzenvegetation sowie meist einjährigen Wildkräutern, teilweise auch Anpflanzungen von Ziersträuchern und Bodendeckern sowie Scherrasenvetetation.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: U. a. Zufahrtstraßen zum Flughafengelände, zum ICE-Fernbahnhof, zur Siedlung Gateway-Gardens, zu Parkplätzen und Tiefgaragen, zu den Sport- und Tennisplätzen südlich Schwanheim, Flughafenstraße (Biotopkomplexe 1 „Schwanheimer Wald“ und 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Caltex-Zufahrtsstraße; in den Gewerbesiedlungen in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2), Zufahrten und Erschließungswege des Ticona-Werkes im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ortsrandstraße zwischen Walldorf und Gundhof (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

(325) Versiegelte Fahr-, Fuß- und Feldwege
Beschreibung: Nicht für den allgemeinen Straßenverkehr zugelassene, versiegelte Forst- und Feldwege. Je nach Art des Begleitgrüns wurden folgende Untereinheiten unterschieden:

(3251) mit überwiegend gärtnerisch gepflegtem Begleitgrün
(3252) Begleitgrün überwiegend Spontanvegetation
(3253) Begleitgrün aus gärtnerischem Grün und Spontanvegetation
(3254) mehr oder weniger ohne Begleitgrün

Artenzusammensetzung: Je nach Subtyp Ziergehölze und Bodendeckerpflanzen, Einsaatgräser, einjährige Wildkräuter, Trittpflanzen oder Arten der ruderalen Wiesen wie *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Elymus repens* (Kriechende Quecke).
Insbesondere der Feuerwehreingriffsweg rund um die Startbahn 18-West weist magere Säume auf, die vielfach als leicht ruderalisierte Sandrasen ausgebildet sind. Regelmäßig treten hier *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel), *Aira caryophyllea* (Nelken-Schmielenhafer), *Filago minima* (Kleines Filzkraut), *Chamaespartium sagittale* (Flügelginster) u. a. auf. An stärker ruderal geprägten Säumen ist hier *Lepidium heterophyllum* (Verschiedenblättrige Kresse) häufig in großer Individuenzahl zu beobachten.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Asphaltierte Forstwirtschaftswege, u. a. Lang-Schneise, Unterschweinstieg-Schneise, Alte Mainzer Schneise sowie Teilabschnitte der Schottenstein-Schneise, der Hinkelstein-Schneise und der Fichten-Schneise (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In allen Teilen des Bearbeitungsgebietes verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vereinzelte asphaltierte Wirtschaftswege im Wald (Komplex 6: „Rüsselsheimer Wald“, Komplex 9: „Wald bei Walldorf“), Feuerwehreingriffswege auf dem Flughafengelände (Startbahn 18-West, Südwest-Teil von Komplex 5: „Flughafen“), geteerte Zufahrtswege im Waldbereich.

(326) Unversiegelte Fahr-, Fuß- und Feldwege
Beschreibung: Nicht für den allgemeinen Straßenverkehr zugelassene, häufig befestigte, aber nicht versiegelte Forst- und Feldwege mit mehr oder weniger stark ausgebildeter trittbeeinflusster oder grasiger Vegetation zwischen den breiten Fahrspuren. Insbesondere in offeneren und durch sandigen Untergrund gekennzeichneten Waldbereichen auf der Kelsterbacher Terrasse finden sich oftmals magere Säume. Die Zusatzcodes 21, 22 oder 29 wurden vergeben, wenn längs des Weges Kraut- und Grassäume ausgeprägt waren. Der Zusatzcode 38 weist auf Schlaglöcher und tiefe Fahrspuren hin, in denen sich periodisch Regenwasserpfützen bilden.
Je nach Art des Begleitgrüns wurden im Untersuchungsgebiet folgende Untereinheiten unterschieden:

(3261) mehr oder weniger vegetationsfrei (Vegetationsbedeckung < 5 %)
(3262) vegetationsarm (Vegetationsbedeckung 5 – 30 %)
(3263) mit mehr oder weniger dichter, trittbeeinflusster oder grasiger Vegetation
Artenzusammensetzung: Je nach Untereinheit entweder teils vegetationsfrei oder teils mit trittbeeinflusster Vegetation. Zu den häufigsten Begleitarten gehören beispielhaft *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Poa annua* (Einjähriges Rispengras), *Plantago major* (Großer Wegerich) und *Juncus tenuis* (Zarte Binse). Auf Sandwegen und mageren, sandigen Säumen finden sich z. B. *Danthonia decumbens* (Dreizahn), *Nardus stricta* (Borstgras), *Filago minima* (Kleines Filzkraut), *Cerastium semidecandrum* (Sand-Hornkraut), *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel), *Chamaespartium sagittale* (Flügelginster) und *Genista pilosa* (Heide-Ginster).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Sämtliche nicht asphaltierten Forstwege im Untersuchungsgebiet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In allen Teilen des Bearbeitungsgebietes verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im gesamten Untersuchungsgebiet. Aufgrund artenreicher Säume sind besonders hervorzuheben die Hesselschneise, an der sich das einzige Vorkommen des seltenen Spitzflügeligen Kreuzblümchens (*Polygala vulgaris* subsp. *oxyptera*) befindet, und der Häfnerweg sowie Teile der Mönchhofschneise östlich der Startbahn 18-West (alle unmittelbar südlich des bestehenden Flughafengeländes). Gesondert zu erwähnen sind weiterhin die Wege entlang der Pappelpflanzungen parallel zur Startbahn 18-West auf dem Flughafengelände, die abschnittsweise auch als Sandtrockenrasen (761) kartiert wurden, sowie eine Schneise nördlich des Weihers in den Gundbachwiesen, die das einzige Vorkommen von *Aira praecox* (Früher Schmielenhafer) des Untersuchungsgebietes Mörfelden beherbergt.

(327) Fußgängerzone, Fußgängerbereiche > 5 m Breite
Beschreibung: Größtenteils versiegelte (gepflasterte oder asphaltierte), nur für Fußgänger zugelassene Gehwege über 5 m Breite im bebauten Bereich; vorhandene Vegetationsflächen bestehen überwiegend aus gepflanzten Schmuckgehölzen, Staudenbeeten oder Scherrasen. Im Untersuchungsgebiet wurde nur folgende Untereinheit angetroffen:

(3271) Fußgängerzone, Fußgängerbereiche mit überwiegend gärtnerisch gepflegtem Begleitgrün
Artenzusammensetzung: Begleitend Ziersträucher, Bodendecker, Zierstauden, eingesäte Gräser.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An der Mörfelder Straße auf Höhe des Gewerbegebietes Kelsterbach-Süd (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(328) Parkplätze und Garagenanlagen, Lagerplätze
Beschreibung: Ausgewiesene Parkflächen unterschiedlichster Größe (auch Parkhäuser oder Garagenanlagen) vor öffentlichen Gebäuden, Einkaufszentren, privaten Einrichtungen oder an Ausflugszielen. Lagerplätze (sofern sie keiner industriellen Nutzung unterliegen und unter 211 oder 212 erfasst werden können) wurden ebenfalls diesem Strukturtyp zugeordnet. Parkstreifen entlang von Straßen wurden dagegen in der Einheit 32 (Straßenverkehrsflächen) unter dem jeweiligen Straßentyp mit erfasst.
Je nach Versiegelungsgrad und Art der Begleitvegetation wurden folgende Subtypen erfasst:

(3281) überwiegend unversiegelt, mehr oder weniger vegetationsfrei (d. h. Versiegelungsgrad < 50 %, Vegetationsbedeckung < 5 %)
(3282) überwiegend unversiegelt, teilweise mit Spontanvegetation oder Grünpflanzungen (d. h. Versiegelungsgrad < 50 %, Vegetationsbedeckung > 4 %)
(3283) überwiegend versiegelt mit Grünpflanzungen, selten auch Spontanvegetation (d. h. Versiegelungsgrad 50 – 90 %, Vegetationsbedeckung > 4 %)
(3284) vollversiegelt (d. h. Versiegelungsgrad > 90 %)

Artenzusammensetzung: Vegetationsfrei oder Arten der Trittrasen, Ziergehölze, Straßenbäume, vereinzelt Arten der ruderalen Schotterrasen wie *Vulpia myuros* (Mäuseschwanz-Federschwingel).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Umfeld des Rhein-Main-Flughafens und der Unterschweinstiege (Biotopkomplexe 1 „Schwanheimer Wald“ und 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In und am Rand der Gewerbe- und Industriesiedlungen; außerdem Waldparkplätze für Spaziergänger an den Straßen, die den Kelsterbacher Wald und den Rüsselsheimer Wald queren.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Am Campingplatz Gundhof von Walldorf, straßenbegleitende Parkplatzfläche am Gundhof von Walldorf (Komplex 9: „Wald bei Walldorf“).

(33) Flugplätze, Flughafenanlagen
Beschreibung: Flugverkehrseinrichtungen (Flughäfen, Flugplätze) inklusive zugehöriger Gebäude und Grünflächen.
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Flughafenbetriebsgelände im Bereich Startbahn 18-West (Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen“) mit technischen Anlagen, betonierter Start- und Rückrollbahn sowie das Betriebsgelände der Flughafen-Feuerwehr.

(34) Hafenbecken
Beschreibung: Künstlich angelegte, seitlich betonierte oder vermauerte Becken für die Flussschifffahrt.
Artenzusammensetzung: Weitgehend vegetationsfrei.

Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An der Mainschleuse im Biotopkomplex 4 „Mainufer".
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(35) Versiegelte Freiflächen unbestimmter Nutzung
Beschreibung: Versiegelte, nicht oder nicht mehr für den Straßen- oder Bahnverkehr genutzte Flächen, bis auf die Grundmauern zerfallene Gebäudereste, Betonfundamente.
Artenzusammensetzung: Vegetation weitgehend fehlend.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Betonfundamente im Grünland der Mainaue (Biotopkomplex 4 „Mainufer"), Aussichtsplattform am Rand des Airportrings im Biotopkomplex 6 „Rüsselsheimer Wald".
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.1.1.4 Grünflächen, Parks und Erholungsanlagen (Biotoptypenhauptgruppe 4)

(41) (Öffentliche) Grün- und Parkanlagen sowie gering versiegelte Sport- und Erholungsanlagen, Versiegelungsgrad 10 – 40 %

Grün- und Parkanlagen mit Rasenflächen, Baum- und Gehölzbeständen, Wegen, mitunter Blumenbeeten, künstlich angelegten Gewässern sowie kleinen Gebäuden; Sport- und Erholungsanlagen mit hohem Grünflächenanteil (Rasen- und Campingplätze, Freibäder usw.). Folgende Haupt- und Untereinheiten wurden im Untersuchungsgebiet erfasst:

(411) Überwiegend intensiv gepflegte oder genutzte (öffentliche) Grünanlagen und Parkflächen
Beschreibung: Mehr als 50 % des Biotoptyps sind durch Scher- oder Trittrasen, Blumenrabatten, Ziergehölze usw. gekennzeichnet.

(4113) überwiegend Jungpflanzung oder Strauchpflanzungen
(4114) mehr oder weniger ohne Baumbestand
Artenzusammensetzung: Einsaatgräser, Arten der Trittrasen, Ziergehölze.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Straßenbegleitende Grünflächen im nördlichen Umfeld des Rhein-Main-Flughafens (Biotopkomplex 5 „Flughafen").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Abstandsgrün vor Bürogebäuden auf dem Caltex-Gelände und Scherrasen am Kelsterbacher Siedlungsrand im Biotopkomplex 4 „Mainufer".
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(412) Überwiegend extensiv gepflegte (öffentliche) Grünanlagen und Parkflächen
Beschreibung: Mehr als 50 % des Biotoptyps sind durch blütenreiches und/oder untergrasreiches Grünland, strukturreiche Gehölze mit einem hohen Anteil standortgerechter Baum- und Straucharten und krautreiche Brachestadien gekennzeichnet. Folgende Untereinheiten wurden erfasst:

(4121) überwiegend mit Altbaumbestand
(4122) überwiegend mit Baumbestand mittlerer Altersstruktur
(4123) überwiegend Jungpflanzung oder Strauchpflanzungen
(4124) mehr oder weniger ohne Baumbestand
(4125) mit Baumbestand, Altersstruktur der Bäume durchmischt
Artenzusammensetzung: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Danthonia decumbens* (Dreizahn), *Festuca rubra* (Roter Schwingel), *Taraxacum* sectio *Erythrosperma* (Rotfrüchtiger Löwenzahn), *Trifolium repens* (Weiß-Klee), *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn), *Aesculus hippocastanum* (Gewöhnliche Rosskastanie), *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Straßenbegleitende Grünflächen im nördlichen Umfeld des Rhein-Main-Flughafens (Biotopkomplex 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In großer Ausdehnung im Kelsterbacher Südpark (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“). Kleinere extensiv gepflegte Grünflächen befinden sich zudem an der südlichen Ringstraße und im Gewerbegebiet Kelsterbach-Süd (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“). Ein Rastplatz mit Sitzbänken am Mainufer (Biotopkomplex 4) ist ebenfalls diesem Biotoptyp zuzurechnen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kleinflächige Gedenkstätte mit Altbaumbestand im Waldrandbereich unmittelbar am nördlichen Ortsrand von Walldorf (Komplex 9: „Wald bei Walldorf“).

(415) Campingplätze
Im Beabeitungsraum wurde folgender Subtyp erfasst:

(4155) Campingplätze, mit Baumbestand, Altersstruktur der Bäume durchmischt
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Campingplatz am Gundhof mit durchmischter Altersstruktur der Laub- und Nadelbäume, am nördlichen Ortsrand von Walldorf (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

(416) Golfplätze
Je nach Baumbestand werden vier Kartiereinheiten unterschieden, die bezüglich sonstiger Eigenschaften weitgehend identisch sind:

(4161) Golfplätze, überwiegend mit Altbaumbestand
(4162) Golfplätze, überwiegend mit Baumbestand mittlerer Altersstruktur
(4164) Golfplätze, mehr oder weniger ohne Baumbestand
(4165) Golfplätze, mit Baumbestand, Altersstruktur der Bäume durchmischt
Beschreibung: Die Kartiereinheiten umfassen die mehr oder weniger intensiv gepflegten Grünflächen sowie kleinere vegetationsfreie Bereiche (Sandlöcher) oder gestörte Flächen (unbefestigte Wege und Pfade). Vereinzelt sind kleinere bauliche Einrichtungen vorhanden wie etwa Toilettenhäuschen. Abschlagsflächen, „greens“ und „roughs“ zählen ebenso hierzu, sofern letztere nicht höherwertigen Biotoptypen zugerechnet werden konnten.
Bei den Gehölzen handelt es sich fast ausschließlich um heimische Baum- und Straucharten. Nur vereinzelt wurden kleinere Ziergehölze oder größere nicht heimische Bäume wie z. B. die Sumpf-Zypresse (*Taxodium distichum*) angetroffen. Die Ausprägung der Gehölze reicht von einzelnen (dann meist alten) Bäumen über Baumreihen bis hin zu flächigen, aber lichten Beständen, deren Fläche regelmäßig dem Spielbetrieb sowie Pflegemaßnahmen unterliegt. Größere geschlossene Gehölzbestände und Wäldchen ohne „golfplatztypischen“, bespielten kurzrasigen Unterwuchs wurden als entsprechende Gehölz- oder Waldbiotope auskartiert, da es sich hier um weitgehend ungestörte Flächen handelt, die nicht dem allgemeinen Spielbetrieb unterliegen. Größere extensiver genutzte (selten bespielte und ungedüngte, nicht oft gemähte) Grünlandflächen von mehr als 20 m² Fläche wurden ebenfalls auskartiert, da sie Magerkeitszeiger wie *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut) und *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras) enthalten und dem Biotoptyp 7511 zugeordnet werden konnten.
Artenzusammensetzung: *Fagus sylvatica* (Buche), *Quercus robur*, (Stiel-Eiche), *Q. petraea* (Trauben-Eiche), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Betula pendula* (Birke), *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), selten *Taxodium distichum* (Sumpf-Zypresse); Grünflächen sehr artenarm, intensiv gepflegt.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Teile des Golfplatzes südwestlich Niederrad.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(417) Bolz- und Sportplätze
Dieser Biotoptyp ist ausschließlich vertreten durch folgende Untereinheit:

(4174) Bolz- und Sportplätze, mehr oder weniger ohne Baumbestand
Beschreibung: Gering versiegelte Sport- und Bolzplätze, meist mit großen, extensiv gepflegten Rasenflächen und ohne Baumbestand.
Artenzusammensetzung: *Lolium perenne* (Ausdauernder Lolch), *Bellis perennis* (Gänseblümchen), *Trifolium repens* (Weiß-Klee), *Festuca rubra* (Roter Schwingel), *Plantago major* (Großer Wegerich) und andere Arten der Trittrasen.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelfläche am nördlichen Waldrand zwischen Schwanheim und Goldstein (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Kelsterbacher Südpark (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(418) Spielplätze
Folgender Subtyp wurde kartiert:

(4181) Park- und Waldspielplatz
Beschreibung: Spielplätze in Wäldern und Parkanlagen, deren Charakter größtenteils durch Gehölze geprägt wird.
Artenzusammensetzung: Trittbeeinflusste Vegetation, z. B. *Lolium perenne* (Ausdauernder Lolch), *Bellis perennis* (Gänseblümchen), *Trifolium repens* (Weiß-Klee), *Festuca rubra* (Roter Schwingel) sowie diverse Strauch- und Baumarten.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelfläche am nördlichen Waldrand zwischen Schwanheim und Goldstein (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Kelsterbacher Südpark (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“) und in Siedlungsnähe in der Mainaue (Biotopkomplex 4 „Mainufer“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Grill- und Spielplatz im Wald nördlich von Walldorf mit überdachten Holztischen und -bänken. Im Süden des Geländes befinden sich Parkplätze mit einigen alten Eichen (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

(4182) Spielplatz im Siedlungsbereich
Beschreibung: Offener Spielplatz mit hohem Anteil an grasigen und trittbeeinflussten Flächen, einzelnen Bäumen und randlichen Strauchgehölzen.
Artenzusammensetzung: Parkrasen, Trittvegetation.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Bereich des Gundbaches am nördlichen Ortsrand von Walldorf (Komplex 9: „Wald bei Walldorf“).

(419) Sonstige Sport- und Freizeitplätze mit Versiegelungsgrad < 40%
(4192) Hundesportplatz
Beschreibung: Unterschiedlich gestaltete Flächen, die hauptsächlich für Training und Erziehung von Hunden genutzt werden. Der meist hohe Grünlandanteil ist häufig stark gestört und mit offenen Bodenstellen mit fehlender oder sehr lückiger Vegetation durchsetzt. Verschiedene bauliche Einrichtungen wie Hundezwinger und Gerätschaften für Trainingszwecke sind größtenteils vorhanden. Die Gelände sind immer dicht gezäunt. Vorhandene Gehölze wurden über die Zusatzcodes 15 und 19 erfasst.
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Hundezwingeranlage mit Trainingsplatz nördlich des Flughafens (Biotopkomplex 5 „Flughafen“).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Hundedressurplatz mit Rasen und altem Baumbestand (*Quercus petraea*) am Nordrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Bereich des Gundbaches am nördlichen Ortsrand von Walldorf (Komplex 9: „Wald bei Walldorf“).

(42) Stärker/stark versiegelte Sport- und Erholungsanlagen mit Gebäudeflächenanteilen (inklusive Sporthallen), Versiegelungsgrad > 40 %

Beschreibung Sport- und Erholungsanlagen mit geringem, meist intensiv gepflegtem Grünflächenanteil, in der Regel mit hohem Versiegelungsgrad (durch Sporthallen, künstliche Bodenbeläge usw.).
Folgende Subtypen konnten im Untersuchungsgebiet kartiert werden:

(422) Leichtathletik- und Ballspielanlagen (Fußballplätze, Basketballfelder usw.)
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Sportanlage südlich der Schwanheimer Wiesen (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(424) Sportschießplätze, -stände
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Sportschießanlage an der Lang-Schneise im Schwanheimer Wald (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(425) Tennis- und Squashanlagen
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Tennisanlage südlich der Schwanheimer Wiesen (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(426) Kommerzielle Freizeit- und Vergnügungsanlagen
Beschreibung: Kommerzielle Freizeitanlagen mit überwiegend intensiv gepflegten Grünflächen aus Scherrasen und Gehölzpflanzungen, Gebäuden und versiegelten Flächen, Versiegelungsgrad meist über 40 %.
Artenzusammensetzung: Einsaatgräser, Ziergehölze, Zierstauden.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Eine Minigolfanlage mit Verkaufskiosk im Kelsterbacher Südpark (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(427) Turn- und Sporthallen, Sportvereinsgebäude mehr oder weniger ohne weitere Außenanlagen
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Südlich der Schwanheimer Wiesen (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(43) Friedhöfe
Gräberfelder mit unterschiedlich hohen Anteilen an Vegetationsflächen wie Rasen, Beeten und Gehölzen, teils mit alten Baumbeständen. Im Untersuchungsgebiet wurde folgender Subtyp erfasst:

(434) Waldfriedhöfe
Beschreibung: Friedhöfe innerhalb oder am Rand von Waldgebieten mit in der Regel altem Baumbestand.
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Waldfriedhof Goldstein (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(44) Gärten

(441) Kleingartenanlage
Beschreibung: Von Vereinen genutzte, kleinteilige Gartenanlagen mit Grabeland, Rasenflächen, Beerensträuchern, Obstbäumen, Zier- und Nutzpflanzenbeeten, Gartenlauben und Schuppen sowie Wegenetz.
Artenzusammensetzung: Einsaatgräser, Gemüsesorten, Zierstauden, Ziersträucher, Obstbäume u. a. Nutzpflanzen, Ackerwildkräuter.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Es gibt eine kleine Anlage östlich des Kelsterbacher Südparks (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Eingezäunte Kleingartenanlage am Gundhof von Walldorf (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

(442) Freizeitgärten
Beschreibung: Meist im Verbund, seltener einzeln gelegene Privatgärten, die aufgrund sehr unterschiedlicher Nutzungsarten und -intensitäten im Vergleich zu den Kleingartenanlagen (441) meist einen höheren Strukturreichtum aufweisen.
Artenzusammensetzung: Einsaatgräser, Gemüsesorten, Zierstauden, Ziergehölze, Obstbäume, Ackerwildkräuter.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Mehrere Einzelgärten sowie ein kleiner Gartenkomplex östlich des Südparks in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2)
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(445) Kleintierzuchtanlage
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Geflügelzuchtanlage am Gundhof bei Walldorf (Komplex 9: „Wald bei Walldorf“).

V.1.1.5 Binnengewässer (Biotoptypenhauptgruppe 5)

(51) Quellbereiche

(512) Gefasste Quellen
Beschreibung: Zum Zwecke der Wasserentnahme mittels unterschiedlicher wasserbaulicher Techniken und Materialien gefasste Quellaustritte.
Artenzusammensetzung: Bis auf Einzelexemplare von *Ranunculus sceleratus* (Gift-Hahnenfuß) vegetationsfrei.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zwei gefasste Quellaustritte im Revier Goldstein, Abteilungen 215 und 232. Hierbei handelt es sich nach Auskunft des Revierförsters um angezapfte Wasserleitungen, die als Wildtränken dienen. Eine der beiden Quellen speist zudem über eine Betonschale einen benachbarten Tümpel. Bis auf Einzelexemplare von *Ranunculus sceleratus* (Gift-Hahnenfuß) konnten keine typischen quellbegleitenden Pflanzenarten festgestellt werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(52) Gräben, grabenartige Bäche
Künstlich angelegte, der Be- bzw. Entwässerung dienende Gräben sowie begradigte und grabenartig ausgebaute Bäche. Ufer und/oder Sohle können mittels künstlicher oder natürlicher Materialien ganz oder teilweise befestigt sein. Teilweise weisen sie nur ein sehr geringes Gefälle auf und sind daher oft durch langsam fließendes bis stehendes Wasser geprägt. Gräben mit lediglich episodischer Wasserführung, die keine Anzeichen einer regelmäßigen periodischen Wasserführung aufweisen, wurden nicht erfasst.
Nach Art der Begleitvegetation wurden folgende Subtypen differenziert:

(521) Gräben, grabenartige Bäche, überwiegend arm an typischer, gewässer- oder bachbegleitender Vegetation
Artenzusammensetzung: vegetationsarm bis vegetationsfrei.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis, Vorkommen nur unmittelbar nördlich des Untersuchungsgebietes in den feuchten Wäldern im Umfeld des Rohsees sowie in und am Rande der Schwanheimer Wiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Häufig in feuchten und nassen Wäldern als Entwässerungsgräben (Komplexe 6 „Rüsselsheimer Wald“ und 10 „Mönchbruch“ sowie im Westteil von Komplex 9 „Wald bei Walldorf“). Vereinzelt tritt hier *Molinia caerulea* s. l. als Begleitart auf.

(522) Gräben, grabenartige Bäche, überwiegend mit gewässer- und bachbegleitenden Hochstauden- und Röhrichtzonen
Artenzusammensetzung der Gewässer und Ufer: *Berula erecta* (Aufrechter Merk), *Callitriche* spp. (Wasserstern), *Filipendula ulmaria* (Mädesüß), *Glyceria fluitans* (Flutender Schwaden), *Lycopus europaeus* (Europäischer Wolfstrapp), *Lysimachia vulgaris* (Gewöhnlicher Gilbweiderich), *Lythrum salicaria* (Blutweiderich), *Phragmites australis* (Schilf).
Im Untersuchungsgebiet Mörfelden zudem: *Hottonia palustris* (Wasserfeder), *Carex remota* (Winkel-Segge), *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Carex riparia* (Ufer-Segge), *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Carex elata* (Steife Segge), *Glyceria fluitans* (Flutender Schwaden), *Galium palustre* (Echtes Sumpflabkraut), *Juncus effusus* (Flatter-Binse), vereinzelt *Scutellaria minor* (Kleines Helmkraut, vereinzelt) und *Utricularia australis* (Südlicher Wasserschlauch).
Schutz: Die gewässertypische Vegetation an Gräben oder grabenartig ausgebauten Bächen unterliegt dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis, Vorkommen nur unmittelbar außerhalb des Untersuchungsgebietes in den feuchten Wäldern im Umfeld des Rohsees sowie in und am Rande der Schwanheimer Wiesen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In Feucht- und Nasswäldern und in Feuchtwiesenbereichen im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes sowie in feuchten Standortbereichen unmittelbar südlich der Startbahn 18-West (Komplexe 6 „Rüsselsheimer Wald“, 10 „Mönchbruch“ sowie südwestlicher Teil von Komplex 9 „Wald bei Walldorf“), außerdem im mittleren Teil der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“).

(523) Gräben, grabenartige Bäche, überwiegend mit stark nitrophiler Uferstaudenvegetation
Artenzusammensetzung der Uferstaudenfluren: *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Galium aparine* (Klebkraut), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut, Neophyt), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras), *Urtica dioica* (Große Brennessel) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Abschnitte des Hengstbaches südwestlich Zeppelinheim.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kläranlagenauslauf des Flughafens in den Gundbach; in der Kernzone im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Komplex 9: „Wald bei Walldorf“).

(525) Gräben, grabenartige Bäche, mit enger Verzahnung von Hochstauden-, Röhricht- und Ufergehölzvegetation
Artenzusammensetzung: *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Salix* spp. (Weidenarten), *Glyceria fluitans* (Flutender Schwaden), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras), *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Glyceria maxima* (Wasser-Schwaden), *Carex riparia* (Ufer-Segge), *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie) u. a.
Schutz: Naturliche und naturnahe Vegetationsbestände an fließenden Gewässern unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur ein entsprechender Bestand in der Randzone, im Bereich des NSG „Mönchbruch“ (Komplex 10 „Mönchbruch“).

(53) Bäche
Naturnahe sowie verbaute und begradigte Fließgewässer, die nach der aktuellen Karte über den „Biologischen Gewässerzustand“ des Landes Hessen (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND REAKTORSICHERHEIT 1988) einen ungefähren Mittleren Niedrigwasserabfluss (MNQ) < 1 m^3/s aufweisen. Im Gebiet wurden die nachfolgenden Typen kartiert.

(531) Bäche mit eher strukturarmer Gewässermorphologie (naturferne Bäche)
Beschreibung: Bäche, die in der Regel als Folge von Ausbaumaßnahmen durch weitgehendes Fehlen von für naturnahe Gewässer typischen Strukturmerkmalen wie Stromschnellen, turbulente Strömung, gestreckter, gewundener bzw. mäandrierender Gewässerverlauf, Prall- und Gleithang, Stillwasserzonen und Kolke usw. ausgezeichnet sind.
Je nach Begleitvegetation wurden folgende Untereinheiten erfasst:

(5312) Bäche mit eher strukturarmer Gewässermorphologie (naturferne Bäche), überwiegend mit bachbegleitenden Hochstauden- und Röhrichtzonen
Artenzusammensetzung: *Sparganium erectum* agg. (Aufrechter Igelkolben), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras) und *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie) sind vertreten, abschnittsweise auch dichtere Brennnesselbestände.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur der obere Abschnitt des durch die Gundbachwiesen nördlich Walldorf fließenden Gundbaches zwischen Okrifteler Straße und Gundhof (Nordostteil von Komplex 10 „Mönchbruch“). Der begradigte Bach zeigt stellenweise bereits ein leichtes Aus-

pendeln. Begleitet wird er von Hochstauden/Röhrichtbeständen. Immer wieder eingestreut sind brennesselreiche, nitrophytische Hochstaudenfluren.

(5313) Bäche mit eher strukturarmer Gewässermorphologie (naturferne Bäche), überwiegend mit stark nitrophiler Uferstaudenvegetation.

Artenzusammensetzung: In der Ufervegetation vorherrschend nitrophile Arten wie *Chaerophyllum bulbosum* (Rüben-Kälberkropf), *Galium aparine* (Kleb-Labkraut), *Impatiens glandulifera* (Indisches Springkraut), *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras) und *Urtica dioica* (Große Brennessel). Vereinzelt kommen Sträucher – v. a. *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder) – und gepflanzte junge Ufergehölze vor.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Begradigter und eingetiefter Teil des Gundbaches von den Gundbachwiesen bis zur Nordostecke des Untersuchungsgebietes (Kernzone, Ostteil von Komplex 9 „Wald bei Walldorf“). Die Sohle des Gewässerbettes ist naturnah; im Untersuchungsgebiet überwiegt sandiges oder sandig-lehmiges Substrat.

(5315) Bäche mit eher strukturarmer Gewässermorphologie (naturferne Bäche), mit enger Verzahnung von Hochstauden-/Röhricht-/Ufergehölzvegetation

Artenzusammensetzung: Neben Röhrichten aus *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras) und *Sparganium erectum* (Aufrechter Igelkolben) nitrophytische Hochstauden wie *Galium aparine* (Kleb-Labkraut), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut), *Urtica dioica* (Große Brennessel) sowie Seggenbestände aus *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge). Ferner gepflanzte junge Ufergehölze aus Weiden und Erlen. Im westlichen Teil der Gundbachwiesen tritt in der Ufervegetation abschnittsweise der Neophyt *Leonurus cardiaca* subsp. *villosus* (Wolliger Löwenschwanz) hinzu.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Begradigter und eingetiefter Teil des Gundbaches im westlichen Teil der Gundbachwiesen (Randzone, Komplex 10 „Mönchbruch“) und abschnittsweise im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes parallel zur A 5 (Kernzone, Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

(532) Bäche mit eher strukturreicher Gewässermorphologie (naturnahe Bäche)

Naturnahe Bachabschnitte mit Stromschnellen, turbulenter bzw. gleitender Strömung, gestrecktem, gewundenem bzw. mäandrierendem Gewässerverlauf, Prall- und Gleithang, Stillwasserzonen und Kolken usw.
Je nach vorherrschender Begleitvegetation wurden folgende Untereinheiten erfasst:

(5321) Bäche mit eher strukturreicher Gewässermorphologie (naturnahe Bäche), überwiegend arm an typischer gewässer- oder bachbegleitender Vegetation

Beschreibung: Der Biotoptyp umfasst naturnahe Bachabschnitte mit gleitender Strömung und leicht gewundenem Gewässerverlauf, die durch Waldbestände fließen und an denen infolge Lichtmangels bis auf einzelne Bestände von Gewässermakrophyten keine typische, bachbegleitende Vegetation entwickelt ist.
Artenzusammensetzung des Gewässers und seiner Ufer: *Callitriche* spp. (Wasserstern), *Berula erecta* (Aufrechter Merk) sowie Kleinröhrichte mit *Glyceria fluitans* (Flutender Schwaden).
Schutz: Naturnahe Bereiche fließender Gewässer unterliegen dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis, Vorkommen nur unmittelbar außerhalb des Untersuchungsgebietes (Kelsterbach südlich des Rohsees).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(54) Flüsse und Ströme
Naturnahe sowie verbaute und begradigte Fließgewässer, die nach der aktuellen Karte über den „Biologischen Gewässerzustand“ des Landes Hessen (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND REAKTORSICHERHEIT 1988) einen ungefähren Mittleren Niedrigwasserabfluss (MNQ) > 1 m^3/s aufweisen. Im Gebiet wurde nur der nachfolgende Subtyp kartiert.

(541) Flüsse und Ströme, überwiegend arm an typischer, gewässerbegleitender Vegetation
Artenzusammensetzung: Weitgehend frei von Farn- und Samenpflanzen.
Schutz: Naturnahe Flussabschnitte unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG. Der im Bearbeitungsgebiet gelegene Mainabschnitt fällt nicht darunter, da er begradigt und ausgebaut ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbauter und begradigter Main am Nordwestrand des Bearbeitungsgebietes (Biotopkomplex 4 „Mainufer“). Der zum Fluss funktional zugehörige Ufergehölzgürtel wurde als eigenständiger Biotoptyp (862 Naturnaher, gewässerbegleitender Ufergehölzstreifen) erfasst, weil er mehr als 5 m breit ist und es sich demzufolge um einen gesetzlich geschützten Lebensraum handelt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(56) Tümpel und temporäre Gewässer
Beschreibung: Flache Stillgewässer in natürlichen oder anthropogenen Geländemulden oder Senken mit Steil- und Flachufern ohne dauerhaften Zu- oder Abfluss, die ganzjährig Wasser führen oder episodisch bzw. periodisch trockenfallen. Stellenweise ist ein auffälliger Uferwall aus dem Aushubmaterial vorhanden. Eine Ausnahme stellen mehrere grabenartige Schluckbrunnen im Untersuchungsgebiet Schwanheim dar, die ebenfalls diesem Biotoptyp zugeordnet wurden.
Artenzusammensetzung: Wasserpflanzen: *Callitriche* spp. (Wasserstern-Arten), *Chara vulgaris* (Gemeine Armleuchteralge), *Potamogeton berchtoldii* (Berchtolds Laichkraut), *Potamogeton pusillus* (Zwerg-Laichkraut), *Potamogeton natans* (Schwimmendes Laichkraut), *Ranunculus trichophyllus* (Haarblättriger Wasserhahnenfuß), *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse), *Hottonia palustris* (Wasserfeder), *Utricularia australis* (Südlicher Wasserschlauch),
Röhrichtarten und Großseggen: *Typha latifolia* (Breitblättriger Rohrkolben), *Phragmites australis* (Schilf), *Iris pseudacorus* (Sumpf-Schwertlilie), *Glyceria fluitans* (Flutender Schwaden), *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras), *Scutellaria galiculata* (Sumpf-Helmkraut), *Juncus effusus* (Flatter-Binse), *Juncus acutiflorus* (Spitzblütige Binse), *Juncus articulatus* (Glanzfrüchtige Binse), *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge) *Carex elata* (Steife Segge), *Carex vesicaria* (Blasen-Segge), *Carex pseudocyperus* (Scheinzypergras-Segge) und *Calamagrostis canescens* (Sumpf-Reitgras). An nährstoffreicheren Ufern insbesondere im Süden des Untersuchungsgebietes Mörfelden ist *Carex riparia* (Ufer-Segge) häufig vertreten u. a.
Arten der meist nur fragmentarisch ausgebildeten Wechselwasserzonen: *Agrostis stolonifera* (Weißes Straußgras), *Bidens frondosus* (Schwarzfrüchtiger Zweizahn), *Juncus bufonius* (Kröten-Binse), *Juncus bulbosus* subsp. *bulbosus* (Zwiebel-Binse), *Lythrum portula* (Sumpfquendel), *Oenanthe aquatica* (Großer Wasserfenchel), *Plantago uliginosa* (Vielsamiger Wegerich), *Polygonum hydropiper* (Wasserpfeffer), *Polygonum minus* (Kleiner Knöterich), *Potentilla supina* (Niedriges Fingerkraut), *Ranunculus sceleratus* (Gift-Hahnenfuß), *Veronica scutellata* (Schild-Ehrenpreis), *Bidens tripartita* (Dreiteiliger Zweizahn) u. a.
Gehölzarten: *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Salix alba* (Silber-Weide), *Salix cinerea* (Grau-Weide)
Künstlich eingebracht: *Stratiotes aloides* (Krebsschere), *Nymphaea alba* (Weiße Teichrose) u. a.
Schutz: Temporäre Kleingewässer unterliegen dem Schutz nach § 15d HENatG.
Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanocyperetalia sowie kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen-Vegetation sind Lebensräume der FFH-Richtlinie (Natura 2000-Code 3130 und 3140). Im BFN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998) werden auch anthropogene Lebensräume wie trockenfallende Teichufer und ältere Nassbaggerungen mit ungestörter Entwicklung mit der entsprechenden Vegetation als schützenswert eingestuft.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Drei Tümpel westlich des Pumpwerkes Hinkelstein (Revier Schwanheim, Abteilung 285) sowie fünf grabenartige Schluckbrunnen südlich des Pumpwerkes Hinkelstein (Revier Schwanheim, Abteilung 268, 269 und 270), ferner zwei Tümpel im

Revier Goldstein, Abteilung 217 und 232 (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“); ein Gewässer westlich des ICE-Fernbahnhofes sowie ein weiteres im Bereich der Anschlussstelle Flughafen Frankfurt der B 43 (Biotopkomplex 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt neun Tümpel im Bereich der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Biotopkomplex 8 „Sandgrube“); eine temporär mit Wasser gefüllte, mit Binsen bewachsene Senke in künstlich eingetieftem Gelände unter der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3 (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt sehr zahlreich im Bearbeitungsgebiet, wobei der Schwerpunkt der Vorkommen im Westen, Süden und Südwesten liegt (südlicher Teil von Komplex 9 „Wald bei Walldorf“, südlicher Teil von Komplex 6 „Rüsselsheimer Wald“), im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“) und im Komplex 10 („Mönchbruch“).

(57) Teiche, Weiher
Flache, meist über einen „Mönch“ oder andere Techniken ablassbare Stillgewässer ohne stabile Temperaturschichtung, die durch Fließgewässer, Quellen oder Grundwasser gespeist werden. Je nach Nutzungsintensität und Alter verfügen die Gewässer über keine bis umfangreiche, meist lineare Röhricht- und Verlandungszonen sowie Ufergehölzgürtel. Flächige Vorkommen von Verlandungsröhrichten, Großseggenrieden und Vegetationsbeständen periodisch trockenfallender Uferstandorte ab einer Größe von 5 x 5 m wurden als eigenständige Biotoptypen kartiert.
Folgende Subtypen wurden im Untersuchungsgebiet erfasst:

(5721) Teiche oder Weiher, überwiegend mit Flachufern; meist arm an typischer, gewässerbegleitender Vegetation
Artenzusammensetzung: Überwiegend vegetationsfrei.
Schutz: Naturnahe Teiche unterliegen dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Stillgewässer in der Randzone südlich des Golfplatzes Niederrad (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(5722) Teiche oder Weiher, überwiegend mit Flachufern; meist mit gewässerbegleitenden Hochstauden- und Röhrichtzonen
Artenzusammensetzung: Röhrichtarten und Großseggen: *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Filipendula ulmaria* (Mädesüß), *Lycopus europaeus* (Europäischer Wolfstrapp), *Lysimachia vulgaris* (Gewöhnlicher Gilbweiderich), *Lythrum salicaria* (Blutweiderich), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras) und *Phragmites australis* (Schilf).
Wasserpflanzen: *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest), *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse), *Potamogeton* spp. (Laichkraut-Arten) u. a.
Schutz: Naturnahe Teiche unterliegen dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Gewässer in der Randzone zwischen A 5 und Golfplatz Niederrad (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(58) Bagger- und Abgrabungsgewässer
Durch Bergbau oder Ausbaggerung entstandene, nicht ablassbare Stillgewässer, die in der Regel durch Niederschläge und Grundwasser gespeist werden (z. B. Baggerseen, Steinbruchgewässer, Tongruben).

(581) Bagger- und Abgrabungsgewässer, überwiegend mit Steilufern
Beschreibung: Durch Ausbaggerung entstandene, nicht ablassbare Stillgewässer, die durch Niederschläge und Grundwasser gespeist werden, überwiegend mit Steilufern. Die Baggerseen im Bearbeitungsgebiet sind teilweise noch in Betrieb, wodurch sich eine andauernde Pioniersituation mit häufig wechselnden Uferlinien ergibt. Je nach Bewuchs der Uferzonen werden verschiedene Subtypen unterschieden, von denen folgende im Bearbeitungsgebiet auftreten:

(5811) Bagger- und Abgrabungsgewässer, überwiegend mit Steilufern; arm an typischer gewässerbegleitender Vegetation

Artenzusammensetzung: Wasser- und Schwimmblattarten: *Utricularia australis* (Südlicher Wasserschlauch) sowie künstlich eingebracht *Nymphaea alba* (Weiße Seerose). Im Klarabergsee ferner ein seit etwa 15 Jahren bekanntes Vorkommen der aus Südafrika stammenden Aquarienpflanze *Lagarosiphon major* (Schmalohr) (KÖNIG 1992).
Arten der Wechselwasserzonen: *Juncus bulbosus* (Zwiebel-Binse), *Bidens tripartitus* (Schwarzfrüchtiger Zweizahn).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Klarabergsee im Komplex 3 „Kelsterbacher Wald"; mehrere noch in Betrieb befindliche Baggerseen auf dem Gelände der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Komplex 8 „Sandgrube").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein kleines Abgrabungsgewässer mit Steilufern und Unterwasser- und Schwimmblattvegetation in der Kernzone im Bereich der Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide").

(5812) Bagger- und Abgrabungsgewässer, überwiegend mit Steilufern; vorwiegend mit gewässerbegleitenden Hochstauden- und Röhrichtzonen

Artenzusammensetzung: Schmale und meist nicht durchgängige Röhrichtzonen aus Phragmitetea- und Magnocaricion-Arten wie *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Carex paniculata* (Rispensegge, sehr vereinzelt), *Iris pseudacorus* (Sumpf-Schwertlilie), *Lycopus europaeus* (Ufer-Wolfstrapp), *Phragmites australis* (Schilf), *Typha latifolia* (Breitblättriger Rohrkolben) sowie Ufergehölzen wie *Alnus glutinosa* (Schwarzerle) und Weiden (*Salix alba*, *Salix cinerea*, *Salix babylonica* als nicht heimische Art); auf der RWE-Freileitungstrasse zudem *Hydrocotyle vulgaris* (Wassernabel) und *Utricularia australis* (Südlicher Wasserschlauch).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Grubenbereiche in der Kiesgrube Mitteldorf (Komplex 8 „Sandgrube").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein ca. 2-3 ha großes und als Angelteich genutztes Abgrabungsgewässer in den unteren Gundbachwiesen (Randzone, östlicher Teil von Komplex 10 „Mönchbruch") mit einer gehölzbestandenen Insel und sehr schmalen und wenig ausgeprägten Hochstauden- und Röhrichtzonen sowie einzelnen Ufergehölzen. Außerdem befindet sich ein sehr kleines Abgrabungsgewässer im nassesten Steil der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide").

(5815) Bagger- und Abgrabungsgewässer, überwiegend mit Steilufern, mit enger Verzahnung von Hochstauden-/Röhricht-/Ufergehölzvegetation

Artenzusammensetzung: Arten der Röhrichte wie *Phragmites australis* (Schilf), *Lycopus europaeus* (Ufer-Wolfstrapp), *Lythrum salicaria* (Blut-Weiderich), *Junucs effusus* (Flatter-Binse) sowie *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge); in periodisch trockenfallenden Uferbereichen vereinzelt *Bidens frondosus* (Schwarzfrüchtiger Zweizahn) sowie niedrige Erlen-Ufergehölze.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei kleinere, steil eingegrabene Gewässer mit mäßig ausgeprägter, verzahnter Ufervegetation in den unteren Gundbachwiesen (Randzone, östlicher Teil von Komplex 10 „Mönchbruch").

(582) Bagger- und Abgrabungsgewässer, überwiegend mit Flachufern

Beschreibung: Durch Ausbaggerung entstandene Kiesgruben, die durch Niederschläge und Grundwasser gespeist werden und überwiegend flache Uferzonen aufweisen. Je nach Bewuchs der Uferzonen werden verschiedene Untereinheiten differenziert, von denen folgende im Bearbeitungsgebiet auftreten:

(5822) Bagger- und Abgrabungsgewässer, überwiegend mit Flachufern und gewässerbegleitenden Hochstauden- und Röhrichtzonen
Artenzusammensetzung: *Phragmites australis* (Schilf) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleiner Angelteich neben dem Staudenweiher.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(5823) Bagger- und Abgrabungsgewässer, überwiegend mit Flachufern und stark nitrophiler Uferstaudenvegetation
Artenzusammensetzung: Nitrophile Hochstauden wie *Urtica dioica* (Große Brennessel) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Voraussichtlich als Abwasserabsetzbecken genutztes Gewässer unmittelbar nördlich des ICE-Fernbahnhofes (Biotopkomplex 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(5825) Bagger- und Abgrabungsgewässer, überwiegend mit Flachufern und enger Verzahnung von Hochstauden-/Röhricht-/Ufergehölzgürtel
Artenzusammensetzung: Röhricht-, Großseggen und Wasserpflanzen: *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Juncus effusus* (Flatter-Binse), *Phragmites australis* (Schilf), *Utricularia australis* (Südlicher Wasserschlauch).
Gehölze: *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Salix* spp. (Weiden).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein flacher Tümpel mit breitem Verlandungsröhricht aus Schilf und Binsen in künstlich eingetieftem Gelände unter der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3. Ferner wurden der Staudenweiher (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“) und zwei kleine Baggerseen auf dem Gelände der Kiesgrube Mitteldorf (Komplex 8 „Sandgrube“) unter dieser Kartiereinheit erfasst.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.1.1.6 Röhrichte, Feuchtbrachen, Hochstaudenfluren, Seggenriede und Vegetation periodisch trockenfallender Standorte (Biotoptypenhauptgruppe 6)

(61) Röhrichte
Flächenhafte Dominanzbestände von Röhrichtpflanzen auf feuchten bis nassen sowie überfluteten Standorten mit mehr oder weniger hochwüchsiger Röhrichtstruktur.

(611) Schilfröhricht
Beschreibung: Die Kartiereinheit umfasst flächenhafte Dominanzbestände des Schilfes auf feuchten bis nassen sowie überfluteten Standorten, die in den Untersuchungsgebieten sowohl als dichte, geschlossene Bestände als auch aufgelockerte (meist von Schwarzwild zerwühlte) Schilfröhrichte auftreten. Sie finden sich im Untersuchungsraum vor allem im Verlandungsbereich von Stillgewässern, auf Lichtungen in Nasswäldern sowie in offenen Feuchtbrachen. Örtlich lassen sich aufkommende Gehölze, vor allem Weiden und Zitter-Pappeln, beobachten. Zum Teil sind die Schilfbestände auch von Gesellschaften periodisch trockenfallender Standorte (Bidention) durchdrungen.
Artenzusammensetzung: *Phragmites australis* (Schilf), *Iris pseudacorus* (Sumpf-Schwertlilie), *Peucedanum palustre* (Sumpf-Haarstrang), *Carex canescens* (Grau-Segge), *Viola palustris* (Sumpf-Veilchen), *Ranunculus sceleratus* (Gift-Hahnenfuß) und *Sphagnum* spp. (Torfmoosarten, nur im Untersuchungsgebiet Mörfelden).
Gehölze: *Populus tremula* (Zitter-Pappel) und *Salix cinerea* (Grau-Weide, vereinzelt im Bereich der Freileitungstrasse)
Schutz: Schilfröhrichte sind nach § 15d HENatG geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Vorkommen im Bereich der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Biotopkomplex 8 „Sandgrube“) und in der Verlandungszone des Staudenweihers, des diesem benachbarten Angelweihers, des Mönchwaldsees und der Abgrabungstümpel unter der Freileitungstrasse an der Autobahn A 3 (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt selten im Untersuchungsgebiet; eine kleine Fläche als Lichtung in einem Erlen-Bruchwald (Südwesten von Komplex 9); im Wechselwasserbereich eines großen Tümpels auf der RWE-Trasse (Komplex 7 „Heide“) und weitere Flächen innerhalb von Feuchtbrachen; im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Randzone, südliche Teile von Komplex 6 „Rüsselsheimer Wald“ und 7 „Heide“), einziges großflächiges Vorkommen in Komplex 10 („Mönchbruch“).

(612) Rohrkolbenröhricht
Beschreibung: Im Untersuchungsgebiet umfasst der Biotoptyp ausschließlich flächenhafte Bestände von *Typha angustifolia* im Verlandungsbereich flacher Kiesgruben, die häufig mit *Phragmites australis* und *Schoenoplectus lacustris* durchmischt sind.
Artenzusammensetzung: *Typha angustifolia* (Schmalblättriger Rohrkolben), *Phragmites australis* (Schilf), *Schoenoplectus lacustris* (Seebinse).
Schutz: Röhrichte sind nach § 15d HENatG geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwei Vorkommen im Bereich der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Biotopkomplex 8 „Sandgrube“) sowie wenige kleine, fragmentarische Bestände in flachen Abgrabungstümpeln unter der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3 (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(613) Wasserschwadenröhricht
Beschreibung: Flächiger Dominanzbestand des Wasserschwadens (*Glyceria maxima*) auf relativ nährstoffreichem, dauerhaft sickernassem Standort, am Rand eines Feuchtgehölzes und im Kontakt zu Nasswiesen.
Artenzusammensetzung: *Glyceria maxima* (Wasser-Schwaden), als Begleiter *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Ranunculus flammula* (Brennender Hahnenfuß).
Schutz: Röhrichte sind nach § 15d HENatG geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein einziges Vorkommen im Bereich des NSG „Mönchbruch“(Randzone, Komplex 10 „Mönchbruch“).

(615) Sonstige Röhrichte
Beschreibung: Im Untersuchungsgebiet umfasst die Kartiereinheit ausschließlich Dominanzbestände des Sumpf-Reitgrases auf nassen Anmoorböden sowie in der Verlandungszone von Stillgewässern.
Artenzusammensetzung: *Calamagrostis canescens* (Sumpf-Reitgras), meist mit Arten nährstoffarmer Feuchtstandorte, selten in Verzahnung mit Wasserschwadenröhricht.
Schutz: Röhrichte sind nach § 15d HENatG geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Das Sumpf-Reitgras ist in den nässeren Teilen des Untersuchungsgebietes bemerkenswert häufig, auskartierbare Bestände sind jedoch selten und auf entsprechende Standorte innerhalb des NSG „Mönchbruch“ beschränkt (Randzone, Komplex 10 „Mönchbruch“).

(62) Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren
Beschreibung: Neben ausdauernden Sukzessionsstadien ehemals als Grünland genutzter Feucht- und Nassstandorte umfasst der Biotoptyp im Untersuchungsraum auch feuchte und staunasse Sekundärstandorte auf ehemaligen Abgrabungsflächen, die durch gelegentliches Mulchen offengehalten werden sowie insbesondere im Untersuchungsgebiet Mörfelden durch Rodung von Nasswäldern entstandene

Sukzessionsstadien mit Dominanz von Hochstauden, Sauergräsern und Röhrichtarten. Auf wechselfeuchten, zeitweise austrocknenden Standorten ist der Biotoptyp häufig mit Ruderalarten durchsetzt. Während es sich bei den Feuchtbrachenbeständen in den Untersuchungsgebieten Schwanheim und Kelsterbach überwiegend um Binsen-dominierte Phytozönosen handelt, überwiegen im Untersuchungsgebiet Mörfelden Bestände mit Pfeifengras-Dominanz, die je nach Anteil von *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) Übergänge zu Schlagfluren wechselfeuchter Standorte bilden. Hier finden sich je nach Standort und Vernässungsgrad z. T. floristisch interessante Ausbildungen mit Arten kalkfreier Niedermoore wie beispielsweise *Sphagnum* spp. (Torfmoos-Arten), *Peucedanum palustre* (Sumpf-Haarstrang), *Viola palustris* (Sumpf-Veilchen). Einige Feuchtbrachenbestände des Untersuchungsgebietes Mörfelden sind durch Wühltätigkeit des Schwarzwildes stark gestört. In ihnen treten kurzlebige Arten wie *Polygonum hydropiper* (Wasserpfeffer) und *Polygonum lapathifolium* (Ampfer-Knöterich) aspektbildend auf.
Artenzusammensetzung: *Calamagrostis canescens* (Sumpf-Reitgras), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele), *Juncus acutiflorus* (Spitzblütige Binse), *Juncus effusus* (Flatter-Binse), *Juncus conglomeratus* (Knäuel-Binse), *Lycopus europaeus* (Wolfstrapp), *Molinia caerulea* s.l. (Pfeifengras), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras), *Peucedanum palustre* (Sumpf-Haarstrang), *Phragmites australis* (Schilf), *Polygonum hydropiper* (Wasserpfeffer), *Polygonum lapathifolium* (Ampfer-Knöterich), *Sphagnum* spp. (Torfmoos-Arten), *Viola palustris* (Sumpf-Veilchen) u. a.
Schutz: Sumpfbereiche mit Feuchtbrachenvegetation und Hochstaudenfluren unterliegene dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleiner, schwach ruderalisierter Binsen-Bestand im Umfeld eines neu angelegten Tümpels westlich des ICE-Fernbahnhofes (Biotopkomplex 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Mehrere Binsen-Dominanzbestände unter der Freileitung nördlich der Autobahn A 3 (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die teilweise auch großflächigen Pfeifengrasbestände sind typisch für die offenen Feuchtbereiche der RWE-Freileitungstrasse und die Bereiche südlich der Startbahn 18-West (überwiegend Randzone, zum kleinen Teil Kernzone, Komplex 7 „Heide“). Kleinere, nitrophytisch geprägte Feuchtbrachen kommen daneben im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes am Gundbach vor und ebenfalls auf der RWE-Trasse (Kernzone, östlicher Teil von Komplex 9: „Wald bei Walldorf“, Komplex 7 „Heide“). Kleinflächige Pfeifengrasbestände, die zum Biotoptyp gezählt wurden, gibt es innerhalb des Waldverbandes zerstreut bis häufig im westlichen Teil von Komplex 9 („Wald bei Walldorf“) und im Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald“).

(63) Großseggenriede
Beschreibung: Die Kartiereinheit umfasst Dominanzbestände horstiger oder Ausläufer entwickelnder Großseggen auf sicker- bis staunassen Standorten wie im Verlandungsbereich von Gewässern, in Gräben sowie innerhalb von Feuchtbrachen. Im Untersuchungsgebiet ist der Biotoptyp zahlreich, meist aber nur kleinflächig anzutreffen.
Zu den im Untersuchungsgebiet weit verbreiteten Großseggenrieden feuchter bis nasser, z. T. auch entwässerter Standorte gehört das Sumpfseggenried (*Carex acutiformis*-Gesellschaft). Ähnlich häufig sind Bestände der Steif-Segge (Caricetum elatae), die nassere Wuchsorte bevorzugt und vielfach im Uferbereich von Tümpeln zu finden ist. Selten und kleinflächiger treten auch Uferseggenrasen (Galio-Caricetum ripariae) und Blasenseggenriede (Caricetum vesicariae) auf.
Auf der RWE-Freileitungstrasse kommen darüber hinaus Bestände der in Südhessen vom Aussterben bedrohten *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge) vor.
Artenzusammensetzung: *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Carex elata* (Steife Segge), *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge), *Carex riparia* (Ufer-Segge), *Carex vesicaria* (Blasen-Segge).
Begleitarten auf eher nassen und nährstoffärmeren Standorten: *Calamagrostis canescens* (Sumpf-Reitgras), *Galium palustre* (Sumpf-Labkraut), *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie) und *Peucedanum palustre* (Sumpf-Haarstrang).
Begleitarten auf eher nassen und nährstoffreicheren Standorten: *Phragmites australis* (Schilf), *Galium aparine* (Kleb-Labkraut) u. a.
Schutz: Sumpfbereiche mit Großseggenrieden unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Recht zahlreiche, aber meist kleine Bestände in feuchten bis nassen Standortbereichen des Rüsselsheimer Waldes (Komplex 6) sowie im südwestlichen Teil des Gundwaldes (Komplex 9 „Wald bei Walldorf"). Darüber hinaus zahlreiche Vorkommen in den zum Untersuchungsgebiet gehörigen Randbereichen des „Mönchbruch" (Komplex 10) und auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide").

(64) Kleinseggensümpfe
Beschreibung: Durch dominante Kleinseggen charakterisierte, niedrigwüchsige Rasen auf nährstoffarmen, sauren, dauernassen Standorten.
Artenzusammensetzung: Die Bestände im Gebiet sind dem *Caricetum nigrae* (Braunseggen-Rasen) zuzuordnen, charakteristische Kleinseggen dieses Lebensraumtyps sind *Carex nigra* (Braune Segge), *Carex panicea* (Hirsen-Segge) und zum Teil *Carex demissa* (Aufsteigende Gelbsegge).
Schutz: Kleinseggensümpfe unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Bestände im Umfeld der im NSG „Mönchbruch"gelegenen Raunheimer Bruchwiese (Randzone, Komplex 10 „Mönchbruch"); im Gebiet ebenso wie in der gesamten Region sehr selten und hoch schutzwürdig.

(65) Vegetation periodisch trockenfallender Standorte
Pioniergesellschaften periodisch trockenfallender Standorte, z. B. trockenfallende Gewässerränder, Teichböden sowie staunasse Ackerflächen, Kies- und Schlammbänke. Je nach Vegetationsausprägung wurden folgende Subtypen erfasst:

(651) Vegetation periodisch trockenfallender Standorte, überwiegend mit Schlammpioniervegetation
Beschreibung: Pionierfluren periodisch trockenfallender Standorte mit vorherrschenden Pflanzengesellschaften der Zweizahnfluren (Bidention), der Zwergbinsen- (Isoëto-Nanojuncetea) sowie der Strandlings-Gesellschaften (Isoëto-Littorelletea). In den Untersuchungsgebieten erreichen die Wuchsorte dieses Lebensraumtyps nur in wenigen Fällen eine Größe, die eine Kartierung und kartographische Darstellung im vorgegebenen Maßstab 1: 2.000 ermöglichen. So ist die Mehrzahl der Bestände unter dem Biotoptyp (56) Temporäre Gewässer und Tümpel erfasst worden.
Artenzusammensetzung: *Ranunculus sceleratus* (Gift-Hahnenfuß), *Bidens tripartitus* (Dreiteiliger Zweizahn), *Juncus bulbosus* (Zwiebel-Binse), *Juncus bufonius* agg. (Kröten-Binse), *Agrostis canina* (Hunds-Straußgras) u. a.
Schutz: Naturnah entwickelte Verlandungsbereiche auf nährstoffarmen Standorten sind nach § 15d HENatG geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Vorkommen mit fragmentarischen Zweizahnfluren im Bereich der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Biotopkomplex 8 „Sandgrube").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Jeweils ein auskartiertes Vorkommen an einem Tümpel in Komplex 9 („Wald bei Walldorf") und auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide").

(652) Überwiegend strukturreiche Verlandungszone mit unterschiedlicher Vegetation feuchter Pionierstandorte
Beschreibung: Pionierfluren periodisch trockenfallender Standorte mit einem eng verzahnten Mosaik aus Pflanzengesellschaften der Zweizahnfluren (Bidention), der Zwergbinsen- (Isoëto-Nanojuncetea) und Strandlings-Gesellschaften (Isoëto-Littorelletea), der Röhrichte (Phragmitetea) und Großseggenriede (Magnocariocion) sowie der Kriechstraußgras- (Potentillo-Polygonetalia) und Pfeifengras-Rasen (Molinietalia). In den Untersuchungsgebieten erreichten die Wuchsorte dieses Lebensraumtypes nur in einem Fall eine Größe, die eine Kartierung und kartographische Darstellung im vorgegebenen Maßstab 1: 2.000 ermöglichte. Dabei handelt es sich um Wechselwasserzonen eines an der nördlichen Grohhausschneise gelegenen Tümpels. Die periodisch überschwemmte Fläche enthält kleine pfützen-

artige Resttümpel und besteht aus einem Wechsel von niedrigwüchsiger Pioniervegetation und höherwüchsigen Grasdominanzbeständen. Die hochwüchsigen Gräser sind *Calamagrostis canescens* (Sumpf-Reitgras) und *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) sowie *Molinia caerulea* (Pfeifengras), die Pioniervegetation setzt sich aus Agropyro-Rumicion-Arten und einzelnen Arten der Zwergbinsengesellschaften zusammen.
Artenzusammensetzung: *Veronica scutellata* (Schild-Ehrenpreis), *Juncus bulbosus* subsp. *bulbosus* (Zwiebel-Binse), *Juncus articulatus* (Glanzfrüchtige Binse), *Mentha arvensis* (Acker-Minze), *Ranunculus flammula* (Brennender Hahnenfuß), *Agrostis stolonifera* (Weißes Straußengras), *Juncus tenuis* (Zarte-Binse), *Potentilla erecta* (Blutwurz), *Lotus uliginosus* (Sumpf-Hornklee), *Molinia caerulea* (Blaues Pfeifengras), *Calamagrostis canescens* (Sumpf-Reitgras).
Schutz: Verlandungsbereiche mit natürlicher oder naturnaher Vegetation unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Uferbereich von Tümpeln, als eigenes Objekt nur an der nördlichen Grohhausschneise (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

V.1.1.7 Flächen der Landwirtschaft (Biotoptypenhauptgruppe7)

(71) Äcker
Anbauflächen von Feldfrüchten, inklusive Zwischensaaten (Grünbrache bzw. Gründüngung) und Akkerbrachen.
Zum Zeitpunkt der Begehung frisch umgepflügte oder abgeerntete Ackerflächen in der Gemarkung Kelsterbach (Biotopkomplex 2 „Feldflur Klesterbach“), bei denen eine nähere Ansprache auf Subtypenebene nicht möglich war, wurden in der Hauptgruppe 71 erfasst. Ansonsten wurden, je nach Nutzungsintensität und Ausprägung der Ackerbegleitflora folgende Untereinheiten differenziert:

(711) Intensiv genutzte Äcker

(7111) Intensiv genutzte Äcker ohne Ackerrandstreifen
Beschreibung: Intensiv bewirtschaftete Ackerflächen mit Herbizideinsatz ohne oder mit nur noch rudimentär entwickelten Ackerwildkrautbeständen. Stellenweise können einzelne Obstbäume oder kleine Obstbaumzeilen innerhalb der Ackerflächen vorhanden sein.
Artenzusammensetzung: *Tripleurospermum perforatum* (Geruchlose Kamille), *Elymus repens* (Kriechende Quecke), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Convolvulus arvensis* (Acker-Winde).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Osten des Biotopkomplexes 2 („Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Biotopkomplex 2 („Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(7112) Intensiv genutzte Äcker mit Ackerrandstreifen
Beschreibung: Intensiv bewirtschaftete Ackerflächen ohne oder mit nur noch rudimentär entwickelten Ackerwildkrautbeständen, aber einem Randstreifen, der sich durch eine reichere Ackerwildkrautflora auszeichnet.
Artenzusammensetzung: *Tripleurospermum perforatum* (Geruchlose Kamille), *Elymus repens* (Kriechende Quecke), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Convolvulus arvensis* (Acker-Winde), *Anthemis arvensis* (Acker-Hundskamille), *Anchusa arvensis* (Acker-Krummhals), *Setaria pumila* (Rote Borstenhirse).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Selten im Biotopkomplex 2 („Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(712) Extensiv genutzte Äcker
(7121) Extensiv genutzte Äcker ohne Ackerrandstreifen
Beschreibung: Extensiv bewirtschaftete Ackerflächen ohne oder mit geringem Herbizideinsatz auf sandigen Böden mit einer gut entwickelten Begleitflora der Segetalgesellschaften (Papaveretum argemones). Stellenweise können einzelne Obstbäume oder kleine Obstbaumzeilen innerhalb der Ackerflächen vorhanden sein, die mit dem Zusatzcode 19 verschlüsselt wurden.
Artenzusammensetzung: *Anchusa arvensis* (Acker-Krummhals), *Anthemis arvensis* (Acker-Hundskamille), *Centaurea cyanus* (Kornblume), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Galinsoga parviflora* (Kleinblütiges Franzosenkraut), *Papaver argemone* (Sand-Mohn), *Papaver dubium* (Saat-Mohn), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Setaria viridis* (Grüne Borstenhirse), *Spergula arvensis* (Acker-Spörgel), *Tripleurospermum perforatum* (Geruchlose Kamille), *Veronica triphyllos* (Dreiblättriger Ehrenpreis), *Viola arvensis* (Ackerstiefmütterchen).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreut im Biotopkomplex 2 („Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(713) Ackerbrache
(7131) Junge Ackerbrache
Beschreibung: Ein- bis zweijährige Brachestadien von Sandäckern mit noch lückiger Vegetationsdekke und meist noch gut erkennbaren Ackerfurchen. Einzelne Obstbäume oder kleine Obstbaumzeilen innerhalb der Ackerbrache sind mit dem Zusatzcode 19 verschlüsselt.
Artenzusammensetzung: *Anchusa arvensis* (Acker-Krummhals), *Apera spica-venti* (Gewöhnlicher Windhalm), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß), *Tripleurospermum perforatum* (Geruchlose Kamille), *Elymus repens* (Kriechende Quecke), *Setaria pumila* (Rote Borstenhirse), *Setaria viridis* (Grüne Borstenhirse).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreut im Biotopkomplex 2 („Feldflur Kelsterbach“), ein einzelner Bestand in der Mainaue (Biotopkomplex 4 „Mainufer“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(7132) Ältere Ackerbrache
Beschreibung: Ältere Brachestadien von Sandäckern mit bereits geschlossener Vegetationsdecke, meist von Grasarten dominiert. Einzelne Obstbäume oder kleine Obstbaumzeilen innerhalb der Ackerbrache sind mit dem Zusatzcode 19 verschlüsselt; beginnende Verbuschung zeigt der Zusatzcode 13 an. Einzelne Ackerbrachen werden durch Mulchen gepflegt; diese sind mit dem Zusatzcode 17 gekennzeichnet.
Artenzusammensetzung: *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Agrostis vinealis* (Sand-Straußgras), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Convolvulus arvensis* (Acker-Winde), *Conyza canadensis* (Kanadischer Katzenschweif), *Elymus repens* (Kriechende Quecke), *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Vulpia myuros* (Mäuseschwanz-Federschwingel).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreut im Biotopkomplex 2 („Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(714) Wildacker
Beschreibung: Meist im Wald gelegene Äcker, die als Futterquelle für Wild dienen.
Artenzusammensetzung: *Setaria pumila* (Rote Borstenhirse), *Myosotis arvensis* (Acker-Vergissmeinnicht), *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß), *Viola arvensis* (Ackerstiefmütterchen), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras).

Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelbestand in der Forstabteilung 178 östlich der A 5 (Randzone, Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein einzelner Bestand in der Mainaue (Biotopkomplex 4 „Mainufer“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(721) Landwirtschaftliche Sondernutzungen
(7212) Gemüsekultur
Beschreibung: Anbaufläche von Gemüse, Garten- oder Heilkräutern, gewerblich oder privat genutzt.
Artenzusammensetzung: *Myosotis arvensis* (Acker-Vergissmeinnicht), *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß), *Viola arvensis* (Ackerstiefmütterchen).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Einzelvorkommen in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(722) Erwerbsgartenbau
(7221) Gärtnerei
Beschreibung: Nicht versiegelte Anzuchtflächen der Gärtnereien, einschließlich kleiner Schuppen, Lagerflächen, Komposthaufen u. a.
Artenzusammensetzung: *Myosotis arvensis* (Acker-Vergissmeinnicht), *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß), *Viola arvensis* (Ackerstiefmütterchen).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Eine kleine Blumenanzuchtfläche in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(73) Stark versiegelte Nutzflächen der Landwirtschaft oder des Erwerbsgartenbaus
Folgende Untereinheiten wurden in den Untersuchungsgebieten vorgefunden:

(731) Glas-, Gewächshausflächen und sonstige Gebäude und versiegelte Nutzflächen der Gärtnereien
Artenzusammensetzung: Ohne Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur eine nicht mehr in Betrieb befindliche Gärtnerei am Gundhof (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“) mit ungenutzten Gewächshäusern sowie brachliegenden Gehölz- und Anzuchtflächen. Auf dem Gelände befinden sich noch Wohngebäude.

(733) Silageplätze, Misthaufen
Artenzusammensetzung: Soweit vorhanden, Ackerwildkräuter und kurzlebige Ruderalpflanzen.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Eine temporäre Kompost-Rindenmulch-Lagerfläche an der Autobahnauffahrt A 3 – B 43 neu (Biotopkomplex 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(74) Flächige Streuobstbestände und Obstbaumreihen
Obstbaumpflanzungen aus in der Regel hochstämmigen Apfel-, Kirsch-, Birn-, Pflaumen-, Zwetschgen- und Walnussbäumen auf frischen bis mäßig trockenen Standorten. Um den Zustand der Obstbäume näher zu charakterisieren, wurden im Datensatz die Zusatzcodes 25 (mit Totholz), 26 (Altbaumbestand), 27 (junge Anpflanzung), 61 (Baumhöhlen) und 62 (lückiger Bestand) verwendet. Die

Zusatzcodes 17 (extensiv gepflegt) und 18 (ohne Pflege) beziehen sich in der Regel auf den Baumbestand, nicht auf den Pflegezustand des Unterwuchses.

(741) Obstbaumreihe
Je nach Unterwuchs wurden folgende Untereinheiten erfasst:

(7411) Obstbaumreihe, Unterwuchs trockenes oder mageres Grünland
Beschreibung: Obstbaumreihen aus mindestens vier hochstämmigen Obstbäumen auf mageren Wiesen mäßig frischer bis trockener Standorte.
Artenzusammensetzung: *Malus domestica* (Garten-Apfel), *Pyrus communis* (Garten-Birne), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Festuca rubra* (Rot-Schwingel), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut).
Schutz: Streuobstbestände stehen unter dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(7412) Obstbaumreihe, Unterwuchs mesophiles Grünland
Beschreibung: Obstbaumreihen aus mindestens vier hochstämmigen Obstbäumen auf mesophilem Grünland. Während es sich beim Grünlandunterwuchs im Untersuchungsgebiet Kelsterbach weitgehend um Frischwiesen handelt, stocken die im Untersuchungsgebiet Mörfelden kartierten Baumreihen teilweise auf etwas feuchteren Standorten.
Artenzusammensetzung: Bäume: *Malus domestica* (Garten-Apfel), *Pyrus communis* (Garten-Birne), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche)
Grünlandunterwuchs: u. a. *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Trifolium repens* (Weiß-Klee), *Trifolium pratense* (Wiesen-Klee).
Schutz: Vorkommen, die Bestandteil eines Streuobstkomplexes sind, stehen unter dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vereinzelt in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei kleine Vorkommen im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (Kernzone, Komplex 7 „Heide“).

(7414) Obstbaumreihe, Unternutzung Acker
Beschreibung: Obstbaumreihen aus mindestens vier hochstämmigen Obstbäumen auf Ackerstandorten.
Artenzusammensetzung: *Malus domestica* (Garten-Apfel), *Pyrus communis* (Garten-Birne), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), Ackerwildkräuter.
Schutz: Vorkommen, die Bestandteil eines Streuobstkomplexes sind, stehen unter dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vereinzelt in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(7415) Obstbaumreihe, Unterwuchs Graslandbrachen, Kraut-/Staudenfluren
Beschreibung: Obstbaumreihen aus mindestens vier hochstämmigen Obstbäumen auf Acker- oder Wiesenbrachen.
Artenzusammensetzung: *Malus domestica* (Garten-Apfel), *Pyrus communis* (Garten-Birne), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Urtica dioica* (Große Brennessel), *Tanacetum vulgare* (Rainfarn).

Schutz: Vorkommen, die Bestandteil eines Streuobstkomplexes sind, stehen unter dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut in den zum Untersuchungsgebiet gehörenden Teilen der Kelsterbacher Gemarkung (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein einziger Bestand am Rande der RWE-Freileitungstrasse im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes der Südvariante (Komplex 7 „Heide“)

(7416) Obstbaumreihe, Unterwuchs stark verbuscht
Beschreibung: Seit langem nicht mehr gepflegte Obstbaumreihen mit meist dichten Strauchbeständen im Unterwuchs.
Artenzusammensetzung: *Malus domestica* (Garten-Apfel), *Pyrus communis* (Garten-Birne), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder).
Schutz: Vorkommen, die Bestandteil eines Streuobstkomplexes sind, stehen unter dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut in den zum Untersuchungsgebiet gehörenden Teilen der Kelsterbacher Gemarkung (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(742) Flächige Streuobstbestände
Je nach Grünlandunterwuchs wurden folgende Untereinheiten differenziert:

(7421) Flächige Streuobstbestände, Unterwuchs trockenes oder mageres Grünland
Beschreibung: Magere Wiesen mäßig frischer bis trockener Standorte mit mehrzeiligen, hochstämmigen Obstbaumbeständen. Um den Zustand der Obstbäume näher zu charakterisieren, wurden die Zusatzcodes 25 (mit Totholz), 26 (Altbaumbestand), 27 (junge Anpflanzung), 61 (Baumhöhlen) und 62 (lückiger Bestand) verwendet. Die Zusatzcodes 17 (extensiv gepflegt) und 18 (ohne Pflege) beziehen sich in der Regel auf den Baumbestand, nicht auf den Pflegezustand des Unterwuchses.
Artenzusammensetzung: *Malus domestica* (Garten-Apfel), *Pyrus communis* (Garten-Birne), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Urtica dioica* (Große Brennessel), *Tanacetum vulgare* (Rainfarn).
Schutz: Streuobstbestände unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(7422) Flächige Streuobstbestände, Unterwuchs mesophiles Grünland
Beschreibung: Mesophile Frischwiesen mit mehrzeiligen, hochstämmigen Obstbaumbeständen. Um den Zustand der Obstbäume näher zu charakterisieren, wurden die Zusatzcodes 25 (mit Totholz), 26 (Altbaumbestand), 27 (junge Anpflanzung), 61 (Baumhöhlen) und 62 (lückiger Bestand) verwendet. Der Zusatzcode 18 (ohne Pflege) bezieht sich in der Regel auf den Baumbestand, nicht auf den Pflegezustand des Unterwuchses.
Artenzusammensetzung: *Malus domestica* (Garten-Apfel) mit Arten des Wirtschaftsgrünlandes (Arrhenatheretalia) wie *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Trifolium repens* (Weiß-Klee), *Trifolium pratense* (Wiesen-Klee). Im Untersuchungsgebiet Kelsterbach zudem noch *Pyrus communis* (Garten-Birne), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche).
Schutz: Streuobstbestände unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein in jüngster Vergangenheit angelegter Bestand mit zehn Apfelbäumen südlich Niederrad.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vereinzelt in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(7425) Flächige Streuobstbestände, Unterwuchs Graslandbrachen, Kraut-/Staudenfluren
Beschreibung: Acker- oder Wiesenbrachen mit mehrzeiligen, hochstämmigen Obstbaumbeständen.
Besondere Ausprägungen: Um den Zustand der Obstbäume näher zu charakterisieren, wurden die Zusatzcodes 25 (mit Totholz), 26 (Altbaumbestand), 61 (Baumhöhlen) und 62 (lückiger Bestand) verwendet. Die Zusatzcodes 17 (extensiv gepflegt) und 18 (ohne Pflege) beziehen sich in der Regel auf den Baumbestand, nicht auf den Pflegezustand des Unterwuchses. Mit dem Zusatzcode 13 werden Streuobstbestände gekennzeichnet, in deren Unterwuchs Gehölzjungwuchs aufkommt.
Artenzusammensetzung: *Malus domestica* (Garten-Apfel), *Pyrus communis* (Garten-Birne), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Urtica dioica* (Große Brennessel), *Tanacetum vulgare* (Rainfarn).
Schutz: Streuobstbestände unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vereinzelt in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(7426) Flächige Streuobstbestände, Unterwuchs stark verbuscht
Beschreibung: Seit langem nicht mehr gepflegte Streuobstbestände mit meist dichtem Strauchbewuchs. Um den Zustand der Obstbäume näher zu charakterisieren, wurden die Zusatzcodes 25 (mit Totholz), 26 (Altbaumbestand), 61 (Baumhöhlen) und 62 (lückiger Bestand) verwendet.
Artenzusammensetzung: *Malus domestica* (Garten-Apfel), *Pyrus communis* (Garten-Birne), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder).
Schutz: Streuobstbestände unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreut in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(75) Grünlandflächen
Beschreibung: Unter dieser Kartiereinheit werden (mehr oder weniger) gestörte und sehr artenarme „Grünlandflächen“ zusammengefasst, die keinem der nachfolgenden Subtypen angeschlossen werden konnten. Meist handelt es sich um unregelmäßig oder jahresweise unterschiedlich gemulchte oder gemähte Flächen auf etwas staunassen und verdichteten, z. T. anthropogen veränderten Böden. Oftmals wurden derartige Lebensgemeinschaften auf staufeuchten Waldlichtungen kartiert, die vom Jagdpächter freigehalten werden. Des Weiteren finden sie sich auf den unmittelbar westlich der Startbahn 18-West gelegenen Flächen. Die meisten Bestände dieses Typs stellen artenarme *Juncus effusus*-Bestände dar, denen nur wenige andere Arten beigemischt sind.
Artenzusammensetzung: *Juncus effusus*- (Flatter-Binsen-) Dominanz, z. T. mit *Juncus conglomeratus* (Knäuel-Binse).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Auf Waldlichtungen zerstreut im gesamten Untersuchungsgebiet und in staufeuchten Bereichen der gemulchten Graslandflächen auf dem Flughafenbetriebsgelände (Startbahn 18-West, Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen“) und im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“).

(751) Grünland frischer Standorte (Arrhenatheretalia)
Beschreibung: Wiesen und Weiden sowie noch grünlandartige Brachestadien auf frischen bis leicht wechselfeuchten, nährstoffarmen bis nährstoffreichen Standorten. Die Nutzung erfolgt in der Regel durch zwei-, seltener auch ein- oder dreischürige Mahd sowie als Weide oder Mähweide. Im Untersuchungsgebiet Mörfelden wurden artenarme, nur fragmentarisch entwickelte Graslandbestände unter dieser Kartiereinheit erfasst, die sich nur durch wenige Ordnungs- und Klassencharakterarten der Arrhenatheretalia bzw. der Molinio-Arrhenatheretea auszeichnen. Die Nutzung erfolgt meist durch Mulchmahd.
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Auf gemulchtem Grasland auf dem Flughafenbetriebsgelände (Startbahn 18-West, Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen“) sowie im Komplex 6 „Rüsselsheimer Wald“.

(7511) Grünland frischer Standorte; extensiv genutzte, meist artenreiche Bestände
Beschreibung: Überwiegend krautreiche, von Unter- und Mittelgräsern geprägte Grünlandgesellschaften frischer bis mäßig trockener Standorte. Pflanzensoziologisch handelt es sich bei den meisten erfassten Wiesen der Untersuchungsgebiete Kelsterbach und Schwanheim um Bestände des Arrhenatheretum elatioris (Glatthafer-Wiese). Auf sehr armen, sauren Böden sind hier zudem Rotschwingel-Rotstraußgrasrasen (*Festuca rubra-Agrostis capillaris*-Gesellschaft) entwickelt. Ein großer Teil der mageren Frischwiesen ist in den beiden nördlichen Bearbeitungsgebieten nicht typisch ausgebildet. Bei vielen Beständen, insbesondere in der Gemarkung Kelsterbach (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“) handelt es sich um Pionierstadien auf ehemaligen Ackerflächen, die noch nicht die vollständige Artenausstattung der auf solchen Standorten typischen Grünlandgesellschaften aufweisen. Teilweise wurden auch Einsaaten von Gräsern und Kräutern vorgenommen. Zudem handelt es sich in vielen Fällen nicht um landwirtschaftlich genutzte Flächen, sondern um extensiv gepflegte, ausgedehnte Grünflächen, so z. B. im Bereich von Verkehrswegen oder auf dem Golfplatz Niederrad. Bei artenverarmten Wiesenflächen wurden die Zusatzcodes 12 (gestört) oder 65 (artenarm) angewendet und ein Hinweis im Bemerkungsfeld gegeben. Wenn auf der Grünlandfläche Einzelbäume standen, die nicht als Biotoptyp 81 (landschaftsprägender Einzelbaum) erfasst wurden, ist dies mit dem Zusatzcode 19 verschlüsselt. Meist handelt es sich dabei um einzelne Obstbäume.
Im Untersuchungsgebiet Mörfelden wurde dieser Biotoptyp zum einen im Bereich der Gundbachwiesen beiderseits des Gundbaches erfasst. Pflanzensoziologisch handelt es sich bei den erfassten Beständen der Gundbachwiesen um magere, teilweise wechselfeuchte Ausbildungen der Glatthaferwiese, die stellenweise mit Borstgrasrasen und Sandrasen in Kontakt stehen. Die Gundbachwiesen werden als zweischürige Mähwiesen genutzt. Innerhalb der Bestände fällt ein kleinräumiger Wechsel unterschiedlicher Ausbildungen auf, der auf einem entsprechenden Substratwechsel, verbunden mit leichten Niveau-Unterschieden, beruht und auch für eine hohe Artendiversität sorgt (siehe unter Artenzusammensetzung). Ähnliches gilt auch für die mageren Wiesen frischer Standorte innerhalb des NSG „Mönchbruch“. Dort finden sich ebenfalls sehr artenreiche Bestände in kleinräumigem Mosaik, hier mit vielfachen Übergängen nicht nur zu Borstgrasrasen, sondern auch zu den Pfeifengraswiesen wechselfeuchter Standorte.
Von diesen Beständen unterscheiden sich die Vorkommen auf dem Gelände der Startbahn 18-West. Diese sind sehr artenarm und in ihnen dominieren stark die Untergräser. Kräuter spielen hier eine sehr geringe Rolle; sie werden aufgrund der Pflege der Flächen alleine durch Mulchen benachteiligt. Obergräser fehlen weitgehend aufgrund der Nährstoffarmut. Die pflanzensoziologische Ansprache ist schwierig, am ehesten sind sie der *Festuca rubra-Agrostis capillaris*-Gesellschaft anzuschließen.
Daneben wurde dieser Biotoptyp auch auf Waldwiesen des Untersuchungsgebietes Mörfelden festgestellt, wobei die Bestände dort recht unterschiedlich ausgeprägt sind. Teilweise erinnern sie stark an *Cynosurion*-Gesellschaften (ohne *Cynosurus cristatus*; Damwildweide!), teilweise sind sie stärker durch die Wühltätigkeit des Schwarzwildes gestört, oder sie zeigen Übergänge zu Sandrasen oder Zwergstrauchheiden. Auf sandigen Störstellen sind therophytische Sandpionierarten hier weit verbreitet (z. B. *Teesdalia nudicaulis*, *Filago minima*, *Aira caryophyllea* und *Spergula morisonii*). An-

spruchlose Magerkeitszeiger wie *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Campanula rotundifolia* (Rundblättrige Glockenblume), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* (Rotfrüchtiger Löwenzahn), *Festuca rubra* (Rotschwingel) und *Luzula campestris* (Hasenbrot) sind in allen Beständen gemein.
Artenzusammensetzung: Untersuchungsgebiete Schwanheim und Kelsterbach: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Campanula rotundifolia* (Rundblättrige Glokkenblume), *Festuca rubra* (Rotschwingel), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Hypochaeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut), *Leontodon hispidus* (Rauher Löwenzahn), *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee), *Luzula campestris* (Hasenbrot), *Pimpinella saxifraga* (Kleine Pimpinell), *Poa angustifolia* (Schmalblättriges Wiesenrispengras), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* (Rotfrüchtiger Löwenzahn), *Rumex thyrsiflorus* (Straußblütiger Sauerampfer) u. a.
Untersuchungsgebiet Mörfelden, Grundausstattung der Gundbachwiesen: *Achillea millefolium* (Wiesen-Schafgarbe), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Dianthus deltoides* (Heide-Nelke), *Festuca rubra* (Rotschwingel), *Galium album* (Wiesen-Labkraut), *Luzula campestris* (Hasenbrot), *Trisetum flavescens* (Flaumhafer), *Ranunculus bulbosus* (Knollen-Hahnenfuß) und *Rhinanthus minor* (Kleiner Klappertopf); in besonderen Ausbildungen der Gundbachwiesen zudem: *Aira caryophyllea* (Nelken-Schmielenhafer), *Betonica officinalis* (Heilziest), *Filipendula vulgaris* (Knollige Spierstaude), *Galium boreale* (Nordisches Labkraut), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Myosotis discolor* (Buntes Vergissmeinnicht), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer) und viele andere.
Grundausstattung des gemulchten Grünlandes auf der Starbahn-West: *Festuca rubra*, *Festuca ovina* agg. (Echter Rotschwingel, Echter Schafschwingel; eventuell aus Ansaat), *Agrostis capillaris* (Rotstraußgras), *Agrostis vinealis* (Sand-Straußgras).
Auch im NSG „Mönchbruch“zum Teil sehr artenreiche Bestände, besonders in Übergangsbereichen zu Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen, hier u. a. häufig mit *Galium boreale* (Nordisches Labkraut), *Betonica officinalis* (Heilziest), *Genista tinctoria* (Färber-Ginster) u. a.; sehr selten *Hieracium lactucella* (Geöhrtes Habichtskraut) und *Salix repens* (Kriech-Weide).
Schutz: Gemähte Bestände mit für Frischwiesen typischem Artenspektrum gehören zu dem nach der FFH-Richtlinie Anhang I zu schützenden Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen). Die Bestände der Untersuchungsgebiete Schwanheim und Kelsterbach sind wegen ihres Pioniercharakters und ihrer eher untypischen Artenausstattung nicht hierzu zu rechnen, ebensowenig die artenarmen Ausbildungen Untersuchungsgebiet Mörfelden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Mehrfach artenarme Ausbildungen, u. a. in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2), im Umfeld des Flughafens (Biotopkomplex 5), auf straßenbegleitenden Grünflächen sowie auf dem Golfplatz Niederrad (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2) und in der Mainaue (Biotopkomplex 4, Mainufer) auf ehemaligen Ackerstandorten verbreitet; kleine Vorkommen auf gemähten Waldlichtungen des Rüsselsheimer Waldes (Biotopkomplex 6).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Schwerpunktmäßig auf den Gundbachwiesen und im NSG „Mönchbruch“ (Komplex 10: „Mönchbruch“), auf dem Flughafenbetriebsgelände an der Startbahn 18-West (Südwest-Teil von Komplex 5: „Flughafen“), gelegentlich auf Waldwiesen des gesamten Untersuchungsgebietes (Komplex 6: „Rüsselsheimer Wald“, Komplex 9: „Wald bei Walldorf“).

(7512) Grünland frischer Standorte; intensiv genutzte, eher artenarme Bestände
Beschreibung: Artenarme und intensiv genutzte Grünlandbestände, die durch das Fehlen von Magerkeitszeigern und eine Dominanz von nährstoffliebenden Arten, insbesondere Obergräsern gekennzeichnet sind. Es handelt sich um Fragmentgesellschaften der Ordnung Arrhenatheretalia.
Artenzusammensetzung: *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Bromus hordeaceus* (Weiche Trespe), *Lolium perenne* (Ausdauernder Lolch), *Taraxacum* sect. *Ruderalia* (Wiesen-Löwenzahn), *Phleum pratense* (Wiesen-Lieschgras), *Anthriscus sylvestris* (Wiesen-Kerbel), *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras), im Untersuchungsgebiet Mörfelden z. T. auch Arrhenatheretalia-Bestände mit *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge).
Schutz: Nicht geschützt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Vorwiegend in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In den Gundbachwiesen und am Gundhof; in den Gundbachwiesen südlich des Gundbaches und teilweise als bachbegleitender Streifen, offenbar bedingt durch starke Nährstoffeinträge durch den Gundbach (östlicher Teil des Komplexes 10: „Mönchbruch"); ein weiterer Schwerpunkt liegt im östlichen Teil des NSG „Mönchbruch"(Komplex 10: „Mönchbruch") als Fuchsschwanz-Glatthaferwiesen und Fuchsschwanz-Sumpfseggenwiesen.

(7513) Grünland frischer Standorte; brachliegende Bestände
Beschreibung: Artenarme und ungenutzte Grünlandbestände, die durch das Fehlen von Magerkeitszeigern und in der Regel auch durch eine Dominanz von nährstoffliebenden Arten, insbesondere Obergräsern gekennzeichnet sind. Es handelt sich um Fragmentgesellschaften der Ordnung Arrhenatheretalia. Die Bestände weisen meist einen Altgrasfilz auf und sind bereits mit einzelnen Saum- und/oder Ruderalarten durchsetzt. In älteren, schon seit Jahren brachliegenden Beständen haben sich oft schon Gehölze angesiedelt; dies ist dann durch entsprechende Zusatzcodierungen (13, 19) in den Datensätzen vermerkt, insofern es sich nicht um landschaftsprägende Einzelbäume (Untergruppe 81) handelt.
Artenzusammensetzung: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz), *Anthriscus sylvestris* (Wiesen-Kerbel), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Bromus hordeaceus* (Weiche Trespe), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras), *Festuca rubra* (Rotschwingel), *Phleum pratense* (Wiesen-Lieschgras), *Poa angustifolia* (Schmalblättriges Wiesenrispengras), *Taraxacum* sect. *Ruderalia* (Wiesen-Löwenzahn), *Tanacetum vulgare* (Rainfarn), *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Selten in der Kernzone, z. B. entlang von Verkehrswegen, in der Randzone vereinzelt auf Waldwiesen und im siedlungsnahen Bereich (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2), außerdem in der Mainaue (Biotopkomplex 4 „Mainufer").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur kleinflächig am Nordostende der Gundbachwiesen nahe des Gundhofes (Ostteil von Komplex 10 „Mönchbruch") sowie auf Pflegeversuchsflächen innerhalb des Flughafengeländes (Startbahn 18-West, Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen").

(752) Grünland wechselfeuchter Standorte (Molinion)
Ungedüngte, meist nur einschürig genutzte bzw. extensiv beweidete Grünlandgesellschaften auf wechselfeuchten bis wechselnassen, nährstoffarmen Standorten mit Kennarten bzw. typischen Arten der Pfeifengraswiesen (Molinion).
Folgende Untereinheiten wurden erfasst:

(7521) Grünland wechselfeuchter Standorte (Molinion), extensiv genutzte, meist artenreiche Bestände
Beschreibung: Grünlandtyp, der auf das Untersuchungsgebiet Mörfelden beschränkt ist und bei dem es sich um Pfeifengras-reiche, wechselfeuchte, Wiesen handelt, die außerhalb des NSG „Mönchbruch" im Untersuchungsgebiet nur punktuell und fragmentarisch ausgebildet sind. Im Naturschutzgebiet handelt es sich um typische, sehr artenreiche und zum Teil großflächige Pfeifengraswiesen auf mageren und wechselfeuchten Standorten (HILGENDORF et al. 1993: vier Molinion- und zwei Cnidion-Gesellschaften!); im südlichen Untersuchungsgebiet kommen sie in kleinräumigen Mosaiken mit Feucht- und Nasswiesen und wechselfeuchten Ausprägungen von Frischwiesen vor.
Artenzusammensetzung: *Molinia caerulea* (Pfeifengras), *Calamagrostis canescens* (Sumpf-Reitgras), *Juncus acutiflorus* (Spitzblütige Binse), *Ranunculus flammula* (Brennender Hahnenfuß), *Veronica scutellata* (Schild-Ehrenpreis). In den Beständen im Mönchbruch sind u. a. folgende Arten typisch: *Betonica officinalis* (Heilziest), *Carex hartmanii* (Hartmans Segge), *Filipendula vulgaris* (Knollige Spierstaude), *Galium boreale* (Nordisches Labkraut), *Galium verum* (Echtes Labkraut), *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf), *Selinum carvifolia* (Silge), *Serratula tinctoria* (Färber-Scharte) und *Silaum silaus* (Wiesensilge).
Schutz: Seggen- und binsenreiche Nasswiesen unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.

FFH-Lebensraumtyp 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Hauptvorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes im Komplex 10 („Mönchbruch"), kleinere Nebenvorkommen in den offen gehaltenen Flächen südlich der Startbahn 18-West (Komplex 7 „Heide"), und ein artenarmes Vorkommen am Teich an der nördlichen Grohhausschneise (Komplex 9 „Wald bei Walldorf").

(7523) Grünland wechselfeuchter Standorte (Molinion), brachliegende Bestände
Beschreibung: Artenarme, an *Molinia caerulea* (Pfeifengras) und *Juncus acutiflorus* (Spitzblütige Binse) reiche Bestände, die keiner regelmäßigen Pflege oder Nutzung (mehr) unterliegen und daher im Vergleich zu den genutzten Pfeifengraswiesen des Mönchbruchs nur sehr fragmentarisch ausgebildet sind; von den noch artenärmeren Pfeifengrasbeständen, die als Biotoptyp 62 (Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren) erfasst wurden, unterscheiden sie sich auch durch die mehr wiesenartige Struktur; teilweise finden sich Übergänge zu Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden.
Artenzusammensetzung: *Molinia caerulea* (Pfeifengras), *Juncus acutiflorus* (Spitzblütige Binse), *Agrostis canina* (Hunds-Straußgras), teilweise *Viola canina* (Hunds-Veilchen) und *Danthonia decumbens* (Dreizahn).
Schutz: Seggen- und binsenreiche Nasswiesen unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im südlichen Bereich der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide") und ein sehr kleines Vorkommen am Teich an der nördlichen Grohhausschneise (Komplex 9 „Wald bei Walldorf").

(753) Grünland feuchter bis nasser Standorte
Dieser Grünlandtyp wurde ausschließlich im Untersuchungsgebiet Mörfelden erfasst. Dabei wurden folgende Subtypen differenziert:

(7531) Grünland feuchter bis nasser Standorte, extensiv genutzte, meist artenreiche Bestände
Beschreibung: Meist Waldbinsen-reiche Bestände des *Calthion* und des *Juncion acutiflori* auf feuchtnassen, z. T. auch länger überstauten Standorten im NSG „Mönchbruch" und im südlichen Teil der RWE-Freileitungstrasse (außerhalb der Kernzone). Die zum Teil recht artenreichen und floristisch wie pflanzensoziologisch höchst bemerkenswerten Feuchtwiesen werden ein- bis zweischürig genutzt bzw. gepflegt.
Artenzusammensetzung: Typische Arten: *Caltha palustris* (Sumpf-Dotterblume), *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Carex disticha* (Kamm-Segge), *Carex gracilis* (Zierliche Segge), *Carex hartmanii* (Hartmans Segge), *Carex lepidocarpa* (Schuppenfrüchtige Gelbsegge), *Carex panicea* (Hirsen-Segge), *Bromus racemosus* (Traubige Trespe), *Galium palustre* (Echtes Sumpflabkraut), *Galium uliginosum* (Moor-Labkraut), *Hydrocotyle vulgaris* (Wassernabel), *Juncus acutiflorus* (Spitzblütige Binse), *Mentha arvensis* (Acker-Minze), *Molinia caerulea* s. l. (Pfeifengras), *Myosostis scorpioides* agg. (Sumpf-Vergissmeinnicht) *Ranunculus flammula* (Brennender Hahnenfuß), *Scutellaria minor* (Kleines Helmkraut), *Stellaria palustris* (Sumpf-Sternmiere), *Viola palustris* (Sumpf-Veilchen); teilweise auch artenarme Bestände mit hohem *Molinia*-Anteil.
Schutz: Seggen- und binsenreiche Nasswiesen unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten im südlichen Teil der RWE Freileitungstrasse (Randzone, Komplex 7 „Heide"), zahlreiche großflächige und gut ausgebildete Bestände im NSG „Mönchbruch" (Komplex 10 „Mönchbruch").

(7532) Grünland feuchter bis nasser Standorte, intensiv genutzte, artenarme Feucht- und Nasswiesen
Beschreibung: Feuchtgrünlandbestände, die durch verhältnismäßig intensive Nutzung gegenüber benachbarten Beständen floristisch deutlich verarmt sind, schwerpunktmäßig im Übergang zwischen

Grünland frischer und (wechsel-)feuchter Standorte. Die Nutzung erfolgt durch mehrmalige Mahd im Jahr. Zum Teil handelt es sich auch um stark durch Schwarzwild gestörte Bestände.
Artenzusammensetzung: U. a. *Achillea ptarmica* (Sumpf-Schafgarbe), *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz), *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Carex disticha* (Kamm-Segge), *Galium palustre* (Echtes Sumpflabkraut), *Juncus effusus* (Flatter-Binse), *Lolium perenne* (Ausdauernder Lolch), *Lychnis flos-cuculi* (Kuckucks-Lichtnelke), *Poa trivialis* (Gewöhnliches Rispengras), *Ranunculus repens* (Kriechender Hahnenfuß), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Mehrere Bestände des Lebensraumtyps im Bereich des NSG „Mönchbruch“(Randzone, Komplex 10 „Mönchbruch“).

(7533) Grünland feuchter bis nasser Standorte, brachliegende Bestände
Beschreibung: Durch mehrjährige Brache gekennzeichnetes Feuchtgrünland im Übergang zu Biotoptyp 62 (Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren). Pflanzensoziologisch lassen sich die angetroffenen Brachestadien der *Juncus acutiflorus*-Calthion-Gesellschaft (Gesellschaft der Spitzblütigen Binse) anschließen.
Artenzusammensetzung: U. a. *Juncus acutiflorus* (Spitzblütige Binse), *Calamagrostis canescens* (Sumpf-Reitgras), *Epilobium palustre* (Sumpf-Weidenröschen), *Hydrocotyle vulgaris* (Wassernabel), *Thelypteris palustris* (Sumpf-Lappenfarn), *Viola palustris* (Sumpf-Veilchen), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras).
Schutz: Seggen- und binsenreiche Nasswiesen unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein typischer und floristisch bemerkenswerter Bestand des Grünlandtyps befindet sich im NSG „Mönchbruch“, im Randbereich der offenen Feucht- und Nasswiesen (Randzone, Komplex 10 „Mönchbruch“).

(7534) Grünland feuchter bis nasser Standorte, Flutrasen-Bestände
Beschreibung: Feuchtgrünlandbestände in flachen Senken mit z. T. lang andauernder Überstauung bei entsprechend hohen Grundwasserständen; im Bereich der Mönchbruchwiesen nicht degradierte Bestände des Ranunculo-Alopecuretum (Knickfuchsschwanz-Rasen) im Umfeld großflächiger Feucht- und Nasswiesen.
Artenzusammensetzung: U. a. *Agrostis stolonifera* (Weißes Straußgras), *Alopecurus geniculatus* (Knick-Fuchsschwanz), *Carex acuta* (Schlank-Segge), *Carex disticha* (Kamm-Segge), *Carex nigra* (Braune Segge), *Carex rostrata* (Schnabel-Segge), *Eleocharis palustris* (Gewöhnliche Sumpfbinse), *Glyceria fluitans* (Flutender Schwaden), *Juncus effusus* (Flatter-Binse), *Ranunculus flammula* (Brennender Hahnenfuß), *Ranunculus repens* (Kriechender Hahnenfuß).
Schutz: Seggen- und binsenreiche Nasswiesen unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Mehrere Vorkommen des in dieser Ausprägung sehr seltenen Lebensraumtyps in den nasseren Teilen des NSG „Mönchbruch“ (Randzone, Komplex 10: „Mönchbruch“).

(754) Stark degradiertes Intensivgrünland
Beschreibung: Grünland, dessen Artenstruktur aufgrund intensiver Nutzung stark degradiert und an Arten verarmt ist. Im Untersuchungsgebiet Kelsterbach wurde diese Einheit nicht auf den typischen, landwirtschaftlich genutzten Flächen angetroffen, sondern auf intensiv gepflegten Flächen. So wurden trittbeeinflusste Scherrasen vor Kleingärten, die episodisch als Parkplätze genutzt werden, ebenso diesem Biotoptyp zugeordnet wie ein gemähter Badeplatz. Hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung ähneln diese Bestände den ausdauernden Trittrasen (Lolio-Plantaginetalia). Im Untersuchungsgebiet Mörfelden finden sich infolge von Entwässerung und Torfzersetzung stark degradierte Grünlandbestände südlich des Gundbaches. Die Nutzung ist nicht intensiver als auf den mageren Flächen dieses

bachbegleitenden Grünlandzuges. Dennoch handelt es sich um gut wüchsige, von Obergräsern dominierte, floristisch verarmte Bestände, die soziologisch weder eindeutig der Ordnung Arrhenatheretalia- noch der Ordnung Molinietalia anzuschließen sind.
Artenzusammensetzung: Untersuchungsgebiet Kelsterbach: weit verbreitete Arten wie z. B. *Bromus hordeaceus* (Weiche Trespe), *Elymus repens* (Kriechende Quecke), *Lolium perenne* (Ausdauernder Lolch) und *Trifolium repens* (Weiß-Klee).
Untersuchungsgebiet Mörfelden: *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) und *Elymus repens* sowie Arten nasser Standorte, wie *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vereinzelt in der Kelsterbacher Feldflur (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur im Bereich tief liegender Senken in den Gundbachwiesen (östlicher Teil des Komplexes 10 „Mönchbruch“) südlich des Gundbaches.

(755) Grünlandeinsaat
Grünlandbestände, die noch deutlich den Charakter einer Einsaat erkennen lassen.
Folgende Untereinheiten wurden erfasst:
(7551) Einsaaten hochproduktiver Grassorten, meist extrem artenarm.
Beschreibung: Junge, meist dichte Grasansaaten aus schnell- und hochwüchsigen Gräsern. Meist intensiv genutzte und sehr artenarme Bestände. Häufig auf sandigem Bodensubstrat wie auf feuchten Standorten; teilweise durch Schwarzwild gestört. Unter anderem handelt es sich auch um ehemalige Wildäcker, die als Äsungsflächen eingesät wurden. Manche Ansaatflächen sind mit jungen Gehölzen bepflanzt und mit dem Zusatzcode 19 verschlüsselt. Gemähte oder gemulchte Ansaatflächen sind mit dem Zusatzcode 17 gekennzeichnet.
Artenzusammensetzung: *Lolium perenne* (Ausdauernder Lolch), *Lolium multiflorum* (Vielblütiger Lolch), *Festuca pratensis* (Wiesen-Schwingel), *Phleum pratense* (Wiesen-Lieschgras), *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras), *Trifolium repens* (Weiß-Klee), *Trifolium hybridum* (Schweden-Klee), dazu auf sandigem Bodensubstrat kurzlebige Ackerunkraut- und Ruderalarten mäßig nährstoffreicher Sandböden wie *Chenopodium pumilio* (Australischer Gänsefuß), *Erodium cicutarium* (Gewöhnlicher Reiherschnabel) und *Vulpia myuros* (Mäuseschwanz-Federschwingel).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Auf umgewidmeten, ehemaligen Wildäckern im Schwanheimer Wald (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Frisch begrünte Abstandsflächen und Verkehrsinseln an der Autobahn A 3 und an der Schnellstraße B 43 (Biotopkomplexe 2 „Feldflur Kelsterbach“ und 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Südteil der Startbahn 18-West (Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen“) sowie an mehreren Stellen im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (Kernzone, Komplex 7 „Heide“).

(7552) Magere, artenarme Graseinsaaten
Beschreibung: Vorwiegend im Landschaftsbau zur Begrünung von Böschungen eingesetzte, eher extensiv oder nur sporadisch genutzte Einsaatmischungen aus vorherrschenden Untergräsern, die mitunter auch einen erhöhten Anteil an Kräutern aufweisen. Häufig sind die Bestände mit Ruderalarten durchsetzt. Manche Grasansaatflächen sind mit jungen Gehölzen bepflanzt, diese sind mit dem Zusatzcode 19 verschlüsselt. Gemähte oder gemulchte Ansaatflächen sind mit dem Zusatzcode 17 gekennzeichnet.
Artenzusammensetzung: Grasarten: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Festuca rubra* (Rot-Schwingel), *Festuca ovina* agg. (Schaf-Schwingel), *Poa angustifolia* (Schmalblättriges Wiesenrispengras) u. a.; Kräuter: *Centaurea scabiosa* (Skabiosen-Flockenblume), *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee), *Sanguisorba minor* subsp. *polygama* (Weichstacheliger Wiesenknopf), stellenweise auch nicht einheimische Arten wie *Malva verticillata* (Quirlblättrige Malve), *Malva sylvestris* subsp. *mauretiana* (Mauretanische Malve), *Dianthus giganteus* (Riesen-Nelke) u. a.

Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Vor allem junge Böschungseinsaaten entlang der A 5, im Baustellenbereich des Frankfurter Kreuzes sowie der ICE-Strecke (Biotopkomplex 5 „Flughafen“) sowie auf einer als Ausgleichsfläche angelegten Streuobstwiese in der Gemarkung Kelsterbach (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf dem Gelände des Kelsterbacher Umspannwerks (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“), an Straßenrändern und an den Böschungen der ICE-Trasse in den Biotopkomplexen 4 „Mainufer“, 3 „Kelsterbacher Wald“ und 5 „Flughafen“.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut bis häufig auf dem Flughafenbetriebsgelände (Startbahn 18-West, Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen“) und im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (Kernzone, Komplex 7 „Heide“).

(76) Magerrasen und Heiden

(761) Sandtrockenrasen
Beschreibung: Therophytenreiche, lückige (Pionier-)Bestände kleinwüchsiger Kräuter und Gräser auf sandigen Böden, Binnensanddünen oder auf anthropogenen Standorten wie Schotterflächen. Die meisten Bestände sind sehr klein (unter 10 m² groß) und befinden sich auf Sandwegen und deren Säumen, an Böschungen oder Rainen entlang von Verkehrswegen im Umfeld des Frankfurter Flughafens und besonders im Bereich der Autobahnen rund um das Frankfurter Kreuz. Durch zunehmenden Aufwuchs von Gehölzen sind die meisten dieser winzigen Bestände langfristig gefährdet. Bestände kleiner als 10 m² wurden nicht auskartiert, sondern unter Angabe des Zusatz-Codierung 68 (kleinräumiges Mosaik verschiedener Lebensraumtypen) dem vorherrschenden Biotoptyp zugeordnet.
Pflanzensoziologisch sind die Bestände im Bearbeitungsgebiet im Wesentlichen den Verbänden Thero-Airion (Kleinschmielen-Rasen) und Corynephorion canescentis (Silbergras-Rasen) zuzuordnen. Bei Beständen mit Gehölzen wurden die Zusatzcodes 13 (verbuschend) oder 19 (Einzelgehölze) verwendet. Ruderal beeinflusste Bestände auf anthropogenen Standorten (beispielsweise Schotterflächen in Industriebrachen) sind mit dem Zusatzcode 12 (gestört) gekennzeichnet.
Die frühen Pionierstadien sind fast ausschließlich dem Vulpietum myuri (Gesellschaft des Mäuseschwanz-Federschwingels) zuzuordnen, welches typisch für begangene Sandstellen ist. Seltener konnte das Spergulo-Corynephoretum (Silbergrasflur) festgestellt werden. Flächig, teilweise großflächig, sind die konsolidierten Sandrasen auf den gemulchten Graslandflächen des Flughafenbetriebsgeländes ausgebildet. Diese Bestände zeichnen sich durch höhere Deckungen von *Agrostis vinealis* (Sand-Straußgras) und *Festuca filiformis* (Haar-Schwingel) aus. Auch andere *Festuca-ovina*-Kleinarten sowie *Festuca rubra* (Echter Rotschwingel) sind hier vorhanden. Arten wie *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel), *Filago minima* (Kleines Filzkraut), *Ornithopus perpusillus* (Mäusewicke) und *Aira caryophyllea* (Nelken-Haferschmiele) sind nahezu in allen Beständen vorhanden. Vereinzelt gibt es auch flechten- und moosreiche Ausbildungen, denen die Gräser weitgehend fehlen. Neben stärker ruderalisierten Ausbildungen findet man auch Übergänge zu Zwergstrauchheiden und den soziologisch nur schwer zu fassenden Magerrasen saurer Standorte.
Artenzusammensetzung: Häufig: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Agrostis vinealis* (Sand-Straußgras), *Aira caryophyllea* (Nelken-Haferschmiele), *Cerastium glutinosum* (Bleiches Hornkraut), *Cerastium semidecandrum* (Sand-Hornkraut), *Chamaespartium sagittale* (Flügelginster), *Festuca filiformis* (Haarschwingel), *Filago arvensis* (Acker-Filzkraut), *Filago minima* (Kleines Filzkraut), *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel), *Myosotis ramosissima* (Hügel-Vergissmeinnicht), *Myosotis stricta* (Sand-Vergissmeinnicht), *Ornithopus perpusillus* (Mäusewicke), *Potentilla argentea* (Silber-Fingerkraut), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Spergula morisonii* (Frühlings-Spörgel), *Teesdalia nudicaulis* (Bauernsenf), *Veronica arvensis* (Feld-Ehrenpreis), *Vulpia bromoides* (Trespen-Federschwingel), *Vulpia myuros* (Mäuseschwanz-Federschwingel), seltener: *Corynephorus canescens* (Silbergras) und *Aira praecox* (Früher Schmielenhafer), *Helichrysum arenarium* (Sand-Strohblume) u. a.
Schutz: Sandtrockenrasen unterliegen dem gesetzlichen Schutz es § 15d HENatG. Sandtrockenrasen auf bodensauren Binnendünen sind Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie, Anhang I; Lebensraumtyp 2330. Derartige Sandtrockenrasen mit ausgeprägtem Dünenre-lief sind im Untersuchungsgebiet Kelsterbach und Mörfelden fast nur noch im Bereich der Freileitungstrasse vorhanden. Die übrigen Bin-

nendünen des Untersuchungsgebietes sind heute bewaldet; Sandtrockenrasen kommen dort allenfalls an durch Wegebau entstandenen Dünenanrissen vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut und meist sehr kleinflächig an Böschungen entlang von Verkehrswegen in der Kernzone nördlich des Flughafens zerstreut (Biotopkomplex 5 „Flughafen"), sehr selten in lichten Bereichen des Schwanheimer Waldes (Biotopkomplex 1) sowie in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf gehölzfreien Flächen im ganzen Bearbeitungsgebiet verbreitet, aber meist nur in kleinen Beständen an Straßenrändern, in Waldlichtungen, an Sandböschungen, in Ackerbrachen und auf vegetationsarmen Schotterflächen der Industriegebiete. Die ausgedehntesten Bestände befinden sich unter der Freileitung südlich der Autobahn A 3 (Biotopkomplex 7 „Heide") sowie auf dem Gelände des Kelsterbacher Umspannwerkes (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut an Sandwegen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets im Nordteil von Komplex 9 („Wald bei Walldorf"), auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide") vor allem im Komplex mit Zwergstrauchheiden (oft nur als Nebenbiotop erfasst) und auf gemulchtem, ebenem Grasland auf dem Flughafengelände (Startbahn 18-West, Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen").

(763) Magerrasen saurer Standorte
Beschreibung: Niedrigwüchsige Magerrasen auf sauren Sandstandorten, häufig mit Pioniercharakter, die eine Zwischenstellung zwischen Halbtrockenrasen (Festuco-Brometalia) und Borstgrasrasen (Nardetalia) einnehmen. Bestände kleiner als 10 m² wurden nicht auskartiert, sondern unter Angabe der Zusatz-Codierung 68 (kleinräumiges Mosaik verschiedener Lebensraumtypen) dem vorherrschenden Biotoptyp zugeordnet.
Von den Sandtrockenrasen unterscheiden sich die bodensauren Magerrasen durch das weitgehende Fehlen der therophytischen Sandrasenarten. Nur *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel) kommt noch regelmäßig in den Magerrasen vor. Von den untergrasreichen, mageren Frischwiesen lassen sich die Magerrasen durch hohe Deckungen von *Agrostis vinealis* (Sand-Straußgras) und das Fehlen von Arrhenatherion-Arten trennen.
Zahlreiche Bestände im Bearbeitungsgebiet stellen zudem ältere Sukzessionsstadien der therophytenreichen Sandtrockenrasen dar. Nach Schließen der Grasnarbe und Ausbleiben von Störungen sind die meisten kennzeichnenden Arten nicht mehr konkurrenzfähig. Pflanzensoziologisch lassen sie sich die Pflanzenbestände am besten als Basalgesellschaft der Sandmagerrasen (Koelerio-Corynephoretea) einordnen. In den niedrigwüchsigen Rasen herrschen meist *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras) oder *Agrostis vinealis* (Sand-Straußgras) vor. Häufig sind kleinflächig noch Reste der Sandtrockenrasen in größeren Komplexen von Straußgras-Rasen vorhanden. Bei Beständen mit Gehölzen wurden die Zusatzcodes 13 (verbuschend) oder 19 (Einzelgehölze) verwendet. Die Zusatzcodes 17 (extensiv gepflegt) und 18 (ohne Pflege) geben Hinweise auf den Pflegezustand. Bei den kartierten Magerrasen des Untersuchungsgebietes Mörfelden handelt es sich fast ausschließlich gemulchte Graslandflächen der Startbahn 18-West und um entsprechende Flächen auf der RWE-Freileitungstrasse. Durch das Mulchen wurden die horstwüchsigen Gräser begünstigt und es haben sich relativ artenarme Grünlandbestände entwickelt.
Artenzusammensetzung: *Aira caryophyllea* (Nelken-Haferschmiele), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Agrostis vinealis* (Sand-Straußgras), *Arenaria serpyllifolia* (Quendel-Sandkraut), *Cerastium glutinosum* (Bleiches Hornkraut), *Chamaespartium sagittale* (Flügelginster), *Danthonia decumbens* (Gewöhnlicher Dreizahn), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Festuca brevipila* (Rauhblättriger Schafschwingel), *Festuca filiformis* (Dünnblättriger Schafschwingel), *Festuca guestfalica* (Harter Schafschwingel), *Festuca rubra* (Echter Rotschwingel), *Festuca ovina* s. l. (Schafschwingel), *Filago minima* (Kleines Filzkraut), *Galium saxatile* (Harzer Labkraut), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Hypericum perforatum* (Echtes Johanniskraut), *Hypochoeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut), *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel), *Luzula campestris* (Hasenbrot), *Myosotis ramosissima* (Hügel-Vergissmeinnicht), *Nardus stricta* (Borstgras), *Potentilla argentea* (Silber-Fingerkraut), *Ornithopus perpusillus* (Mäusewicke), *Potentilla neumanniana* (Frühlings-Fingerkraut), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Teesdalia nudicaulis* (Bauernsenf), *Viola canina* (Hunds-Veilchen) u. a.

Schutz: § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur kleinflächige Vorkommen an Böschungsanrissen im Umfeld der ICE-Strecke nördlich des Flughafens (Biotopkomplex 5 „Flughafen"), in Gleiszwischenräumen an der Hinkelstein-Schneise, an Wegsäumen (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald"). Ein größeres Vorkommen mit Übergängen zu Borstgrasrasen befindet sich am ehemaligen Nato-Eichlabor südlich der Schwanheimer Wiesen, das jedoch unmittelbar außerhalb des Untersuchungsgebietes liegt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf gehölzfreien Flächen im ganzen Bearbeitungsgebiet verbreitet. In größeren Beständen auf den Freileitungstrassen der Biotopkomplexe 3 („Kelsterbacher Wald") und 7 („Heide") sowie auf dem Gelände des Kelsterbacher Umspannwerkes; auf den Schotterflächen der Industriegebiete Ticona und Caltex (Biotopkomplexe 3 „Kelsterbacher Wald" und 4 „Mainufer"); kleinflächig auf Brachflächen der Kelsterbacher Feldflur (Biotopkomplex 2), dort auch an sandigen Wegböschungen und Straßenrändern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Fast ausschließlich auf gemulchten Grünflächen des Flughafenbetriebsgeländes (Startbahn 18-West, Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen"), außerdem recht verbreitet auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide").

(764) Borstgrasrasen
Beschreibung: Niedrigwüchsige Magerrasen mit Borstgras (*Nardus stricta*) auf kalkfreien Standorten. Sie besiedeln trockene, extrem nährstoffarme Sandböden. Es sind lückige, hier von Natur aus relativ phanerogamenarme, aber kryptogamenreiche Bestände. Bei Beständen mit einzelnen Gehölzen wurde der Zusatzcode 19 verwendet.
Meist handelt es sich um kleinflächig ausgebildete, mäßig artenreiche, niedrigwüchsige Graslandbestände, die regelmäßig oder unregelmäßig gemäht bzw. gemulcht werden. Die vorherrschenden horstigen bis dichtrasigen Gräser sind *Nardus stricta* (Borstgras), *Danthonia decumbens* (Dreizahn) und *Festuca filiformis* (Dünnblättriger Schafschwingel). Hinzu kommen *Chamaespartium sagittale* (Flügelginster), Hundsveilchen (*Viola canina*) und in Bestandslücken auch Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophyllea*). Ein artenreicher Borstgrasrasen auf einer Waldlichtung nahe der nördlichen Grohhausschneise (Untersuchungsgebiet Mörfelden) ist besonders hervorzuheben. In ihm wurde ein bemerkenswertes Vorkommen von *Carum verticillatum* (Quirl-Kümmel) festgestellt. Bislang gab es nur eine historische Fundortangabe der Art aus dem Gießener Raum (DOSCH 1888), die von BUTTLER & SCHIPPMANN (1993, S. 368) angezweifelt wird. Neben dem Quirl-Kümmel wurde dort auch *Iris sibirica* (Sibirische Schwertlilie) und Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) gefunden. Eine Nachbegehung führte zum Nachweis einer Reihe nicht einheimischer Arten, so dass davon ausgegangen werden muss, dass auch *Carum verticillatum* und vermutlich *Iris sibirica* angesalbt wurden. *Ophioglossum vulgatum* wurde bei der Nachbegehung nicht mehr festgestellt.
Artenzusammensetzung: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Chamaespartium sagittale* (Flügelginster), *Cladonia* spp. (Rentierflechte), *Danthonia decumbens* (Dreizahn), *Festuca filiformis* (Dünnblättriger Schafschwingel), *Galium saxatile* (Harzer Labkraut), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Nardus stricta* (Borstgras), *Luzula campestris* (Hasenbrot), *Luzula multiflora* (Vielblütiges Hasenbrot), *Polytrichum piliferum* (Haartragendes Frauenhaar), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Teesdalia nudicaulis* (Bauernsenf), *Veronica officinalis* (Wald-Ehrenpreis), *Viola canina* (Hundsveilchen), in einigen Beständen auch *Aira caryophyllea* (Nelken-Haferschmiele), *Dianthus deltoides* (Heide-Nelke), *Betonica officinalis* (Heilziest) u. a.
Schutz: Borstgrasrasen sind nach § 15d HENatG gesetzlich besonders geschützt.
Artenreiche Borstgrasrasen sind Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie (Natura-2000-Code 6230). Während die Bestände im Mönchbruch sowie im Bereich der Gundbachwiesen als FFH-LRT einzustufen sind, ist deren Zugehörigkeit zum FFH-Lebensraumtyp in den Untersuchungsgebieten Schwanheim und Kelsterbach aufgrund ihrer untypischen Nutzung (Rasenpflegeschnitt) sowie ihrer Kennartenarmut nicht gegeben. Überdies bilden die dortigen Bestände regelmäßig kleinräumige Vegetationsmosaike und Übergangsbestände mit Sandmagerrasen und Zwergstrauchheiden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur kleinflächig im Bereich von Gleiszwischenräumen auf der Hinkelstein-Schneise (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf dem Gelände des Kelsterbacher Umspannwerks (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald").

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kleinflächig am Rande der Gundbachwiesen und im NSG „Mönchbruch“ (Komplex 10 „Mönchbruch“). Ein Bestand auch auf einer Waldlichtung nahe der Grohhausschneise (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

(765) Zwergstrauchheiden
Beschreibung: Meist artenarme, von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) dominierte Bestände auf nährstoff- und basenarmen Böden. Durch zunehmenden Aufwuchs von Gehölzen sind die meisten Vorkommen langfristig gefährdet. Bestände kleiner als 10 m² wurden nicht auskartiert, sondern unter Angabe des Zusatz-Codierung 68 (kleinräumiges Mosaik verschiedener Lebensraumtypen) dem vorherrschenden Biotoptyp zugeordnet. Bei Beständen mit Gehölzaufkommen wurde der Zusatzcode 19 verwendet. Die meisten Bestände des Untersuchungsgebietes Schwanheim sind relativ kleinflächig und befinden sich an Böschungen oder Rainen entlang von Verkehrswegen im Umfeld des Frankfurter Flughafens und besonders im Bereich des Golfplatzes südwestlich Niederrad. Ein mehrere hundert Quadratmeter großer Bestand, bekannt unter der Bezeichnung „Lönswäldchen“, liegt innerhalb des Stadtwaldes nordwestlich von Zeppelinheim (Abteilung 330). Im Untersuchungsgebiet Kelsterbach befinden sich Zwergstrauchheiden auf Sekundärstandorten, die durch Waldrodung beim Bau der Freileitungen entstanden sind und seither durch Mulchen offen gehalten werden. Das gleiche gilt für das Untersuchungsgebiet Mörfelden, wo die Zwergstrauchheiden sehr großflächig auf der RWE-Freileitungstrasse vorkommen und z. T. mit Wacholder durchwachsen sind. In diese Zwergstrauchheiden sind auf trokkenen Standorten kleinflächig regelmäßig Sandtrockenrasen eingestreut, sie bilden teilweise ein eng verzahntes Mosaik. Teilweise gibt es wechselfeuchte Ausbildungen mit *Molinia caerulea* (Pfeifengras) und *Juncus conglomeratus* (Knäuel-Binse), in die nach zeitweiser Überstauung, so im Frühjahr 2001, sogar Nanocyperion-Gesellschaften eindringen. Daneben sind *Calluna*-Heiden auch auf den westlichen Grünflächen des Startbahn 18-West-Geländes reichlich vorhanden. Neben relativ artenarmen *Calluna*-Heiden kommen dort auch ginsterreiche Heiden mit *Genista pilosa* (Heide-Ginster), *Genista germanica* (Deutscher Ginster) und *Genista tinctoria* (Färber-Ginster) vor und natürlich mit Flügelginster, der den Zwergstrauchheiden des Flughafen-Geländes nirgends fehlt. Saumartige Zwergstrauchheiden sind auch entlang von Waldschneisen vorhanden.
Artenzusammensetzung: Häufig und vorherrschend *Calluna vulgaris* (Heidekraut), dazu *Nardus stricta* (Borstgras), *Danthonia decumbens* (Dreizahn), *Galium saxatile* (Harzer Labkraut), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer) und *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele); weiterhin *Agrostis vineale* (Sand-Straußgras), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Hieracium pilosella* (Mausohr-Habichtskraut), *Veronica officinalis* (Wald-Ehrenpreis), *Luzula campestris* (Hasenbrot), *Viola canina* (Hunds-Veilchen), *Polytrichum piliferum* (Haartragendes Frauenhaar), *Cladonia* spp. (Rentierflechte), *Chamaespartium sagittale* (Flügelginster), *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel) und teilweise *Potentilla anglica* (Englisches Fingerkraut), sehr selten auf der RWE-Freileitungstrasse auch *Carex ericetorum* (Heide-Segge). Wechselfeuchte Ausbildung mit *Molinia caerulea* s. l. (Pfeifengras) und *Juncus conglomeratus* (Knäuel-Binse). Darüber hinaus kommen die Sandpionierarten *Filago minima* (Kleines Filzkraut), *Teesdalia nudicaulis* (Bauernsenf) und *Spergula morisonii* (Frühlings-Spörgel) vor.
Schutz: Zwergstrauchheiden unterliegen dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Trockenheiden des Flachlandes sind Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie, Anhang I; Natura-2000-Code 4030 (Europäische trockene Heiden). Nur saumartige Vorkommen an Wegen und fragmentarische kleine Flächen sind nicht als FFH-Lebensraum gewertet worden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In der Kernzone im Umfeld des Flughafens selten und meist kleinflächig an Böschungen entlang von Verkehrswegen (z. B. östlich der A 5), selten in der Randzone im Bereich des Niederräder Golfplatzes (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“). Eingroßflächiges Vorkommen liegt unmittelbar außerhalb des Untersuchungsgebietes in der Forstabteilung 330 („Lönswäldchen“) nordwestlich von Zeppelinheim.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zahlreiche Bestände unterschiedlicher Größe auf durch Mulchen offen gehaltenen Flächen unter den Freileitungen innerhalb der Biotopkomplexe 3 („Kelsterbacher Wald“) und 7 („Heide“); in Komplexen mit Sandmagerrasen und Borstgrasrasen auf den Freiflächen des Kelsterbacher Umspannwerkes im Biotopkomplex 3 („Kelsterbacher Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Häufig und zum Teil auf größeren Flächen auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“) und nicht selten im Westen des Startbahn 18-West-

Geländes (Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen“), ansonsten kleinflächig und fragmentarisch an Waldwegen, z. B. an der Hesselschneise (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

V.1.1.8 Bäume, Feldgehölze, Gebüsche, Wälder (Biotoptypenhauptgruppe 8)

(81) Landschaftsprägender Einzelbaum
Beschreibung: Einzeln stehende, vorwiegend alte bis sehr alte Bäume, die den Charakter einer Landschaft weitgehend bestimmen.
Artenzusammensetzung: *Quercus* spp. (Eichen-Arten), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Salix alba* (Silber-Weide), *Populus* x *canadensis* (Kanadische Pappel), *Juglans regia* (Walnuss), *Pyrus communis* (Garten-Birne).
Schutz: Im Außenbereich unterliegen landschaftsprägende Einzelbäume dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelvorkommen, vorwiegend alte Eichen am nördlichen Waldrand südlich von Schwanheim (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vereinzelt in der Mainaue (Biotopkomplex 4) und der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt vier Exemplare im Bereich der heideartigen Offenlandschaft der RWE-Freileitungstrasse (Kernzone Komplex 7 „Heide“).

(82) Baumreihe
Beschreibung: In Reihen gepflanzte Bäume auf schmalen Flurstücken sowie in der Agrar- und Wiesenlandschaft häufig an Parzellengrenzen oder entlang von Wegen und Straßen. In der freien Landschaft haben Baumreihen vielerorts landschaftsprägenden Charakter.
Folgende Untereinheiten wurden erfasst:

(821) Baumreihe, überwiegend Laubgehölze (Anteil an Laubbäumen ≥ 75 %)
Artenzusammensetzung: Verschiedene Baumarten wie z. B. *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn), *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Malus domestica* (Garten-Apfel), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Tilia cordata* (Winter-Linde) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelne Vorkommen entlang der Verkehrswege nördlich des Rhein-Main-Flughafens (Biotopkomplex 5 „Flughafen“) sowie im Bereich von Waldwiesen im Schwanheimer Wald (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Eichen-Reihe an der Sandhügel-Schneise westlich der K152 im Kelsterbacher Wald; Kastanien-Eichen-Pflanzung an einem Waldweg beim Umspannwerk (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“); Ahorn-Reihenpflanzung an der Unterführung der Bundesstraße 43 am Ortsrand von Kelsterbach (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Baumreihen am Rande der Gundbachwiesen und an den Hauptwegen, die das NSG „Mönchbruch“(Komplex 10 „Mönchbruch“) queren.

(822) Baumreihen, überwiegend Nadelgehölze
Beschreibung: In Reihen gepflanzte Nadelbäume. Nur zweimal tritt dieser Biotoptyp als Kiefernbaumreihe (Gundbachwiesen) und Fichtenbaumreihe am Rande der RWE-Freileitungstrasse auf.
Artenzusammensetzung: *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Picea abies* (Fichte).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut vorkommend im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“) und in den Gundbachwiesen (Komplex 10 „Mönchbruch“).

(823) Baumreihe aus Nadel- und Laubbäumen
Beschreibung: In Reihen gepflanzte Laub- und Nadelbäume (Anteil jeweils zwischen 25 % und 75 %) auf schmalen Flurstücken, an Parzellengrenzen oder an unbefestigten Wegen. Straßenbegleitende

Baumreihen werden nur separat erfasst, wenn die Baumkronen mehr als 5 m über den Straßenrand hinausragen.
Artenzusammensetzung: *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Pinus* spp. (Kiefernarten), *Abies* spp. (Tannenarten)
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Einzelvorkommen in der Mainaue (Biotopkomplex 4).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(824) Baumreihe, hoher Anteil nicht einheimischer Gehölzarten (Anteil nicht einheimischer Gehölzarten > 25 %)
Beschreibung: In Reihen gepflanzte Laubbäume mit einem Kronendurchmesser von über 5 m auf schmalen Flurstücken, an Parzellengrenzen oder an unbefestigten Wegen. Straßenbegleitende Baumreihen werden nur separat erfasst, wenn die Baumkronen mehr als 5 m über den Straßenrand hinausragen. Der Anteil der nicht einheimischen Laubgehölzarten beträgt über 25 %.
Artenzusammensetzung: Im Untersuchungsgebiet Schwanheim nur *Aesculus hippocastanum* (Gewöhnliche Rosskastanie), sonst *Platanus hybridus* (Bastard-Platane), *Populus nigra* var. *italica* (Pyramiden-Pappel), *Populus* x *canadensis* (Kanadische Pappel), *Populus balsamifera* (Amerikanische Balsam-Pappel), *Thuja* spp. (Lebensbaum), *Pseudotsuga menziesii* (Grüne Douglasie).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur einzelne Vorkommen am Rande von Waldwiesen (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“) sowie im nördlichen Umfeld des Flughafens (Biotopkomplex 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige Vorkommen in der Mainaue (Biotopkomplex 4).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Bestand im Umfeld einer kleinen Freifläche im Waldverband (Komplex 6 „Rüsselsheimer Wald“) und eine Pappelreihe im NSG „Mönchbruch“ (Komplex 10 „Mönchbruch“).

(83) Baumgruppe
Beschreibung: In Gruppen stehende, in der Regel gepflanzte Bäume, z. B. auf Plätzen und Verkehrsinseln, seltener innerhalb des Waldes. Folgende Subtypen wurden festgestellt:

(831) Baumgruppen, überwiegend Laubgehölze
Beschreibung: Baumgruppen mit einem Anteil einheimischer Laubbäume über 75 %; vor allem Birken, Hainbuchen, Erlen, z. T. mit geringem Anteil an Kiefern.
Artenzusammensetzung: *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), z. T. mit geringem Anteil an *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Quercus robur* (Stiel-Eiche) und *Quercus petraea* (Trauben-Eiche).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige Vorkommen in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Süden des Untersuchungsgebietes vor allem im Bereich der offenen Feuchtbrachen südlich der Startbahn 18-West (Randzone, Komplex 7 „Heide“), daneben vereinzelt im Bereich der Gundbachwiesen (ebenfalls Randzone, Ostteil von Komplex 10 „Mönchbruch“) sowie am Waldrand an der südlichen Flughafengrenze (Kernzone, Nordteil von Komplex 9 „Wald bei Walldorf“). Weiterhin einige Erlengruppen im NSG „Mönchbruch“ (Komplex 10 „Mönchbruch“).

(832) Baumgruppe, überwiegend Nadelgehölze
Beschreibung: In Gruppen stehende Bäume mit einem Koniferenanteil von über 75 %.
Artenzusammensetzung: *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Pseudotsuga menziesii* (Grüne Douglasie), *Picea abies* (Fichte), *Picea pungens* (Blau-Fichte), *Cedrus* spec. (Zeder).

Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein einzelnes, gepflanztes Vorkommen in der nördlichen Randzone.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: An mehreren Stellen in verschiedenen Teilen des Untersuchungsgebietes, so im Bereich der Feuchtbrachen im Süden des Untersuchungsgebietes (Komplex 7 „Heide“), östlich der Okrifteler Straße (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“) und am Gundbach sowie im NSG „Mönchbruch“(Komplex 10 „Mönchbruch“).

(833) Baumgruppe, Mischbestand
Beschreibung: In Gruppen stehende Bäume, Anteil an Nadel- und Laubgehölzen jeweils 25 bis 75 %.
Artenzusammensetzung: *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein einzelnes Vorkommen an der B 43.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(834) Baumgruppe, hoher Anteil nicht einheimischer Laub-Gehölzarten
Beschreibung: In Gruppen stehende Bäume, Anteil nicht einheimischer Gehölzarten mehr als 25 %.
Artenzusammensetzung: *Populus* x *canadensis* (Kanadische Pappel), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Quercus rubra* (Rot-Eiche), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Elaeagnus* spec. (Ölweide), *Platanus hybridus* (Bastard-Platane), Ziergehölze.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Vorkommen im Schwanheimer Wald mit *Robinia pseudoacacia* (Robinie).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf dem Caltex-Gelände und in parkartig gestalteter Verkehrsinsel an der Bundesstraße B 43 (Biotopkomplex 4, Mainufer); auf dem Gelände des Kelsterbacher Umspannwerks (Biotopkomplex 3, Kelsterbacher Wald).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(84) Gebüsch, Gestrüpp, Strauchgruppe
Im Untersuchungsgebiet wurden folgende Subtypen erfasst:

(841) Gebüsch, Gestrüpp, Strauchgruppe, überwiegend einheimische Gehölzarten
Beschreibung: Diese Kartiereinheit umfasst von niedrigwüchsigen Straucharten dominierte Gebüschbestände bis zu einer Wuchshöhe von maximal zwei Metern; einzelne höherwüchsige Sträucher und Bäume können in den Beständen enthalten sein und werden durch die Zusatzcodierung (19) kenntlich gemacht. Vorkommen, die kleiner als 5 x 5 m waren, wurden nicht auskartiert, sondern durch die Zusatzcodierungen 22 (nitrophiler Gebüsch- und/oder Krautsaum) bzw. 68 (kleinräumiges Mosaik) dem jeweiligen Waldtyp bzw. dem vorherrschen Biotoptyp zugeordnet. Bei der überwiegenden Zahl der kartierten Bestände handelt es sich um artenarme, in der Hauptsache von diversen Brombeer-Arten aufgebaute Lebensgemeinschaften des Verbandes Pruno-Rubion radulae, denen als weitere Gehölzarten verschiedene Rosen (*Rosa* spp.), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Holunderarten (*Sambucus nigra*, *S. racemosa*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) oder Robinie (*Robina pseudoacacia*), manchmal auch Obstbäume beigemischt sind. Daneben wurden auch Besenginster-Gebüsche (Calluno-Sarothamnetum) in dieser Kartiereinheit erfasst. Die angetroffenen Bestände sind, abgesehen von den großen Beständen im Untersuchungsgebiet Mörfelden (vgl. unten), häufig nur sehr lückig entwickelt und werden von nitrophytischen Saumgesellschaften aus *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß), *Tanacetum vulgare* (Rainfarn), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Urtica dioica* (Große Brennnessel) oder *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz) begleitet. Nicht selten treten auch anspruchslose Arten wie *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele) oder *Teucrium scorodonia* (Salbei-Gamander) in den Gebüschsäumen auf.
Im Untersuchungsgebiet Mörfelden nehmen die Besenginstergebüsche große Flächen auf der RWE-Freileitungstrasse ein. Neben dem heimischen *Cytisus scoparius* (Besenginster) kommt auch zerstreut

Cytisus multiflorus (Vielblütiger Geißklee, Heimat: Iberische Halbinsel) in diesen Beständen vor, der sich offensichtlich auch an Ort und Stelle reproduziert. Die Bestände sind ursprünglich gepflanzt, z. T. nach Rodung auch wieder verjüngt. Erwähnenswert ist noch ein recht großflächiger, artenreicher Gebüschbestand im Nordosten des Untersuchungsbietes zwischen der südöstlichen Ecke des Flughafengeländes und der A 5 in der Gundbachaue. Auf beiden Seiten des Gundbaches findet sich hier ein von verschiedenen Brombeerarten und Besenginster dominiertes Gebüsch, das stellenweise jedoch größere Anteile nicht einheimischer Arten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) enthält.
Artenzusammensetzung: U. a. *Rubus amiantinus* (Asbestschimmernde Brombeere), *Rubus plicatus* (Falten-Brombeere), *Rubus praecox* (Robuste Brombeere), *Rubus bifrons* (Zweifarbige Brombeere), *Rubus montanus* (Mittelgebirgs-Brombeere), *Rubus baruthicus* (Bayreuther Haselblattbrombeere), *Rubus caesius* (Kratzbeere), *Rubus idaeus* (Himbeere), *Rubus sulcatus* (Gefurchte Brombeere), *Rosa canina* (Echte Hundsrose), *Rosa vosagiaca* (Blaugrüne Rose), *Rosa rubiginosa* (Wein-Rose), *Crataegus monogyna* (Eingriffeliger Weißdorn), *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Sambucus racemosa* (Trauben-Holunder), *Cytisus scoparius* (Gewöhnlicher Besenginster), *Cytisus multiflorus* u. a.
Schutz: Feldgehölze im Außenbereich unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Vor allem auf Lichtungen, in aufgelichteten Waldbeständen, in Schlagflur- und Pionierwaldstadien, ferner entlang von Forstwegen sowie im Bereich junger Aufforstungen (Biotopkomplex 1). Außerhalb des Waldes vor allem entlang von Verkehrswegen, so im Böschungsbereich von B 43, A 3, A 5 sowie nördlich des Flughafens auf Flächen zwischen der A 3, der ICE-Bahntrasse und der B 43 (Biotopkomplex 5). Vorkommen mit einer Größe < 5 x 5 m wurden nicht auskartiert, sondern durch die Zusatzcodierungen 22 (nitrophiler Gebüsch- und/oder Krautsaum) bzw. 68 (kleinräumiges Mosaik) dem jeweiligen Waldtyp bzw. dem vorherrschen Biotoptyp zugeordnet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreut auf Brachflächen der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2), im übrigen Gebiet vorwiegend an Wegrändern, Straßen- und Bahnböschungen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Größere Gebüschflächen kommen nur im Bereich der RWE-Freileitungstrasse vor (überwiegend Kernzone, z. T. Randzone, Komplex 7 „Heide“) sowie zwischen südöstlicher Ecke des Flughafengeländes und der A 5 in der Gundbachaue (Nordostteil von Komplex 9 „Wald bei Walldorf“). Daneben bestehen nur noch wenige und zum überwiegenden Teil kleinflächige und sehr artenarme Bestände dieses Typs. Kleine Gebüsche aus Himbeere (*Rubus idaeus*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) kommen im Bereich der Gundwiesen und am nördlichen Ortsrand von Walldorf vor.

(842) Gebüsch, Gestrüpp, Strauchgruppe, hoher Anteil nicht einheimischer Gehölzarten
Beschreibung: Unter dieser Kartiereinheit wurden niedrigwüchsige, zumeist gepflanzte, aber auch spontan aufgekommene und zu mehr als 25 % von nicht einheimischen Straucharten dominierte Gebüsche mit einer Höhe bis zu maximal 2 m zusammengefasst. Einzelne eingestreute, höherwüchsige Baum- und Straucharten können in den Beständen enthalten sein und sind durch die Zusatzcodierung (19) verschlüsselt. Neben Gebüschen aus diversen Ziergehölzen wurden hierunter auch Robinien-Jungwuchs sowie Bestände der beiden neophytischen Hochstauden *Reynoutria japonica* und *R. sachalinensis* erfasst. Innerhalb von Parkanlagen oder auf privaten Grünflächen gibt es weitere Bestände dieses Biotoptyps, die nicht als eigenständige Biotopflächen erfasst wurden. Bei lückigen Strauchbeständen wurden der Zusatzcode 62, beim Vorhandensein ausgeprägter Säume die Zusatzcodes 21 oder 22 vergeben.
Artenzusammensetzung: Verschiedene nicht einheimische Straucharten, u. a. *Symphoricarpos albus* (Schneebeere), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Cotoneaster* spp. (Zwergmispel), *Cytisus multiflorus* (Vielblütiger Geißklee), *Reynoutria japonica* (Japanischer Staudenknöterich), *Reynoutria sachalinensis* (Sachalin-Staudenknöterich), *Rubus armeniacus* (Armenische Brombeere), weiterhin *Rubus* Sectio *Rubus* (Brombeere) u. a. In Siedlungsnähe vor allem *Syringa vulgaris* (Flieder), *Forsythia suspensa* (Forsythie), *Symphoricarpos albus* (Schneebeere).
Schutz: Nicht geschützt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Vor allem entlang von Verkehrswegen, u. a. im Bereich der Bahnlinie an der Hinkelstein-Schneise (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“) sowie im Böschungsbereich der A 3, A 5 und B 43 (Biotopkomplex 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige, meist kleinflächige Bestände am Rand der Gewerbe- und Industrieansiedlungen, an Verkehrsflächen und in der Mainaue.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur zwei Objekte in Siedlungsnähe am Gundhof (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

(843) Gärtnerisch angelegte Strauchpflanzungen
Beschreibung: Meist im Bereich von Verkehrsflächen bzw. als Abstandsgrün angelegte Pflanzungen, in der Regel aus Ziersträuchern, aber auch lückige Neuanpflanzungen einheimischer Gehölze. Zu den bevorzugt verwendeten Gehölzarten gehören neben zahlreichen nicht einheimischen Ziersträuchern auch Zuchtsorten einheimischer Gehölze („Landschaftsgehölze“) wie *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball), *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche). Innerhalb von Parkanlagen oder auf privaten Grünflächen gibt es weitere Bestände dieses Biotoptyps, die nicht als eigenständige Biotopflächen erfasst wurden. Bei lückigen Strauchbeständen wurden der Zusatzcode 62 oder der Zusatzcode 68 in Verbindung mit der Ansprache des Unterwuchses im Bemerkungsfeld verwendet. Einzelne Bäume sind mit dem Zusatzcode 19 gekennzeichnet. Beim Vorhandensein ausgeprägter magerer Säume wurde der Zusatzcode 21 vergeben. Innerhalb des Untersuchungsgebietes Mörfelden wurde dieser Biotoptyp nur einmal kartiert. Es handelt sich dabei um ein lückiges „Vogelschutzgehölz“ mit einer Vielzahl beerentragender Sträucher.
Artenzusammensetzung: *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball), *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche), *Ligustrum vulgare* (Liguster) sowie diverse Ziergehölze wie *Cotoneaster* spp. (Zwergmispel) *Crataegus*-Kultursorten (Weißdorn), *Rosa nitida* (Glanz-Rose), *Pyracantha coccinea* (Feuerdorn).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kartiert wurde der Biotoptyp vor allem begleitend zu den Verkehrswegen nördlich des Flughafens, u. a. im Umfeld des Kreisels an der Unterschweinstiege, entlang der Kapitän-Lehmann-Straße, des Hugo-Eckener- sowie des Airport-Ringes und in Böschungsbereichen der ICE-Bahntrasse sowie der B 43 (Biotopkomplexe 1 „Schwanheimer Wald“ und 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vorwiegend am Rand von Gewerbe- und Industrieflächen sowie längs der großen Verkehrswege (Autobahn A 3, Bundesstraße B 43, ICE-Trasse, südliche Ringstraße von Kelsterbach).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: „Vogelschutzgehölz“ am Ortsrand von Walldorf: Verschiedene einheimische, aber zum Teil nicht standortgerechte Gehölzarten (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

(85) Gehölze mäßig trockener bis frischer Standorte
Im Untersuchungsgebiet wurden folgende Subtypen erfasst:

(851) Gehölze mäßig trockener bis frischer Standorte, überwiegend einheimische Laubgehölze
Beschreibung: Artenarme bis artenreiche Gehölzbestände auf trockenen bis frischen Standorten, die sich zu mehr als 75 % aus einheimischen Strauch- und Baumarten zusammensetzen und deutlich höher als 2 m sind. Dieser Biotoptyp ist vor allem entlang von Wegen in den Offenlandbereichen anzutreffen. Die Mehrzahl der erfassten Bestände des Untersuchungsgebietes Schwanheim lässt sich pflanzensoziologisch der Ordnung Prunetalia zuordnen. Zum Artengrundstock gehören neben der Schlehe (*Prunus spinosa*) vor allem verschiedene Rosen- (*Rosa* spp.), Brombeer- (*Rubus* spp.) und Weißdornarten (*Crataegus* spp.), *Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche), *Corylus avellana* (Hasel) sowie auf nährstoffreichen Standorten *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), denen u. a. Baumarten wie *Quercus robur*, *Q. petraea* (Stiel- und Trauben-Eiche), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Carpinus betulus* (Hainbuche) und *Acer campestre* (Feld-Ahorn) in variierenden Anteilen beigemischt sein können. Teilweise treten zudem gepflanzte bzw. spontan entstandene Gehölze auf, die sich nicht in das

Schema der pflanzensoziologisch definierten Gehölzgesellschaften einordnen lassen. Hierzu gehören u. a. die entlang der Hinkelstein-Schneise zu findenden Mischbestände aus *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Betula pendula* (Hänge-Birke) und *Quercus robur* (Stiel-Eiche) sowie die im Böschungsbereich der A 3 befindlichen Birken-Bestände. Örtlich werden die Gehölze von einer Schleiergesellschaft aus *Clematis vitalba* (Gewöhnliche Waldrebe) überlagert. Im Gehölzsaum finden sich sowohl Gesellschaften aus nitrophilen Hochstauden als auch mesophilen Kräutern und Gräsern. Zu den häufig beobachteten Saumarten zählen u. a. *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Urtica dioica* (Große Brennnessel), *Galium aparine* (Kletten-Labkraut), *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß), *Tanacetum vulgare* (Rainfarn), *Alliaria petiolata* (Lauchhederich), *Festuca rubra* (Rot-Schwingel), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Teucrium scorodonia* (Salbei-Gamander).
Neben überwiegend aus Pflanzungen hervorgegangenen Beständen sind spontan entstandene Gehölze dieser Kartiereinheit im Untersuchungsgebiet Kelsterbach vor allem in der Feldflur Kelsterbach vorzufinden und als Hecken oder kleine Feldgehölze aus *Quercus petraea* (Trauben-Eiche) mit Beimischung von *Prunus serotina* (Später Traubenkirsche) und verwilderten Obstbäumen ausgebildet.
Gehölze mäßig trockener bis frischer Standorte des Untersuchungsgebietes Mörfelden sind im Süden der Freileitungstrasse als birkenreiche Gehölze vertreten. Einzelne Bestände stocken auf wechselfeuchten Standorten und beherbergen *Frangula alnus* (Faulbaum). An den Flanken der Gundbachwiesen treten eichenreiche Gehölze auf. Die zum Teil vor dem Wald und von diesem durch einen Weg getrennt liegenden Gehölze ähneln in ihrer Artenzusammensetzung den Eichen-Hainbuchenwäldern. Sie sind oft reich strukturiert und weisen eine ausgeprägte Strauch- und Krautschicht auf. Im Bereich der Schutzpflanzungen der Startbahn 18-West und auf der übrigen RWE-Trasse finden sich zudem kleine Gehölze mit Sambuco-Salicion-Artenverbindung.
Wesentliche strukturelle Merkmale werden mit den Zusatzcodes 23 (mehrschichtiger Bestand), 61 (Baumhöhlen), 62 (lückiger Bestand), 63 (linearer Bestand, Hecke) und 64 (flächiger Bestand) beschrieben. Sofern ausgeprägte Krautsäume vorhanden sind, ist dies mit den Zusatzcodes 21, 22 oder 29 vermerkt. Bestände, die aus Pflanzung hervorgegangen sind, werden mit dem Zusatzcode 28 gekennzeichnet.
Artenzusammensetzung: *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche), *Ligustrum vulgare* (Liguster), *Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche), *Malus domestica* (Garten-Apfel), *Populus tremula* (Zitter-Pappel), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Rosa canina* (Hunds-Rose), *Rosa vosagiaca* (Blaugrüne Rose), *Rosa rubiginosa* (Wein-Rose), verschiedene Brombeerarten wie *Rubus amiantinus* (Asbestschimmernde Brombeere), *Rubus armeniacus* (Armenische Brombeere), *Rubus praecox* (Robuste Brombeere), *Rubus sulcatus* (Gefurchte Brombeere), *Rubus plicatus* (Falten-Brombeere). *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Sorbus aucuparia* (Gewöhnliche Eberesche), *Virburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball) u. a.
Schutz: Im Aussenbereich unterliegen Feldgehölze dem Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Schwanheimer Wald an Waldsäumen, entlang von Wegen, außerhalb des Waldes an Böschungen sowie in Abfahrtsohren entlang der A 3, A 5 und B 43, ferner entlang der Bahntrasse zum ICE-Fernbahnhof sowie in dem zum Untersuchungsgebiet gehörenden Teil der Gemarkung Kelsterbach (Biotopkomplexe 1 „Schwanheimer Wald“, 5 „Flughafen“ und 2 „Feldflur Kelsterbach“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Spontan entstandene Gehölze in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2). Aus Pflanzungen hervorgegangene Bestände v. a. an Böschungen und Rändern von Bahnlinien und Wegen sowie an den Einschnittböschungen der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In den Offenlandbereichen: am Gundhof, in den Gundbachwiesen (Ostteil von Komplex 10 „Mönchbruch“) und auf der Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“), vor allem in dessen südlichem Teil und vereinzelt in den Schutzpflanzungen der Startbahn 18-West (Komplex 5 „Flughafen“).

(852) Gehölze mäßig trockener bis frischer Standorte, überwiegend Nadelgehölze
Beschreibung: Artenarme Gehölzbestände ab einer Höhe von mehr als 2 m auf trockenen bis frischen Standorten, die sich zu mehr als 75 % aus Nadelhölzern zusammensetzen. Im Untersuchungsgebiet konnte der Lebensraumtyp nur sehr selten angetroffen werden.
Artenzusammensetzung: *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), teils auch *Picea abies* (Fichte), *Picea pungens* (Blau-Fichte), im Untersuchungsgebiet Mörfelden häufig durchsetzt mit *Betula pendula* (Hänge-Birke) und seltener mit *Alnus glutinosa* (Erle), auf wechselfeuchten Standorten auch mit *Frangula alnus* (Faulbaum).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: U. a. im Bereich des Frankfurter Kreuzes sowie auf Straßenbegleitgrün im Umfeld der B 43 / A 5 (Biotopkomplex 1 "Schwanheimer Wald").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreut innerhalb von halboffenen Schlagfluren und Magerrasen auf der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3 (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Mehrere Bestände mit mehr oder weniger reinem Kiefernanflug auf einem nicht gemulchten und nicht gemähten Teil der Grünflächen des Flughafenbetriebsgeländes (Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen"); zahlreiche Bestände mit den genannten Laubbaumpionierarten im Komplex 7 „Heide". Ein Bestand stockt auf einer Waldblöße im Bereich von Komplex 9 („Wald bei Walldorf").

(853) Gehölze mäßig trockener bis frischer Standorte, Mischbestände aus Laub- und Nadelgehölzen
Beschreibung: Ähnlich Biotoptyp 851, aber mit einem erhöhten Nadelholzanteil, der zwischen 25 % und 75 % liegt. Der Nadelgehölzanteil besteht fast stets aus Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), während der Laubgehölzanteil sich meist aus unterschiedlichen einheimischen Sträuchern zusammensetzt. In geringen Anteilen können neophytische Arten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) oder Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) hinzukommen. Im Untersuchungsgebiet Mörfelden sind Kiefern-Birken-Bestände, teilweise auch Kiefern-Weiden-Bestände häufig.
Artenzusammensetzung: Laubgehölze wie bei Untereinheit 851, zusätzlich *Corylus avellana* (Gewöhnliche Hasel), *Frangula alnus* (Faulbaum), *Salix caprea* (Sal-Weide) und *Quercus rubra* (Rot-Eiche). Nadelgehölze: meist *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Insgesamt selten, u. a. nördlich der B 43 (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreut in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2) sowie auf der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3 (Biotopkomplex 3 Kelsterbacher Wald); vereinzelt außerdem an Straßenböschungen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vor allem im Bereich der Startbahn 18-West (Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen") und im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide").

(854) Gehölze mäßig trockener bis frischer Standorte, hoher Anteil nicht einheimischer Gehölzarten
Beschreibung: Gehölzbestände aus Sträuchern und Bäumen, die zu mehr als 25 % nicht heimischer Herkunft sind und eine Höhe von deutlich mehr als 2 m aufweisen. Der Biotoptyp ist häufig im Bereich von Verkehrsflächen anzutreffen. Die Bestände haben sich spontan aus Verwilderung nicht einheimischer Gehölze entwickelt oder sind aus Anpflanzungen hervorgegangen. Ältere Bestände dürften sich durch Sukzession aus den Biotoptypen 842 und 843 entwickelt haben und sind oft mit heimischen und natürlich angesiedelten Arten durchsetzt. Infolge ihres meist höheren Alters sind sie artenreicher und auch strukturreicher (mehrschichtig) als junge Ausbildungen. Niedrigwüchsigere Arten wie *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball), *Acer campestre* (Feld-Ahorn) oder *Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche) können enthalten sein; das Erscheinungsbild wird jedoch vom geschlossenen Bestand höherwüchsiger Gehölze beherrscht.
Innerhalb von Parkanlagen oder auf privaten Grünflächen gibt es weitere Bestände, die nicht als eigenständige Biotopflächen erfasst wurden. Wesentliche strukturelle Merkmale werden mit den Zusatzcodes 23 (mehrschichtiger Bestand), 62 (lückiger Bestand), 63 (linearer Bestand, Hecke) und

64 (flächiger Bestand) beschrieben. Sofern ausgeprägte Krautsäume vorhanden sind, ist dies mit den Zusatzcodes 21, 22 oder 29 vermerkt. Bestände, die eindeutig aus Pflanzung hervorgegangen sind, werden mit dem Zusatzcode 28 gekennzeichnet.
Artenzusammensetzung: Jeweils hoher Anteil nicht einheimischer Gehölze wie *Acer saccharinum* (Silber-Ahorn), *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Alnus incana* (Grau-Erle), *Amelanchier lamarckii* (Kanadische Felsenbirne), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Cotoneaster* spec. (Zwergmispel), *Hippophaë rhamnoides* (Sanddorn), *Morus alba* (Weiße Maulbeere), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Quercus rubra* (Rot-Eiche), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), teilweise mit Beimischung von heimischen Gehölzen der Prunetalia und Fagetalia.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Entlang größerer Verkehrswege regelmäßig anzutreffen, vorwiegend als Böschungsbegrünung und Sicht-/Lärmschutzgehölz (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“, 2 „Kelsterbacher Feldflur“ und 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Offenland des gesamten Bearbeitungsgebietes verbreitet, vor allem in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2), längs der S-Bahnlinie am nördlichen und unter der Freileitung am südlichen Rand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Schwerpunktmäßig im Bereich des Gundbaches im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Kernzone, Nordostteil von Komplex 9 „Wald bei Walldorf“) und hier vor allem entlang der A 5.

(855) Gehölze trockener bis frischer Standorte, überwiegend Obstbäume
Beschreibung: Feldgehölze, die sich zu über 75 % aus Obstbäumen beziehungsweise Obstbaum-Wildlingen zusammensetzen. Wesentliche strukturelle Merkmale werden mit den Zusatzcodes 61 (Baumhöhlen), 62 (lückiger Bestand), 63 (linearer Bestand), 25 (mit Totholz) und 26 (Altholzbestand) beschrieben. Sofern ausgeprägte Krautsäume vorhanden sind, ist dies mit den Zusatzcodes 21, 22 oder 29 vermerkt.
Artenzusammensetzung*:* *Juglans regia* (Walnuss), *Malus domestica* (Garten-Apfel), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Prunus cerasifera* (Kirschpflaume), *Prunus domestica* (Zwetschge), *Pyrus communis* (Garten-Birne) sowie verschiedene Arten der Schlehengebüsche (Prunetalia).
Schutz: Hecken und Feldgehölze sind im Außenbereich nach § 15d HENatG gesetzlich besonders geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ausschließlich in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2) verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(86) Gehölze feuchter bis nasser Standorte
Bei dieser Untergruppe handelt es sich um natürliche und naturnahe Gehölze auf feuchten bis nassen Standorten, die durch hoch anstehende Grundwasserspiegel oder Lage in Überschwemmungs- und Verlandungsbereichen bedingt sind. Folgende Subtypen wurden erfasst:

(861) Weiden- und Erlengehölze feuchter bis nasser Standorte
Beschreibung: Flächige Bestände aus Erlen (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Faulbaum (*Frangula alnus*), verschiedenen Weiden (*Salix* spp.) und diversen begleitenden Arten feucht-nasser Standorte.
Artenzusammensetzung: *Salix rubens* (Fahl-Weide), *Salix purpurea* (Purpur-Weide), *Salix aurita* (Öhrchen-Weide), *Salix cinerea* (Grau-Weide), *Salix viminalis* (Korb-Weide), *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle) und als Begleiter teils *Molinia caerulea* (*Pfeifengras*), *Calamagrostis canescens* (Sumpf-Reitgras), *Carex riparia* (Ufer-Segge), *Phragmites australis* (Schilf), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Humulus lupulus* (Gewöhnlicher Hopfen), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder).
Schutz: § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Flachwasserbereich am Nordufer des Staudenweihers (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Wenige Vorkommen, die sich auf die Feuchtbereiche südlich der Starbahn-West (Komplex 7 „Heide“) beschränken, sowie mehrere Feuchtgehölze im NSG „Mönchbruch“ (Komplex 10 „Mönchbruch“).

(862) Naturnaher gewässerbegleitender Ufergehölzstreifen
Beschreibung: Naturnahe lineare Gehölze auf feuchten bis nassen Standorten im Uferbereich von Gewässern. Die Bestände müssen mehr als 20 m lang und mehr als 5 m breit sein und zu mindestens 75 % aus einheimischen Baum- und Straucharten bestehen. Vorherrschende Arten sind einheimische Weiden (*Salix* spp.). Daneben kommen Schwarz-Erle, Esche und vereinzelt Hybrid-Pappel vor. Der Ufergehölzstreifen weist einen teilweise mehrere Meter breiten, nitrophytischen Hochstaudensaum aus Arten der Convolvuletalia auf.
Wesentliche strukturelle Merkmale werden mit den Zusatzcodes 61 (Baumhöhlen), 62 (lückiger Bestand) und 88 (Stangenholz) beschrieben. Der Zusatzcode 36 wird bei hohen Anteilen neophytischer Stauden in der Krautschicht verwendet. Sofern ausgeprägte Krautsäume vorhanden sind, ist dies mit den Zusatzcodes 22 oder 29 vermerkt.
Artenzusammensetzung: Gehölzarten: *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Populus* x *canadensis* (Kanadische Pappel), *Salix alba* (Silber-Weide), *Salix rubens* (Fahl-Weide), *Salix triandra* (Mandel-Weide), *Salix viminalis* (Korb-Weide), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder). Begleitarten: *Angelica archangelica* (Arznei-Engelwurz), *Humulus lupulus* (Gewöhnlicher Hopfen), *Parietaria officinalis* (Aufrechtes Glaskraut), *Senecio fluviatilis* (Fluss-Greiskraut), *Sisymbrium strictissimum* (Steife Rauke), *Urtica dioica* (Große Brennnessel) u. a.
Schutz: Ufergehölze sind nach § 15d HENatG gesetzlich besonders geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Am Mainufer (Biotopkomplex 4); überwiegend aus Pflanzung hervorgegangene, fragmentarische Vorkommen an den Ufern des Mönchwaldsees (Biotopkomplex 3, Kelsterbacher Wald).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(863) Feucht- und Ufergehölze mit hohem Anteil nicht heimischer und/oder nicht standortgerechter Gehölzarten
Beschreibung: Gehölze feuchter bis nasser Standorte, die einen Anteil von mindestens 25 % nicht einheimischer oder nicht standortgerechter Bäume und Sträucher aufweisen. Auf stark wechselfeuchten Standorten im Untersuchungsgebiet Mörfelden Bestände von *Salix aurita* (Ohr-Weide).
Artenzusammensetzung*: Alnus incana* (Grau-Erle), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Populus* x *canadensis* (Kanadische Pappel), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Salix aurita* (Ohr-Weide), *Urtica dioica* (Große Brennnessel).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf der Schleuseninsel im Main (Biotopkomplex 4 „Mainufer“); am Ostufer des Staudenweihers und des Angelteiches neben dem Staudenweiher (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einziges Vorkommen des Lebensraumtyps im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (Randzone, Komplex 7 „Heide“).

(87) Wälder

(871) Laubwälder trockener bis frischer Standorte
Die Haupteinheit 871 wurde nur bei Beständen vergeben, bei denen aufgrund ihrer geringen Größe und Artenausstattung keine weitere Differenzierung möglich war. Folgende Untereinheiten wurden im Untersuchungsgebiet kartiert:

(8712) Bodensaure Buchenwälder
Beschreibung: Der Biotoptyp umfasst krautschichtarme bis krautschichtfreie Bestände des Hainsimsen-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum). Bei beiden handelt es sich um äußerst arten- und strukturarme, meist hallenartig entwickelte Waldbestände auf mäßig frischen bis mäßig trockenen, nährstoff- und

basenarmen Standorten. Die Baumschicht der im Untersuchungsgebiet angetroffenen Bestände wird zumeist von *Fagus sylvatica* (Rotbuche) bestimmt, der in geringeren Anteilen auch *Quercus robur* und *Quercus petraea* (Stiel- und Trauben-Eiche) beigemischt sind. Örtlich wurde auch *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) forstlich eingebracht. Eine Strauchschicht ist meist nicht entwickelt. In der nur spärlich vorhandenen, oftmals auch völlig fehlenden Krautschicht überwiegen geringem Lichteinfall und niedrigen pH-Werten gegenüber unempfindliche Arten. *Luzula luzuloides* (Weiße Hainsimse), die als Kennart des Luzulo-Fagetum gilt, ist im Untersuchungsgebiet nur selten anzutreffen. Zu den häufigen Pflanzenarten gehören vor allem Säurezeiger wie *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele) und *Carex pilulifera* (Pillen-Segge) sowie die Moose *Polytrichum formosum* und *Dicranella heteromalla*. Auf besser mit Nährstoffen versorgten Standorten gehören u. a. *Convallaria majalis* (Maiglöckchen), *Milium effusum* (Flattergras) oder *Dryopteris filix-mas* (Männlicher Wurmfarn) zum Arteninventar und leiten zu Buchenwäldern mittlerer Standorte (8711) über, die im Osten des Frankfurter Stadtwaldes weiter verbreitet sind. In den Untersuchungsgebieten sind fast alle Buchenwälder mehr oder weniger stark durch Luftschadstoffe geschädigt. Besonders die randlich freigestellten Bestände entlang der Autobahnen weisen dadurch einen für Forstgesellschaften überdurchschnittlich hohen Anteil von stehendem und liegendem starken Totholz mit Baumhöhlen auf und machen dann paradoxerweise einen relativ naturnahen Eindruck. Da es sich überwiegend um durch breite Verkehrswege getrennte und isolierte Waldstücke handelt, dürften jedoch wesentliche Funktionen naturnaher Wälder hier stark eingeschränkt sein. Im Untersuchungsgebiet Mörfelden sind es meist recht alte, durch Ausfall einzelner Altbäume aufgelichtete und dadurch relativ strukturreiche Bestände. Der krautschichtarme Typ des „Fagetum nudum“ wurde daher dort auch nur einmal festgestellt, während er in den beiden anderen Untersuchungsgebieten häufig anzutreffen ist.

Artenzusammensetzung: Baumschicht: *Fagus sylvatica* (Rotbuche), in deutlich geringeren Anteilen *Quercus robur* (Stiel-Eiche) und *Quercus petraea* (Trauben-Eiche); forstlich eingebracht *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer).
Krautschicht: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Carex pilulifera* (Pillen-Segge), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Luzula luzuloides* (Hain-Simse, selten) sowie die Moose *Dicranella heteromalla* und *Polytrichum formosum*; auf mäßig nährstoffarmen Standorten *Convallaria majalis* (Maiglöckchen), *Dryopteris filix-mas* (Männlicher Wurmfarn) und *Milium effusum* (Wald-Flattergras).
Schutz: Der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) ist FFH-Lebensraumtyp (Natura 2000-Code 9110).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Bodensaure Buchenwälder sind als wesentlicher Bestandteil der potenziell natürlichen Vegetation des Frankfurter Stadtwaldes anzusehen und dürften insbesondere auf der Kelsterbacher Terrasse große Flächen einnehmen. Die meisten der potenziell natürlichen Wuchsorte sind heute jedoch sehr stark mit forstlich eingebrachten Nadelhölzern wie der Wald-Kiefer durchsetzt, so dass nur noch eine Ansprache im Rahmen der Biotoptypen-Haupteinheit 874 (forstlich geprägte Laub-Nadel-Mischwälder) möglich ist. Restvorkommen bodensaurer Buchenwälder finden sich heute nur noch im Süden der Kelsterbacher Terrasse zum Flughafen hin (Altheeg) sowie im Bereich des Terrassenhangs östlich der Schwanheimer Schießsportanlage.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) ist der Hauptbestandteil der potenziellen natürlichen Vegetation im Bearbeitungsgebiet. Durch anthropogene Eingriffe ist sein Anteil im Laufe der Jahrtausende bis heute auf wenige Flächenprozente zusammenschrumpft, diese Restbestände sind zudem forstlich überprägt. Die Vorkommen im Bearbeitungsgebiet liegen zerstreut im westlichen Teil des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3) und im Rüsselsheimer Wald (Biotopkomplex 6).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt im Untersuchungsgebiet zerstreut vorkommend; meist handelt es sich bereits um stark aufgelichtete Bestände (Komplexe 6 „Rüsselsheimer Wald“ und 9 „Wald bei Walldorf“).

(8713) Eichen-Hainbuchenwälder
Beschreibung: Artenreiche, meist reich strukturierte Mischwälder, deren Baumschicht sich im Wesentlichen aus *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Fraxinus excelsior* (Esche) und *Carpinus betulus* (Hainbuche) zusammensetzt. In den Beständen des Schwanheimer Waldes sind zudem Arten wie *Tilia cordata* (Winter-Linde), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Acer campestre* (Feld-Ahorn) sowie seltener *Ulmus laevis* (Flatter-Ulme) beteiligt.

Hinzu kommen die ursprünglich in diesen Wäldern vermutlich nicht enthaltenen Arten *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), deutlich seltener *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn) und *Ulmus glabra* (Berg-Ulme). Die in der Regel üppig entwickelte Strauchschicht setzt sich aus Weißdorn-Arten (*Crataegus laevigata*, *C. macrocarpa*), *Corylus avellana* (Hasel) sowie *Euonymus europaeus* (Gewöhnliches Pfaffenhütchen) zusammen. In der Krautschicht finden sich eine Vielzahl nährstoff- und feuchtigkeitsliebender Pflanzenarten. Neben den Gesellschaftskennarten *Stellaria holostea* (Große Sternmiere), *Dactylis polygama* (Wald-Knäuelgras) und *Ranunculus auricomus* (Gold-Hahnenfuß) kommen *Viola reichenbachiana* (Wald-Veilchen), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest), *Ranunculus ficaria* (Scharbockskraut), *Lamium montanum* (Berg-Goldnessel), *Circaea lutetiana* (Gewöhnliches Hexenkraut), *Arum maculatum* (Aronstab), *Paris quadrifolia* (Einbeere), *Aegopodium podagraria* (Giersch) und *Alliaria petiolata* (Lauchhederich) zerstreut bis häufig vor. Deutlich seltener finden sich Arten wie *Allium ursinum* (Bär-Lauch) und *Veronica montana* (Berg-Ehrenpreis), die nur in der näheren Umgebung des Rohsees zu finden sind.
Die im Schwanheimer Wald anzutreffenden, weitgehend naturnahen Bestände dieses Biotoptyps lassen sich pflanzensoziologisch dem Stellario holosteae-Carpinetum betuli in der Subassoziation mit *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest) anschließen, einer Gesellschaft, die eine deutliche Verwandtschaft zu den Auenwäldern des Verbandes Alno-Ulmion zeigt und auf nährstoffreichen und meist deutlich basenreichen, feuchten, sandig-lehmigen bis lehmig-tonigen Böden stockt, welche einem dauernden Grund- bzw. Stauwassereinfluss unterliegen.
Artenzusammensetzung: Baumschicht: *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Tilia cordata* (Winter-Linde), *Ulmus laevis* (Flatter-Ulme); Strauchschicht: *Corylus avellana* (Hasel), *Crataegus laevigata* (Zweigriffeliger Weißdorn), *Crataegus macrocarpa* (Großfrüchtiger Weißdorn), *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen), *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Scheeball); Krautschicht: im Schwanheimer Wald: *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Arum maculatum* (Aronstab), *Alliaria petiolata* (Lauchhederich), *Allium ursinum* (Bär-Lauch), *Carex sylvatica* (Wald-Segge), *Circaea lutetiana* (Gewöhnliches Hexenkraut), *Dactylis polygama* (Wald-Knäuelgras), *Lamium montanum* (Berg-Goldnessel), *Paris quadrifolia* (Einbeere), *Ranunculus auricomus* (Gold-Hahnenfuß), *Rumex sanguineus* (Hain-Ampfer), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest), *Stellaria holostea* (Große Sternmiere), *Veronica montana* (Berg-Ehrenpreis) u. a.; im Untersuchungsgebiet Mörfelden: *Carex sylvatica* (Wald-Segge), *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele), *Glechoma hederacea* (Gundermann), *Impatiens parviflora* (Kleinblütiges Springkraut), *Milium effusum* (Flattergras), *Poa nemoralis* (Hain-Rispengras), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest), *Urtica dioica* (Große Brennnessel) u. a.
Schutz: Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie (Natura-2000-Code 9160).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Eichen-Hainbuchenwald gehört zu den ehemals im Schwanheimer Wald verbreiteten Waldgesellschaften. Heute ist dieser Waldtyp vorwiegend auf den unmittelbar außerhalb des Bearbeitungsgebietes gelegenen Nordteil beschränkt, wo er sich als mehr oder weniger breites Band mit Unterbrechungen vom Rohseegebiet bis etwa zur Revierförsterei Goldstein erstreckt. Die am besten entwickelten Bestände befinden sich in der Umgebung des Rohsees und gehören pflanzensoziologisch dem Stellario-Carpinetum stachyetosum an. Richtung Osten nimmt die Qualität wahrscheinlich infolge Grundwasserabsenkung stark ab. Im Revier Goldstein finden sich nur noch stark degradierte Bestände dieses Waldtyps.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(8714) Eichenwälder
Beschreibung: Der von Trauben- (*Quercus petraea*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) dominierte Biotoptyp findet sich auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, nährstoff- und basenarmen, sauren bis stark sauren Böden. Andere Baumarten wie Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) treten in den Eichenwäldern des Untersuchungsgebietes stark zurück. Lediglich Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (*Betula pendula*) oder Eberesche (*Sorbus aucuparia*) sind örtlich stärker vertreten. Zudem tritt mancherorts als Begleitbaum die forstlich eingebrachte Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) auf. Eine Strauchschicht fehlt weitgehend. Die Krautschicht zeichnet sich im Allgemeinen durch zahlreiche Säurezeiger aus, die unter dem meist lichten Kronendach der Eichen günstige Entwicklungsmög-

lichkeiten finden. Zu den typischen Pflanzen in der insgesamt meist nur sehr artenarm ausgebildeten Krautschicht gehören *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Lonicera periclymenum* (Wald-Geißblatt), *Teucrium scorodonia* (Salbei-Gamander), *Hieracium lachenalii* (Gewöhnliches Habichtskraut), *Hieracium sabaudum* (Savoyer Habichtskraut), *Hieracium laevigatum* (Glattes Habichtskraut) sowie seltener *Melampyrum pratense* (Wiesen-Wachtelweizen), ferner die Moosarten *Dicranum scoparium*, *Polytrichum formosum* und *Pleurozium schreberi*. Auf wechselfeuchten bis feuchten Standorten treten der Faulbaum (*Frangula alnus*) und *Molinia caerulea* s. l. (Pfeifengras) hinzu. Das Pfeifengras bildet oft Massenbestände mit einer dichten, aber recht artenarmen Bodenschicht. Die pflanzensoziologische Ansprache der Bestände im Bearbeitungsgebiet ist schwierig; ihre floristische Ausstattung spricht am ehesten für eine Zuordnung zum Betulo pendulae-Quercetum roboris (Hängebirken-Stieleichen-Wald). Neben einer typischen Ausbildung auf eher trockenen Standorten kommt auf wechselfeuchten Böden auch die Subassoziation mit *Molinia caerulea* s. l. (inklusive *Molinia arundinacea*) vor, die vermutlich infolge Grundwasserabsenkung aus Eichen-Hainbuchen-Wäldern hervorgegangen ist. In stark aufgelichteten Beständen wurde in den letzten Jahren in verstärktem Maße eine Unterforstung vorgenommen. Zu den häufig angepflanzten Baumarten gehören neben den beiden Eichenarten *Quercus robur* und *Q. petraea* vor allem *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche) sowie *Tilia cordata* (Winter-Linde).
Artenzusammensetzung: Baumschicht: *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), seltener *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Carpinus betulus* (Hainbuche) und *Sorbus aucuparia* (Eberesche).
Strauchschicht: meist fehlend, ansonsten *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Sorbus aucuparia* (Eberesche) und auf wechselfeuchten Böden *Frangula alnus* (Faulbaum).
Krautschicht: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Hieracium lachenalii* (Gewöhnliches Habichtskraut), *Hieracium laevigatum* (Glattes Habichtskraut), *Hieracium sabaudum* (Savoyer Habichtskraut), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Lonicera periclymenum* (Wald-Geißblatt), *Melampyrum pratense* (Wiesen-Wachtelweizen, selten), *Molinia caerulea* s. l. (Pfeifengrasarten, nur in wechselfeuchten Ausbildungen), *Teucrium scorodonia* (Salbei-Gamander), *Polygonatum odoratum* (Salomonsiegel, selten) u. a.
Schutz: Bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sind Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie (Natura 2000-Code 9190). Im Untersuchungsraum wird mit zunehmender Trockenheit *Quercus robur* durch *Quercus petraea* ersetzt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut bis häufig im Revier Schwanheim auf der Kelsterbacher Terrasse (Altheeg) sowie im Ostteil des Schwanheimer Waldes in unmittelbarer Umgebung der Schießsportanlage, kleinflächig und nur rudimentär entwickelt auch im Treburer Oberwald südwestlich von Zeppelinheim (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Natürlicherweise würden von Eichen dominierte Wälder einen größeren Anteil haben. Aktuell gibt es im Bearbeitungsgebiet einige größere Vorkommen im zentralen Teil des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3) sowie südlich des Gewerbegebietes Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut bis häufig mit Schwerpunkten im südwestlichen und südlichen Teil des Untersuchungsgebietes (nur hier auch mit wechselfeuchten Ausbildungen, Randzone und Kernzone) und im Norden des Untersuchungsgebietes südlich des Flughafengeländes auf trocken-mageren Sandstandorten (Kernzone). Insgesamt also sowohl in Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald“) als auch in Komplex 9 („Wald bei Walldorf“).

(872) Laubwälder feuchter bis nasser Standorte

(8724) Bruch- und Sumpfwälder
Beschreibung: Waldtyp auf nassen, in der Regel torfigen Standorten außerhalb des Überschwemmungsbereiches von Bächen und Flüssen. Die Standorte sind gekennzeichnet durch hoch anstehendes, stagnierendes oder allenfalls langsam fließendes Grundwasser. Echte Bruchwälder stocken auf mindestens 10-20 cm mächtigem Bruchwaldtorf. Entsprechende Bestände auf Mineralböden werden als Sumpfwälder bezeichnet. Die meist artenarmen Bruchwaldbestände des Untersuchungsgebietes weisen überwiegend eine relativ lückige Baumschicht auf, die von *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle) domi-

niert wird. Da fast alle angetroffenen Bestände im Bereich des Untersuchungsgebietes Schwanheim fast ganzjährig überschwemmt sind, beschränkt sich die Krautvegetation dort weitgehend auf Wuchsorte an aus dem Wasser herausragendem Totholz bzw. Baumstümpfen. Die Krautschicht ist demzufolge nur sehr artenarm entwickelt.
Neben der Erle ist in einigen Beständen des Untersuchungsgebietes Mörfelden auch *Betula pendula* (Hänge-Birke) mit höheren Anteilen vertreten; Vorkommen der Moorbirke (*Betula pubescens*) konnten nur vereinzelt nachgewiesen werden. Als weitere Baumarten treten außerdem vereinzelt *Fraxinus excelsior* (Esche) und *Ulmus laevis* (Flatter-Ulme) hinzu. Die nur im südlichen und südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes Mörfelden verbreiteten Sumpf- und Bruchwälder sind überwiegend nur temporär oder periodisch überstaut, so dass in der Regel eine typische Bodenschicht ausgeprägt ist.
Pflanzensoziologisch lassen sich alle hier beschriebenen Bruchwaldbestände dem Carici elongatae-Alnetum zuordnen. Bestände mit höheren Anteilen an Pfeifengras (*Molinia caerulea*) kennzeichnen stark wechselfeuchte Ausbildungen mit gestörtem Wasserhaushalt und stehen gewöhnlich in Kontakt mit standortfremden Bestockungen.
Artenzusammensetzung: Baumschicht: *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), gelegentlich beigemischt *Fraxinus excelsior* (Esche) und nur im Untersuchungsgebiet Mörfelden *Betula pendula* (Hänge-Birke) und selten auch *Betula pubescens* (Moor-Birke).
Strauchschicht: weitgehend fehlend, vereinzelt *Crataegus laevigata* (Zweigriffeliger Weißdorn), *Frangula alnus* (Faulbaum), *Prunus padus* (Gewöhnliche Traubenkirsche) und *Salix cinerea* (Grau-Weide).
Krautschicht: *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume), *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Carex canescens* (Grau-Segge), *Carex elongata* (Walzen-Segge), *Carex riparia* (Ufer-Segge), *Circaea lutetiana* (Gewöhnliches Hexenkraut), *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele), *Filipendula ulmaria* (Mädesüß), *Galium elongatum* (Hohes Sumpflabkraut), *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie), *Molinia caerulea* (Pfeifengras), *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras), *Solanum dulcamara* (Bittersüßer Nachtschatten), *Scutellaria galericulata* (Sumpf-Helmkraut), *Sphagnum palustre* (Sumpf-Bleichmoos), *Thelypteris palustris* (Sumpf-Lappenfarn) u. a.
Schutz: Bruchwälder unterliegen dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im unmittelbar außerhalb des Bearbeitungsgebietes liegenden Nordwesten des Schwanheimer Waldes, hier im Bereich des Rohsees sowie auf stark quellnassen Standorten südlich und südwestlich davon. Die in den letzten Jahren zu beobachtende starke Vernässung der Waldbereiche im Umfeld des Rohsees dürfte dazu führen, dass sich dieser Lebensraumtyp in Zukunft noch weiter ausdehnen wird.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur im Südwesten und Süden des Untersuchungsgebietes südlich und südwestlich der Startbahn 18-West, überwiegend in der Randzone, vereinzelt in der Kernzone. Südlicher Teil von Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald“) und südwestlicher Teil von Komplex 9 („Wald bei Walldorf“) sowie die Randbereiche vom NSG „Mönchbruch“(Komplex 10 „Mönchbruch“).

(873) Sonstige stark forstlich geprägte Laubwälder

(8731) Laubbaumbestände aus überwiegend nicht einheimischen Arten
Beschreibung: Unter dieser Einheit sind alle Laubbaumbestände (Nadelbaumanteil < 25%) eingeordnet, die aus nicht einheimischen Arten aufgebaut sind. Im Schwanheimer Wald und auf der Kelsterbacher Terrasse ist diese Kartiereinheit weit verbreitet. Dabei handelt es sich überwiegend um Forstbestände, die von der nordamerikanischen Rot-Eiche (*Quercus rubra*) aufgebaut werden. Sie finden sich auf potenziell natürlichen Hainsimsen-Buchenwald- bzw. Hängebirken-Eichenwald-Standorten. Die Vorteile der Rot-Eiche gegenüber den hiesigen Eichenarten sind gering. Im Vergleich zu den einheimischen Eichen wächst *Quercus rubra* in den ersten 60 Jahren schneller, später dürfte die Holzproduktion jedoch nicht größer sein als bei *Quercus robur* (Stiel-Eiche) und *Q. petraea* (Trauben-Eiche). Hinzu kommt, dass die Holzqualität der Rot-Eiche schlechter ist (vgl. SEBALD et al. 1990a). Eine Krautschicht ist in den meist jungen bis mittelalten Beständen des Untersuchungsgebietes nur äußerst spärlich und artenarm entwickelt und besteht in der Regel lediglich aus Rotem Straußgras (*Agrostis*

capillaris), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Weichem Honiggras (*Holcus mollis*). Häufig fehlt sie sogar völlig.
Wesentlich seltener und überwiegend im Südwesten des Forstreviers Schwanheim anzutreffen sind Robinien-Bestände sowie Forste mit starker Robinienbeimischung wie z. B. südlich angrenzend an die Schießsportanlage Schwanheim. Die Krautschicht der mit Hilfe von Bodenbakterien Luftstickstoff bindenden *Robinia pseudoacacia* ist meist üppig entwickelt und durch eine Reihe nitrophytischer Arten gekennzeichnet. In den beiden Robinien-Forsten der Abteilung 289 sind dies beispielsweise Brombeerarten (*Rubus* spp.), *Urtica dioica* (Große Brennnessel), *Geranium robertianum* (Stinkender Storchschnabel), *Ballota nigra* subsp. *nigra* (Schwarznessel), *Chaerophyllum temulum* (Taumel-Kälberkropf) und *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz). Aspektbildene Art im Unterwuchs ist *Poa nemoralis* (Hain-Rispengras). Die ehemals im Norden des Schwanheimer Waldes vorhandenen Pappel-Forste bzw. Pappel/Eschen-Mischbestände sind heute bis auf kleine Restflächen in der Forstabteilung 254 verschwunden.
Im Untersuchungsgebiet Kelsterbach kommen Bestände mit *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Quercus rubra* (Rot-Eiche) und *Alnus incana* (Grau-Erle) vor. Vereinzelt sind *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) und einheimische Baumarten wie *Quercus petraea* (Trauben-Eiche) beigemischt, in der Strauchschicht kommen hin und wieder *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche) und *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder) hinzu.
In den Nutzwäldern des Untersuchungsgebietes Mörfelden kommen ausschließlich Bestände mit der nordamerikanischen Roteiche (*Quercus rubra*) vor. Die Bestände nehmen meist nur geringe Flächen ein; sie befinden sich vielfach noch im Stangenholzalter. Eine Krautschicht ist in diesen jungen Beständen nur äußerst spärlich und artenarm entwickelt, häufig fehlt sie sogar völlig.
Daneben kommen auf dem Flughafengelände, parallel zur Startbahn 18-West verlaufend, Schutzpflanzungen aus Kanadischer Balsampappel (*Populus balsamifera*) vor, die sich ebenfalls durchweg im Stangenholzalter befinden. Teilweise sind auch Zitterpappel-Klone gepflanzt worden, so dass Teile der Schutzpflanzung auch als Biotoptyp 8732 erfasst sind.
Artenzusammensetzung: Baumschicht: *Alnus incana* (Grau-Erle), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Quercus rubra* (Rot-Eiche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Populus balsamifera* (Balsam-Pappel), *Populus* x *canadensis* (Kanadische Pappel), *Robinia pseudoacacia* (Robinie).
Strauchschicht: weitgehend fehlend, vereinzelt *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder) und *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche, vor allem im Untersuchungsgebiet Kelsterbach).
Krautschicht meist fehlend bzw. nur sehr schütter: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Alliaria petiolata* (Lauchhederich), *Atropa belladonna* (Tollkirsche), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Chaerophyllum temulum* (Hecken-Kälberkropf), *Chelidonium majus* (Schöllkraut), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Galium aparine* (Kletten-Labkraut), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Poa nemoralis* (Hain-Rispengras), *Rubus* spp. (Brombeerarten), *Urtica dioica* (Große Brennnessel) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Roteichenforste sind in der Kernzone des Schwanheimer Waldes weit verbreitet. Flächige Robinien-Bestände beschränken sich auf den Südwesten des Untersuchungsgebietes (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vor allem im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3) verbreitet, vereinzelt auch im Rüsselsheimer Wald (Biotopkomplex 6) sowie in den bewaldeten Randgebieten des Flughafens (Biotopkomplex 5) und der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Roteichen-Bestände kommen zerstreut und teilweise gehäuft im gesamten Gebiet vor, also in Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald“) ebenso wie in Komplex 9 („Wald bei Walldorf“); Balsam-Pappelbestände als Schutzpflanzung an der Startbahn 18-West liegen im Südwest-Teil von Komplex 5 („Flughafen“).

(8732) Sonstige stark forstlich geprägte Laubwälder
Beschreibung: Dieser Biotoptyp ist der in den Untersuchungsgebieten mit am häufigsten angetroffene Lebensraum. Er umfasst Laubholzforste aus meist gleich alten, einheimischen Baumarten mit in der Regel junger bis mittlerer Alterstruktur, deren Baumschicht infolge Selektion oder künstlicher forstlicher Einbringung nicht der potenziell natürlichen entspricht. Aufgrund ihres meist nur geringen Alters sind die unter diesem Biotoptyp zusammengefassten Forstbestände nur sehr struktur- und artenarm

entwickelt. Es handelt sich im Allgemeinen um anthropogene Ersatzgesellschaften des Luzulo-Fagetums und des Betulo-Quercetums. Viele der kartierten Bestände sind aus Anpflanzung hervorgegangene Eichen-Altersklassenbestände auf Standorten des Luzulo-Fagetums. Insgesamt sind alle Vorkommen und ihre unterschiedlichen Altersstadien relativ strukturarm, die strukturreicheren Bestände wurden unter dem Biotoptyp 8733 erfasst. Im Schwanheimer Wald sowie in geringem Maße auch auf der Kelsterbacher Terrasse finden sich nahezu krautschichtfreie Stangenholz- und junge Baumbestände aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*). Seltener anzutreffen sind dort Bestände aus Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Im Untersuchungsgebiet Mörfelden wurden auch einige Erlenbestände auf frischen bis nur mäßig feuchten Standorten diesem Lebensraumtyp zugeordnet. Im Nordosten dieses Untersuchungsgebietes gibt es zudem auch junge Bergahorn-Bestände, die dort auf etwas reicheren Standorten stocken.
Artenzusammensetzung: Baumschicht: *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Tilia cordata* (Winter-Linde), *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn, Untersuchungsgebiet Kelsterbach); eine Strauch- und Krautschicht fehlt weitgehend.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut bis häufig im gesamten Schwanheimer Wald (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3) und im Rüsselsheimer Wald (Biotopkomplex 6) verbreitet; außerdem im bewaldeten Süden des Biotopkomplexes 2 „Feldflur Kelsterbach".
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Sehr verbreitet im gesamten Waldgebiet, also in Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald") ebenso wie in Komplex 9 („Wald bei Walldorf").

(8733) Sonstige forstlich geprägte, struktur- oder artenreich entwickelte Laubwälder
Beschreibung: Diese Kartiereinheit umfasst sowohl Waldbestände aus einheimischen Laubbäumen, deren Baumbestand infolge forstlicher Einbringung bzw. starker forstlicher Selektion der Baumarten im pflanzensoziologischen System nicht zur Krautschicht passt, als auch stark degradierte Waldtypen, die durch forstliche Nutzung oder Windbruch aufgelichtet und vergrast sind und über keine diagnostisch wichtige Krautschicht mehr verfügen. Eine eindeutige Zuordnung zu den Eichen- bzw. Buchenwäldern ist in derartigen Beständen meist nicht mehr oder nur sehr eingeschränkt möglich. Sie sind jedoch aufgrund ihrer Strukturvielfalt (z. B. Mehrschichtigkeit, Totholz- oder Höhlenreichtum, usw.) oder Altersstruktur aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes von großer Bedeutung. Im Untersuchungsgebiet häufig und weit verbreitet sind zweischichtige Mischwaldbestände aus Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sowie seltener auch beigemischter Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) auf Standorten des bodensauren Buchen- und Eichenwaldes, die zu einem großen Teil älter als 120 Jahre sein dürften. Die Zweischichtigkeit ist in der Regel durch unterschiedlich alte Baumschichten hervorgerufen, eine ausgesprochene Strauchschicht fehlt weitgehend oder ist meist nur in lückigen Bereichen stark ausgeprägt. Häufig sind die Bestände degradiert und aufgelichtet und verfügen über eine üppig entwickelte Krautschicht aus *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) u. a. Vorwaldarten. Größere Verlichtungen sind in der Regel mit Jungbäumen (*Quercus robur* und *Q. petraea*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Tilia cordata*) nachgepflanzt. Es gibt jedoch auch Waldbestände, die durch keine oder nur eine sehr spärlich ausgebildete und artenarme Krautschicht auffallen, die fast ausschließlich von Säurezeigern wie *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras) und dem Moos *Polytrichum formosum* aufgebaut wird. Sie leiten zum Betulo-Quercetum bzw. Fago-Quercetum über. Auf besser nährstoffversorgten Böden treten anspruchsvollere Arten wie *Milium effusum* (Wald-Flattergras) und deutlich seltener auch *Polygonatum multiflorum* (Vielblütige Weißwurz) hinzu.
Artenzusammensetzung: Baumschicht: *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Robinia pseudoacacia* (Robinie) u. a.
Strauchschicht: nur in lichten Beständen; Krautschicht besteht meist aus Säurezeigern und Arten der Schlagfluren.
Schutz: Nicht geschützt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Häufig in der Kernzone, vor allem auf der Kelsterbacher Terrasse (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3) und in dem Waldgebiet zwischen Kelsterbacher Feldflur und Flughafen (Biotopkomplexe 2 und 5).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt zerstreut im gesamten Waldbereich, also in Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald“) ebenso wie im mittleren und westlichen Teil von Komplex 9 („Wald bei Walldorf“).

(874) Forstlich geprägte Laub-Nadel-Mischwälder
Waldbestände, deren Baumschicht jeweils zu mehr als 25 % aus Nadel- und Laubbäumen aufgebaut ist.
Folgende Untereinheiten wurden erfasst:

(8741) Mischwaldbestand aus überwiegend nicht einheimischen Arten
Beschreibung: Der Biotoptyp umfasst Laub-/Nadelbaum-Mischbestände jeden Alters, die aus nicht einheimischen Arten aufgebaut sind. Bei den in den Untersuchungsgebieten unter dieser Kartiereinheit erfassten Lebensräumen handelt es sich überwiegend um Roteichen-Kiefern-Forste, in denen eine Krautschicht nicht oder nur sehr artenarm entwickelt ist. In geringerem Umfang kommen Mischbestände aus *Pseudotsuga menziesii* (Grüner Douglasie), *Picea abies* (Fichte) und *Quercus* spp. (Eichen-Arten) oder *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) und *Robinia pseudoacacia* (Robinie) vor. Teilweise stockt dieser Mischwaldtyp auf Dünenrelief, überwiegend sind es aber anthropogene Ersatzgesellschaften des Luzulo-Fagetums. Im Untersuchungsgebiet Mörfelden bestehen neben Kiefern-Roteichen-Beständen an der Startbahn 18-West Schutzpflanzungen im Stangenholzalter, die sich aus Balsampappel-Klonen und Waldkiefer zusammensetzen.
Artenzusammensetzung: Baumschicht: *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Picea abies* (Gewöhnliche Fichte), *Pseudotsuga menziesii* (Grüne Douglasie), *Quercus rubra* (Rot-Eiche), *Q. petraea* (Trauben-Eiche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Populus balsamifera* (Balsam-Pappel); Strauch und Krautschicht: weitgehend fehlend.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Innerhalb des gesperrten Waldbereichs nördlich „Gateway Gardens“ (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3) und im Rüsselsheimer Wald (Biotopkomplex 6).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Als Schutzpflanzung an der Startbahn 18-West (Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen“), zerstreut in Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald“) und im westlichen Teil von Komplex 9 („Wald bei Walldorf“).

(8742) Stark forstlich geprägter Mischwaldbestand aus überwiegend einheimischen Arten
Beschreibung: Dieser Biotoptyp umfasst Waldbestände aus meist gleich alten, einheimischen Laub- und Nadelbäumen, meist mittlerer bis jüngerer Altersstruktur, die strukturarm entwickelt sind. Eine Krautschicht ist nicht vorhanden bzw. nur sehr artenarm ausgebildet. In den Untersuchungsgebieten ist dieser Mischwaldtyp weit verbreitet und vornehmlich auf Standorten der bodensauren Buchen- und Eichenwäldern zu finden, teilweise stockt er auch auf Dünenrelief. In der Regel sind die Bestände aus Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie heimischen Baumarten wie Buche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) aufgebaut.
Neben einschichtigen Mischwaldbeständen aus Baumarten gleichen Alters sind im Untersuchungsgebiet Mörfelden häufiger auch deutlich zweischichtige Mischwälder anzutreffen, deren untere – in der Regel von Laubbäumen aufgebaute – Baumschicht vermutlich aus einem forstlichen Unterbau hervorgegangen ist. Die meisten der ca. 70 im Untersuchungsgebiet Mörfelden ausgewiesenen Flächen dieses Biotoptyps bestehen aus älteren Bäumen, deren obere Baumschicht häufig über 100 Jahre alt ist. Insbesondere die älteren Bestände weisen oft Lichtungen auf oder sind insgesamt recht lückig. Während die Strauchschicht selten gut entwickelt ist, ist eine Krautschicht im Allgemeinen dann vorhanden, wenn der Buchenanteil gering ist oder die Rotbuche völlig fehlt. Typische Arten der Krautschicht sind *Carex pilulifera* (Pillen-Segge), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele) sowie das Moos *Po-*

lytrichum formosum. Im nördlichen Gundwald sind auf mächtigen Flugsanddecken, die teilweise ein Dünenrelief aufweisen, in lückigen Beständen auch fragmentarische Zwergstrauchheiden vorhanden. Diese Bestände stehen mit reinen Kiefernwäldern (8751) und naturnahen Eichenwäldern (8714) im Kontakt. Daneben umfasst der Biotoptyp im Untersuchungsgebiet Mörfelden auch einige wenige Kiefern-Birken-Bestände. Diese meist lichten Wälder verfügen über eine dichte Krautschicht, die meist von *Molinia caerulea* (Pfeifengras), seltener auch von *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn) oder *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) aufgebaut wird. Insbesondere die Pfeifengras-reichen Kiefern-Birken-Mischwälder finden sich häufig in wechselfeuchten Geländesenken, die im Frühjahr länger überstaut sein können.
Artenzusammensetzung: Baumschicht: *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Larix decidua* (Europäische Lärche), *Picea abies* (Fichte), *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Q. petraea* (Trauben-Eiche) u. a.; Strauchschicht: oft spärlich entwickelt, in einigen Beständen: *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche); Krautschicht: *Carex pilulifera* (Pillen-Segge), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Veronica officinalis* (Echter Ehrenpreis), *Festuca filiformis* (Haar-Schwingel), *Danthonia decumbens* (Dreizahn), *Calluna vulgaris* (Heidekraut) u. a.; in buchenreichen Beständen Krautschicht weitgehend fehlend; in wechselfeuchten Kiefern-Birkenwäldern Pfeifengras-Dominanz.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Dieser Biotoptyp ist in allen Waldgebieten des Untersuchungsraumes verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Häufig im gesamten Waldbereich des Untersuchungsgebietes, in Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald“) ebenso wie in Komplex 9 („Wald bei Walldorf“).

(8743) Forstlich geprägte, struktur- oder artenreich entwickelte Mischwälder
Beschreibung: Waldbestände aus einheimischen Laub- und Nadelbäumen oft durchmischter Altersstruktur, die aufgrund ihrer Struktur- bzw. Habitatvielfalt (z. B. Mehrschichtigkeit, Totholz- oder Höhlenreichtum usw.) aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes von Bedeutung sind. Teilweise stockt dieser Mischwaldtyp auf Standorten mit Dünenrelief. Im Untersuchungsgebiet häufig und weit verbreitet sind Mischwaldbestände aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie seltener auch beigemischter Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*). Fast alle angetroffenen Bestände sind deutlich älter als 100 Jahre und im Wesentlichen aufgrund von Totholz- und Höhlenvorkommen dieser Kartiereinheit zugeordnet. Eine horizontale Strukturierung ist nur ausgeprägt, wenn eine zweite Baumschicht vorhanden ist. Teils sind weitere Laubbäume, vor allem Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*), beigemischt. Eine Strauchschicht fehlt weitgehend. Die Mehrzahl der Bestände besitzt nur eine sehr spärlich ausgebildete und von Säurezeigern aufgebaute, artenarme Krautschicht. Häufig ist dieser Forsttyp auch gänzlich krautschichtfrei.
Im Süden des Untersuchungsgebietes Mörfelden, an die Grünlandflächen des Naturschutzgebietes „Mönchbruch“ angrenzend, wurden drei Kiefern-Birken-Wälder erfasst, die auf stark wechselfeuchtem Standort stocken. Die Kiefern-Birken-Bestände unterscheiden sich durch eine dichte Bodenvegetation, die aber wie in der Untereinheit 8742 (vgl. oben) nur von wenigen Arten aufgebaut wird. Es dominiert eindeutig *Molinia caerulea* s. l. (Pfeifengras), dem gelegentlich *Juncus effusus* (Flatter-Binse), aber auch die Säurezeiger *Carex pilulifera* (Pillen-Segge) und *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele) beigemischt sind. Charakteristisch ist für diese Bestände auch der Faulbaum (*Frangula alnus*), der allerdings keine ausgeprägte Strauchschicht ausbildet.
Artenzusammensetzung: Baumschicht: *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Larix decidua* (Europäische Lärche), *Picea abies* (Fichte), *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Viscum album* subsp. *austriacum* (Kiefern-Mistel); Strauch- und Krautschicht: *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Carex pilulifera* (Pillensegge), *Corylus avellana* (Gewöhnliche Hasel), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Frangula alnus* (Faulbaum), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Poa nemoralis* (Hain-Rispengras), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Rubus* spp. (Brombeere), *Salix caprea* (Sal-Weide), *Veronica*

officinalis (Echter Ehrenpreis) u. a.; in wechselfeuchten Kiefern-Birkenwäldern: in der Krautschicht oft Pfeifengras-Dominanz.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im gesamten Kerngebiet weit verbreitet. Großflächige Bestände ziehen sich entlang des Hanges der Kelsterbacher Terrasse von der B 43 im Westen bis zur A 5 im Osten (Randzone, Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Häufiger Biotoptyp im Rüsselsheimer Wald (Biotopkomplex 6) und im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3) sowie im nördlichen Randgebiet des Flughafens (Biotopkomplex 5).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vor allem im Gundwald westlich der Kreisstraße Walldorf-Kelsterbach und westlich der Walldorfer Sportanlagen, nahe dem Mönchbruch, aber auch in anderen Teilen von Komplex 9 („Wald bei Walldorf“) und in Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald“).

(875) Nadelwälder
(8751) Stark forstlich geprägte Nadelwälder
Beschreibung: Die Kartiereinheit umfasst, ausgenommen die Sandkiefernwälder auf natürlicherweise kiefernbestandenen Dünenrücken (Untereinheit 8752), sämtliche Forstbestände aus einheimischen und nicht einheimischen Nadelbäumen, sofern es sich nicht um junge Aufforstungen handelt. In den Untersuchungsgebieten gehören Nadelholzforste zu den am weitesten verbreiteten Lebensraumtypen. Forstlich kultiviert werden neben diversen nicht einheimischen Nadelbäumen wie beispielsweise *Pinus strobus* (Strobe), *Pinus nigra* (Schwarz-Kiefer) und *Pseudotsuga menziesii* (Grüne Douglasie) *Larix decidua* (Europäische Lärche), *Picea abies* (Fichte) und vor allem *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer). Nur sehr kleinräumig finden sich Bestände exotischer Nadelgehölze wie *Sequoiadendron giganteum* (Mammutbaum), *Abies grandis* (Riesen-Tanne), *Picea orientalis* (Kaukasus-Fichte) und *Thuja occidentalis* (Abendländischer Lebensbaum).
Während in der Mehrzahl der Nadelholzforste ein krautiger Unterwuchs weitgehend fehlt, lässt sich bei den Kiefern-Forsten eine weitere Differenzierung anhand der dominierenden Arten ihrer Krautschicht vornehmen. Dabei lassen sich mehrere Typen unterscheiden. Auf mäßig frischen, nährstoff- und basenarmen Standorten finden sich als Ersatzgesellschaften des bodensauren Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum) Kiefern-Bestände sowohl mit *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele) als auch (seltener) mit *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn). Stark nitrifizierte Bestände sind durch eine starke Brombeer-Verbuschung (*Rubus* spp.) gekennzeichnet, wohingegen aufgelichtete Kiefern-Forste häufig durch einen grasigen Unterwuchs aus *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) charakterisiert sind. Die Kiefern-Mistel (*Viscum album* subsp. *austriacum*) ist in den Kronen der Kiefern ein häufig anzutreffender Halbschmarotzer.
Zahlreiche der im Gebiet angetroffenen Kiefern-Bestände sind forstlich mit *Fagus sylvatica* (Rotbuche) unterbaut, teilweise aber auch mit *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Quercus robur* und *Q. petraea* (Stiel- und Trauben-Eiche) oder mit *Pseudotsuga menziesii* (Grüne Doglasie) gemischt. Daneben finden sich Bestände, die eine sehr stark deckende und gleichaltrige Strauchschicht aus *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche) oder *Sorbus aucuparia* (Eberesche) aufweisen, welche zumindest teilweise ebenfalls forstlich begründet zu sein scheint.
Sowohl im Untersuchungsgebiet Kelsterbach als auch Mörfelden (Biotopkomplexe 6 und 9) stocken die Kiefern-Forste häufig auf pleistozänen Dünen, was bei der Biotopbewertung in der Regel zur Aufwertung der Bestände führte.
Westlich der Startbahn 18-West treten wechselfeuchte bis wechselnasse Kiefernbestände auf. Ihr Unterwuchs wird von den bultig entwickelten Horsten von *Molinia caerulea* s. l. (Pfeifengrases) dominiert. Im März 2001 waren diese Bestände teilweise dezimeterhoch überstaut.
Artenzusammensetzung: Baumschicht: *Abies grandis* (Riesen-Tanne), *Abies nordmanniana* (Nordmanns-Tanne), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Larix decidua* (Europäische Lärche), *Picea abies* (Fichte), *Picea orientalis* (Kaukasus-Fichte), *Pinus nigra* (Schwarz-Kiefer), *Pinus strobus* (Strobe), *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Pseudotsuga menziesii* (Grüne Douglasie), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Sequoiadendron giganteum* (Mammutbaum), *Thuja occidentalis* (Abendländischer Lebensbaum).
Strauchschicht: oft wenig entwickelt, in einigen Beständen *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Sorbus aucuparia* (Eberesche).

Krautschicht: *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Carex pilulifera* (Pillensegge), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn), *Rubus* spp. (Brombeerarten); nur in einigen Ausbildungen des Untersuchungsgebietes Mörfelden: *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Calluna vulgaris* (Heidekraut), *Danthonia decumbens* (Dreizahn), *Festuca filiformis* (Haar-Schwingel), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Nardus stricta* (Borstgras), *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn), *Spergula morisonii* (Frühlings-Spörgel), *Veronica officinalis* (Echter Ehrenpreis), *Viola canina* (Hundsveilchen) u. a.; in wechselfeuchten bis wechselnassen Kiefernwäldern Pfeifengras-Dominanz.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Dieser Biotoptyp gehört zu den am weitesten verbreiteten des Untersuchungsgebietes, wobei der am häufigsten kultivierte Nadelbaum im Unterwald die Wald-Kiefer ist. In wesentlich geringeren Anteilen finden sich die Strobe oder Weymouthskiefer sowie die Douglasie. Die übrigen oben genannten Baumarten spielen innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Rolle. Die Vorkommen des Biotoptyps konzentrieren sich auf die Bereiche „Langebaumsgrund“, „Tannacker“ und „Wadt“. Nördlich der Hinkelstein-Schneise finden sich Nadelwälder vorwiegend in den Bereichen „Am lichten Tal“ sowie „Großer Tannacker“. Östlich des Flughafens werden vor allem die Abteilungen 183, 184, 185 und 186 („Langschneisstück“, „Am gebrannten Baum“ und „Vierherrensteiner Spitze“) von Nadelholzforsten eingenommen (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Häufiger Biotoptyp im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3), im Rüsselsheimer Wald (Biotopkomplex 6), am Nordrand des Flughafens (Biotopkomplex 5) sowie im Süden der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im gesamten Untersuchungsgebiet weit verbreitet. Mit Abstand häufigster Biotoptyp. Die Waldlandschaft des Untersuchungsgebietes prägender Biotoptyp, damit in allen Teilen von Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald“) und von Komplex 9 („Wald bei Walldorf“).

(8752) Sandkiefernwälder
Beschreibung: Moosreiche Kiefernwälder auf sehr nährstoffarmen, trockenen Flugsandböden und Binnendünen mit Arten der Sandtrockenrasen. Die Übergänge zu forstlich geprägten moosreichen Kiefernforste der Kartiereinheit 8751 sind fließend. Als Sandkiefernwald erfasst wurden nur zwei Bestände mit ausgeprägtem Dünenrelief im Untersuchungsgebiet Kelsterbach, die aufgrund ihrer Ausprägung noch zum Leucobryo-Pinetum gestellt werden können. Auch diese beiden Bestände sind stark forstlich geprägt.
Artenzusammensetzung: *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Viscum album* subsp. *austriacum* (Kiefern-Mistel), *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), *Spergula morisonii* (Frühlings-Spörgel) sowie Moosarten wie *Dicranum polysetum, Polytrichum* spp. u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Jeweils ein kleiner Bestand im Rüsselsheimer Wald nahe der Autobahn A 3 (Biotopkomplex 6) und im Kelsterbacher Wald beim Ticona-Werk (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(876) Schlagfluren und Pionierwald
Beschreibung: Die Kartiereinheit umfasst Sukzessionsstadien, die sich auf Waldstandorten nach Kahlschlag, Windbruch und Brand einstellen. Die Entwicklung zur natürlichen Wiederbewaldung vollzieht sich über staudenreiche Pflanzenbestände zu Gehölzsukzessionsstadien, wobei unterschiedliche Sukzessionsstadien nebeneinander auftreten können. Junge Schlagfluren auf sandigen Ausgangssubstraten werden von niedrigwüchsigen Grasarten wie *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele) oder *Holcus mollis* (Weiches Honiggras) dominiert, in denen vereinzelt auch Arten der Sandmagerrasen und Borstgrasrasen auftreten können. In den Untersuchungsgebieten sind sehr häufig dichte Grasfluren aus *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) anzutreffen, die über lange Jahre die Einwanderung von Gehölzarten verhindern können. Erste Verbuschungsstadien mit diversen Brombeerarten (*Rubus* spp.) leiten schließlich die Pionierwaldentwicklung ein.

Für die in den Untersuchungsgebieten nachgewiesenen Pionierwälder sind *Populus tremula* (Zitter-Pappel) und *Betula pendula* (Hänge-Birke) charakteristisch. Bei den im Schwanheimer Wald auf trokkenen Standorten auftretenden Pionierwäldern handelt es sich im Wesentlichen um Hängebirken-Bestände (*Betula pendula*) sowie kleinflächig um Bestände aus *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche). Äußerst selten anzutreffen ist hier ein wechselfeuchter Pionierwaldtyp, der von *Betula pubescens* (Moor-Birke), *Frangula alnus* (Faulbaum) und spärlich *Quercus robur* (Stiel-Eiche) aufgebaut wird und in dessen Unterwuchs *Molinia arundinacea* (Rohr-Pfeifengras) überwiegt.
Im Süden und Südwesten des Untersuchungsgebietes Mörfelden, vor allem südlich der Startbahn 18-West und auf der RWE-Freileitungstrasse, kommen Schlagfluren und Pionierwälder auf wechselfeuchten bis feucht-nassen Standorten vor. Dabei handelt es sich einerseits um z. T. ausgedehnte Adlerfarnherden und Pfeifengrasfluren, zum anderen um wechselfeuchte bis wechselnasse Birken-Pionierwälder, deren Krautschicht von Pfeifengras geprägt ist. Auf noch nasseren Böden treten weitere Begleiter hinzu, die an sich für die Sumpf- und Bruchwälder des Untersuchungsgebietes typisch sind. Auch der Übergang zum Biotoptyp 62 (Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren) ist fließend. Pfeifengrasbestände, die wie z. B. auf der RWE-Freileitungstrasse mit Landreitgras durchmischt sind und keine weiteren Feuchtezeiger aufweisen, wurden noch zum Biotoptyp 876 gestellt – ohnehin ist dort eine Trennung von Landreitgrasbeständen und Pfeifengrasbeständen aufgrund der kleinflächigen Verzahnung kaum möglich; nassere Pfeifengrasbestände wurden dagegen den Feuchtbrachen zugeordnet.
Artenzusammensetzung: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Betula pubescens* (Moor-Birke), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Epilobium angustifolium* (Wald-Weidenröschen), *Frangula alnus* (Faulbaum), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Molinia caerulea* s. l. (Pfeifengras), *Populus tremula* (Espe), *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn), *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Salix caprea* (Sal-Weide), *Rubus* spp. (Brombeerarten) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommend, selten und auf den Bereich nördlich der Kelsterbacher Terrasse beschränkt, finden sich wechselfeuchte Moorbirken-Pionierwälder mit Pfeifengras (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Sehr verbreitet in allen Waldgebieten sowie auf den durch Mulchen offen gehaltenen Freileitungstrassen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kleine Schlagflurflächen innerhalb der geschlossenen Waldfläche im gesamten Untersuchungsgebiet (Kernzone und Randzone), in Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald“) ebenso wie in Komplex 9 („Wald bei Walldorf“). Großflächige Bestände auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“), die durch regelmäßige Gehölzentfernung offen bzw. frei von hochwüchsigen Gehölzen gehalten werden, teilweise gerodete Ginsterflächen, vielfältige Übergänge zu Feuchtbrachen. Dort auch lückige Kiefern-Birken-Pionierwäldchen, die bei linearer Ausprägung oder sehr geringen Flächengrößen zu den Gehölzbiotopen gestellt wurden; wechselfeuchte bis wechselnasse Ausbildungen von Birken-Pionierwäldern beschränken sich auf den südlichen Teil des Untersuchungsgebietes südlich der Startbahn 18-West (Komplex 7 „Heide“).

(877) Aufforstungen, Schonungen
Beschreibung: Der Biotoptyp umfasst Baum-/Strauchpflanzungen und Wald-Jungbestände bis einschließlich Dickungsstadien (Brusthöhendurchmesser bis ca. 7 cm). Die meist sehr dicht gepflanzten Bestände verfügen in der Regel noch nicht über eine typische Krautschicht. Aufforstungen wurden lediglich als Zusatzcodierung 84 angeführt, wenn sie den bisherigen Biotoptyp (z. B. Schlagflur, Waldlichtung, Grünland u. a.) noch nicht verdrängt haben. Häufig sind Aufforstungen zum Schutz vor Wildverbiss eingezäunt.
Im Norden des Gundwaldes (Untersuchungsgebiet Mörfelden, Komplex 9 „Wald bei Walldorf“) haben viele therophytische Sandrasenarten von der Bodenbearbeitung bei der Anlage von Pflanzreihen profitiert. Die dadurch vorübergehend geschaffenen offenen Sandböden wurden von diesen Arten besiedelt. Zwischen jungen Pflanzreihen finden sich hier zum Teil in hoher Individuenzahl Arten wie *Spergula morisonii* (Frühlings-Spörgel), *Filago minima* (Kleines Filzkraut), *Teesdalia nudicaulis* (Bauernsenf) und *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel).
In den Untersuchungsgebieten wurden folgende Untereinheiten unterschieden:

(8771) Aufforstungen, Schonungen aus überwiegend einheimischen Laubgehölzen
Der Anteil der einheimischen Laubgehölze beträgt ≥ 75 %.
Artenzusammensetzung: Bei den angetroffenen Baumarten handelt es sich vorwiegend um *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Q. petraea* (Trauben-Eiche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Tilia cordata* (Winter-Linde), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn); selten *Betula pendula* (Hänge-Birke) und *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle).
(8772) Aufforstungen, Schonungen aus überwiegend Nadelgehölzen
Der Anteil der Nadelgehölze beträgt ≥ 75 %.
Artenzusammensetzung: Bei den angetroffenen Nadelholzaufforstungen handelt es sich im Wesentlichen um *Pinus sylvestris*-Bestände (Wald-Kiefer), seltener um *Pseudotsuga menziesii* (Grüne Douglasie), *Picea abies* (Gewöhnliche Fichte).
(8773) Aufforstungen, Schonungen, Mischbestände
Der Anteil der Laub- und Nadelhölzer beträgt jeweils mehr als 25 %.
Artenzusammensetzung: Bei den angetroffenen Beständen im Untersuchungsgebiet handelt es sich meist um Mischbestände aus *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Pseudotsuga menziesii* (Grüne Douglasie), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Q. petraea* (Trauben-Eiche), *Carpinus betulus* (Hainbuche) und *Fagus sylvatica* (Rotbuche). Oft besteht ein mehr oder weniger dichter Unterwuchs aus Arten der Schlaggesellschaften.
(8774) Aufforstungen, Schonungen, Mischbestände, hoher Anteil nicht einheimischer Gehölzarten
Der Anteil nicht einheimischer Laub- und Nadelgehölze beträgt mehr als 25 %.
Artenzusammensetzung: Bei den im Untersuchungsgebiet angetroffenen Beständen handelt es sind überwiegend um Aufforstungen von *Quercus rubra* (Rot-Eiche), seltener wurden *Tsuga canadensis* (Kanadische Hemlock), *Pseudotsuga menziesii* (Grüne Douglasie) sowie andere nicht einheimische Arten angetroffen.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Aufforstungsflächen sind im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verstreut im Rüsselsheimer Wald (Biotopkomplex 6), im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3), am südlichen Rand der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im gesamten Untersuchungsgebiet, somit verbreitet in Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald“) ebenso wie in Komplex 9 („Wald bei Walldorf“).

(878) Naturnah entwickelter Waldmantel
Beschreibung: Übergangsbereiche zwischen geschlossenem Wald und Offenland mit Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung. Gute Bestände zeichnen sich durch einen stufigen Aufbau aus (Zusatzcodierung 23), wobei an den geschlossenen Wald zunächst ein Streifen angrenzt, der von Bäumen 2. Ordnung und Lichtbaumarten aufgebaut ist. Weiter zum Offenland hin folgt ein Strauchgürtel, der schließlich in Gras- und Krautsäume übergeht. Manche Bestände sind zumindest teilweise aus Anpflanzungen standortgerechter Gehölze hervorgegangen und haben sich über einen längeren Zeitraum naturnah entwickelt. Die häufigsten Bäume sind Ahorn-Arten (*Acer campestre*, seltener *Acer platanoides* und gelegentlich *Acer pseudoplatanus*) und Pioniergehölze wie *Salix caprea* (Sal-Weide), *Populus tremula* (Espe) und *Sorbus aucuparia* (Eberesche). Hinzu kommen Sträucher wie *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder) und sehr oft Brombeeren (*Rubus* spp.). Die Säume sind unterschiedlicher Ausprägung; von blütenreichen mageren bis hin zu nitrophilen Säumen kommen verschiedenste Ausbildungen vor, was durch entsprechende Zusatz-Codierungen vermerkt ist.
Artenzusammensetzung: *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *A. platanoides* (Spitz-Ahorn), *A. pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Populus tremula* (Espe), *Salix caprea* (Sal-Weide), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *S. racemosa* (Trauben-Holunder), *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Corylus avellana* (Gewöhnliche Hasel) sowie Brombeerarten wie *Rubus plicatus* (Falten-Brombeere), *R. montanus* (Mittelgebirgs-Brombeere), *R. grabowskii* (Grabowskis Brombeere), *R. amiantinus* (Asbestschimmernde Brombeere) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In der Kernzone fehlend oder nicht in guter Ausprägung vorhanden; in der Randzone zerstreut, meist entlang von Verkehrswegen, die von einem breiten ungenutzten Offenlandbereich begleitet werden; beispielsweise Autobahn A 3.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige, teilweise aus Pflanzung hervorgegangene Bestände an Waldrändern in den Biotopkomplexen 3 („Kelsterbacher Wald"), 6 („Rüsselsheimer Wald") und 5 („Flughafen").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(879) Waldlichtung
Beschreibung: Innerhalb des Waldes gelegene Freiflächen, die aufgrund ihrer Vegetation weder den Schlagfluren und Pionierwäldern, noch den Grünlandflächen oder Ruderalfluren zuzuordnen sind. Im Untersuchungsgebiet umfasst diese Kartiereinheit niedrigwüchsige, meist lückige Grasfluren aus *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Carex pilulifera* (Pillen-Segge) sowie *Rubus* spp. u. a. Auf trockenen Standorten findet sich als floristische Besonderheit *Spergula morisonii* (Frühlings-Spörgel). Auf wechselfeuchten Lichtungsflächen ist vermehrt das Rohr-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*) anzutreffen. Der Übergang zu Biotoptyp 876 (Schlagfluren und Pionierwald) ist fließend.
Ferner wurden dieser Kartiereinheit innerhalb des Waldes gelegene Gedenkstätten, z. B. die „Kobelt-Ruhe" im Revier Schwanheim zugeordnet.
Artenzusammensetzung: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Carex pilulifera* (Pillen-Segge), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Molinia arundinacea* (Rohr-Pfeifengras), *Rubus* spp. (Brombeerarten), sowie selten *Spergula morisonii* (Frühlings-Spörgel).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig im gesamten Waldgebiet vorkommend (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vereinzelt im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3) und im Rüsselsheimer Wald (Biotopkomplex 6).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kleinflächig im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommend, in Komplex 6 („Rüsselsheimer Wald") ebenso wie in Komplex 9 („Wald bei Walldorf").

V.1.1.9 Stadtbrachen, Ruderalfluren, Bauwagenplätze, Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen sowie Sonderstandorte (Biotoptypenhauptgruppe 9)

(91) Mehr oder weniger vegetationslose Brachflächen, unversiegelte Freiflächen (Vegetationsdekkung < 5 %)
Der Biotoptyp bezeichnet überwiegend vegetationsfreie Brachflächen, Schotterflächen, Rohböden, Baustraßen, Abstell- und Lagerplätze, häufig mit Fahrspuren und kleinflächig auftretenden Trittpflanzengesellschaften (Lolio-Plantaginetea).
Artenzusammensetzung: Bewuchs weitgehend fehlend.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Untersuchungsgebiet ist die Kartiereinheit nur für noch vegetationsfreie Flächen im Bereich des neu gestalteten Frankfurter Kreuzes vergeben worden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Vorkommen mit Schwerpunkt in den Industrie- und Versorgungsanlagen des Ticona-Werks und des Kelsterbacher Umspannwerks (Biotopkomplex 3) sowie der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Biotopkomplex 8 „Sandgrube").
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Untersuchungsgebiet ist die Kartiereinheit nur zerstreut und jeweils kleinflächig in Komplex 9 („Wald bei Walldorf") und auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide") anzutreffen.

(92) Brachflächen mit überwiegend kurzlebiger Ruderalvegetation
Von ein- und zweijährigen Ruderalarten geprägte Pflanzenbestände. Je nach Substrat und Wasserhaushalt wurden folgende Untereinheiten unterschieden:

(921) Brachflächen mit überwiegend kurzlebiger Ruderalvegetation auf eher mageren bis mäßig nährstoffreichen, trockenen Pionierstandorten

Beschreibung: Von ein- und zweijährigen Arten dominierte Pionierpflanzenbestände auf trockenen oder frischen, mageren, mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, offenen, sandig-kiesigen, teilweise aber auch verfestigten Böden. Im Untersuchungsgebiet Schwanheim findet sich der Biotoptyp entlang von Verkehrswegen, wo er in z. T. enger Verzahnung mit ruderalen Wiesen und ausdauernden Ruderalfluren auftritt. Häufig finden sich mit Vorkommen von *Filago minima* (Kleines Filzkraut), *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel), *Aira caryophyllea* (Nelken-Schmielenhafer) u. a. Anklänge an Sandmagerrasen (761).

Im Untersuchungsgebiet Kelsterbach sind häufig bereits mehrjährige Arten der Sukzessionsfolgestadien (vor allem Onopordion) wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) oder junge Gehölze (z. B. *Betula pendula*) kleinflächig vorhanden. Ebenfalls häufig sind neben Federschwingel (*Vulpia myuros*) weitere Thero-Airion-Arten vorhanden, ohne dass die ruderalisierten Bestände zu den Sandtrockenrasen gestellt werden können.

Als fragmentarische Pioniervegetation auf Sandsubstrat tritt dieser Biotoptyp im Untersuchungsgebiet Mörfelden auf. Einige Flächen sind durch Schwarzwild stark gestört, von einzelnen Gehölzen durchsetzt und weisen einen mageren Saumbereich auf.

Artenzusammensetzung: *Aira caryophyllea* (Nelken-Schmielenhafer), *Amaranthus hybridus* (Ausgebreiteter Fuchsschwanz), *Amaranthus retroflexus* (Rauhhaariger Fuchsschwanz), *Berteroa incana* (Graukresse), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Bromus sterilis* (Taube Trespe), *Bromus tectorum* (Dach-Trespe), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Calluna vulgaris* (Heidekraut), *Carduus acanthoides* (Weg-Distel), *Conyza canadensis* (Kanadischer Katzenschweif), *Descurainia sophia* (Sophienkraut), *Digitaria sanguinalis* (Blut-Fingerhirse), *Digitaria ischaemum* (Faden-Fingerhirse), *Diplotaxis tenuifolia* (Stinkrauke), *Dittrichia graveolens* (Klebriger Alant), *Echium vulgare* (Stolzer Heinrich), *Eragrostis minor* (Kleines Liebesgras), *Erigeron annuus* (Einjähriger Feinstrahl), *Oenothera* spp. (Nachtkerzen-Arten), *Onopordum acanthium* (Eselsdistel), *Ornithopus perpusillus* (Mäusewicke), *Plantago arenaria* (Sand-Wegerich), *Potentilla intermedia* (Mittleres Fingerkraut), *Potentilla norvegica* (Norwegisches Fingerkraut), *Reseda lutea* (Wilde Resede), *Reseda luteola* (Färber-Resede), *Sagina procumbens* (Niederliegendes Mastkraut), *Sagina apetala* (Wimper-Mastkraut), *Sisymbrium officinale* (Weg-Rauke), *Sisymbrium loeseli* (Loesels Rauke), *Sisymbrium altissimum* (Ungarische Rauke), *Senecio vernalis* (Frühlings-Kreuzkraut), *Senecio viscosus* (Klebriges Kreuzkraut), *Tussilago farfara* (Huflattich), *Vulpia myuros* (Mäuseschwanz-Federschwingel) u. a.

Schutz: Nicht geschützt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Hauptsächlich entlang der Autobahnen A 3 und A 5 sowie der Bundesstraße B 43. Ferner auf stark gestörten Flächen zwischen der Eisenbahn und der Bundesstraße 43 (Biotopkomplex 5 „Flughafen“).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet in den Industrie- und Gewerbegebieten: Caltex-Gelände (Biotopkomplex 4 „Mainufer“), Ticona-Werk und Kelsterbacher Umspannwerk (Biotopkomplex 3 „Kelsterbacher Wald“), Gewerbegebiet Kelsterbach-Süd (Biotopkomplex 2 „Feldflur Kelsterbach“); außerdem als Pioniervegetation im Wechsel mit Einsaatrasen auf den ehemaligen Baustellen und frisch angelegten Böschungen längs der ICE-Trasse am Südrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelbestand des Lebensraumtyps im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (Kernzone, Komplex 7 „Heide“).

(922) Brachflächen mit überwiegend kurzlebiger Ruderalvegetation auf eher nährstoffreichen, frischen bis mäßig feuchten Pionierstandorten

Beschreibung: Von ein- und zweijährigen Arten dominierte Pionierpflanzenbestände auf frischen bis mäßig feuchten, nährstoffreichen, meist bindigen Böden. Der Biotoptyp ist überwiegend nur sehr kleinflächig verbreitet und aus diesem Grunde meistens durch den Zusatzcode 68 (kleinräumiges Mosaik verschiedener Biotoptypen) anderen Lebensraumtypen zugeordnet worden. Pflanzensoziologisch handelt es sich um Gesellschaften bzw. Gesellschaftsfragmente der Klasse Chenopodietea. Die Übergänge zum Lebensraumtyp 921 sind fließend.

Für Vorkommen, die sich auf frisch bepflanzten Randstreifen von Schnellstraßen befinden, wurde der Zusatzcode 19 verwendet.

Artenzusammensetzung: *Amaranthus retroflexus* (Rauhhaariger Fuchsschwanz), *Amaranthus hybridus* (Ausgebreiteter Fuchsschwanz), *Atriplex* spp. (Melden-Arten), *Capsella bursa-pastoris* (Gewöhnliches Hirtentäschel), *Cardaria draba* (Pfeilkresse), *Chenopodium* spp. (Gänsefuß-Arten), *Erigeron annuus* (Einjähriger Feinstrahl), *Descurainia sophia* (Sophienkraut), *Diplotaxis tenuifolia* (Stinkrauke), *Galinsoga quadriradiata* (Behaartes Franzosenkraut), *Galinsoga parviflora* (Kleinblütiges Franzosenkraut), *Hordeum murinum* (Mäuse-Gerste), *Lactuca serriola* (Kompass-Lattich), *Lepidium* spp. (Kresse-Arten), *Saponaria officinalis* (Gewöhnliches Seifenkraut), *Sisymbrium officinale* (Weg-Rauke), *Sonchus* spp. (Gänsedistel-Arten), *Solanum nigrum* (Schwarzer Nachtschatten), *Solanum physalifolium* (Glanzfrüchtiger Nachtschatten), *Senecio vernalis* (Frühlings-Kreuzkraut), *Senecio viscosus* (Klebriges Kreuzkraut), *Stellaria media* (Gewöhnliche Vogelmiere), *Thlaspi arvense* (Acker-Hellerkraut), *Tussilago farfara* (Huflattich) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur kleinflächig und meist als Bestandteil anderer Biotoptypen verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreut auf dem Gelände des Ticona-Werkes (Biotopkomplex 3, Kelsterbacher Wald) und als Pioniervegetation auf ehemaligen Baustellen seitlich der Autobahn A 3 (Biotopkomplex 5, Flughafen).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(93) Brachflächen mit überwiegend ausdauernder Ruderalvegetation
Von mehrjährigen Arten aufgebaute Ruderalpflanzenbestände. Je nach Wasserhaushalt werden folgende Untereinheiten differenziert:

(931) Brachflächen mit überwiegend ausdauernder, eher artenreicher Ruderalvegetation auf frischem Standort
Beschreibung: Die Kartiereinheit umfasst von mehrjährigen Ruderalarten dominierte, eher artenreiche Lebensgemeinschaften auf nährstoffreichen, frischen Standorten. Dabei handelt es sich pflanzensoziologisch um Gesellschaften der Klasse Artemisietea. In den Untersuchungsgebieten sind flächige Vorkommen des Biotoptyps selten. Meistens treten ausdauernde Ruderalfluren nur kleinflächig und saumartig auf, so dass sie im Rahmen der Kartierung nur über die Zusatzcodierungen 22 (mit ausgeprägtem nitrophilen Gebüsch- und/oder Krautsaum) oder 68 (kleinräumiges Mosaik verschiedener Biotoptypen) erfasst werden konnten. Nicht selten finden sich Übergange zu Biotoptyp 932 und 933.
Artenzusammensetzung: *Anchusa officinalis* (Gewöhnliche Ochsenzunge), *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß), *Ballota nigra* agg. (Schwarznessel), *Barbarea vulgaris* (Echtes Barbarakraut), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Chaerophyllum temulum* (Hecken-Kälberkropf), *Cichorium intybus* (Gewöhnliche Wegwarte), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Cirsium vulgare* (Gewöhnliche Kratzdistel), *Dipsacus fullonum* (Wilde Kardendistel), *Elymus repens* (Kriechende Quecke), *Glechoma hederacea* (Gundelrebe), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Rumex thyrsiflorus* (Straußblütiger Sauerampfer), *Sisymbrium altissimum* (Ungarische Rauke), *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute), *Tanacetum vulgare* (Rainfarn), *Torilis japonica* (Gewöhnlicher Klettenkerbel), *Trifolium arvense* (Hasen-Klee), *Urtica dioica* (Große Brennnessel) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: nur kleinflächig und meist als Bestandteil anderer Biotoptypen verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige kleine Bestände in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2) und an der S-Bahn-Linie am Nordrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur kleinflächig auf Störstellen auf dem Flughafengelände und in siedlungsnahen Bereichen an mehreren Stellen, überwiegend im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Kernzone, Ostteil von Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

(932) Brachflächen mit überwiegend ausdauernder, eher artenarmer Ruderalvegetation auf frischem bis mäßig feuchtem Standort
Beschreibung: Artenarme, meist von einzelnen mehrjährigen Pflanzenarten dominierte Ruderalfluren auf frischen bis mäßig feuchten Standorten, vorwiegend auf lehmigen bzw. verdichteten Böden; häufig

in halbschattigen Bereichen. Dabei handelt es sich meist um Dominanzbestände einzelner Arten wie beispielsweise Brennnessel-Fluren, Giersch-Säume oder Goldruten-Bestände. Im Untersuchungsgebiet sind flächige Vorkommen des Biotoptyps selten. Sie treten in der Regel nur kleinflächig und linear auf, so dass sie im Rahmen der Kartierung nur über die Zusatzcodierungen 22 (mit ausgeprägtem nitrophilen Gebüsch- und/oder Krautsaum) oder 68 (kleinräumiges Mosaik verschiedener Biotoptypen) erfasst werden konnten. Typische, wenn auch überwiegend kleinflächige Bestände des Lebensraumtyps finden sich im Untersuchungsgebiet Mörfelden auf nährstoffreichen und feuchten Böden der Gundbachaue, wo sich zudem aktuell offenbar Bestände des Neophyten *Leonurus cardiaca* subsp. *villosus* (Wolliger Löwenschwanz) ausbreiten.
Artenzusammensetzung: *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Arctium* spp. (Kletten-Arten), *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Carex spicata* (Dichtährige Segge), *Chaerophyllum bulbosum* (Rüben-Kälberkopf), *Chelidonium majus* (Schöllkraut), *Elymus repens* (Kriechende Quecke), *Galium aparine* (Kletten-Labkraut), *Geranium robertianum* (Ruprechtskraut), *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut), *Leonurus cardiaca* subsp. *villosus* (Wolliger Löwenschwanz), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras), *Reynoutria*-spp. (Staudenknöterich-Arten), *Rubus caesius* (Kratzbeere), *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute), *Urtica dioica* (Große Brennnessel) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Entlang von Forstwegen, Straßen und Eisenbahnlinien, in Wald- und Gehölzsäumen, auf gestörten Standorten im Umfeld von Baustellen. Aufgrund der nur kleinen, häufig saumartigen Vorkommen erfolgte die Erfassung meist nur über Zusatzcodierungen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige flächenhafte Ausbildungen am Mainufer (Biotopkomplex 4) und in der städtischen Kompostieranlage am Südrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3); ansonsten als lineare Säume nicht selten an Weg- und Gehölzrändern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kleinflächig an Wegen und Störstellen im Bereich der Gundbachaue und im Anschluss an das Ufer des Gundbaches; damit überwiegend im Kernbereich des östlichen Teils des Untersuchungsgebietes sowie in der Randzone des südlichen Teils vom Untersuchungsgebiet (Ostteil von Komplex 9: „Wald bei Walldorf“).

(933) Brachflächen mit überwiegend ausdauernder Ruderalvegetation, auf eher trockenem Standort
Beschreibung: Von mehrjährigen Arten aufgebaute Ruderalpflanzenbestände auf trockenwarmen Sand-, Kies- oder Schotterböden, aber auch auf trockenen Lehmböden. Pflanzensoziologisch handelt es sich um Gesellschaften bzw. Gesellschaftsfragmente der Verbände Onopordion acanthii und Dauco-Melilotion. Ferner wurden im Untersuchungsgebiet Schwanheim Reinbestände des Neophyten *Senecio inaequidens* (Schmalblättriges Greiskraut), wie sie mittlerweile häufig entlang von Verkehrswegen zu finden sind, diesem Biotoptyp zugeordnet. Im Untersuchungsgebiet Kelsterbach handelt es sich häufig um struktur- und artenarme Landreitgras-Bestände, es kommen dort aber auch artenreiche und strukturreiche Nachtkerzen-Gesellschaften vor, dann oft mit eingestreuter kurzlebiger Ruderalvegetation (Thero-Airion- oder Rotstraußgras-Rasen), meistens bereits mit ersten Pioniergehölzen (Birke, Holunder, Pappeln) besiedelt. Teilweise wurden solche Bestände auch als Saum mit der Zusatzcodierung 21 entlang von Wegen, Eisenbahnlinien und Gehölzen erfasst.
Bei der Kartierung im Untersuchungsgebiet Mörfelden wurden auch artenreichere Bestände von *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) erfasst und diesem Biotoptyp zugeschlagen. Diese sind vielfach artenreich entwickelt und beherbergen insbesondere auf trockenen Sandstandorten eine bemerkenswerte Flora, wo Therophyten wie *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel), *Filago minima* (Kleines Filzkraut), *Teesdalia nudicaulis* (Bauernsenf), *Ornithopus perpusillus* (Mäusewicke) und *Ajuga genevensis* (Genfer Günsel) in größerer Anzahl am Bestandsaufbau beteiligt sind. Im Bereich der RWE-Freileitungstrasse, wo dieser Lebensraumtyp ebenfalls mehrfach vorkommt, sind daneben auch stellenweise Dominanzbestände von *Tanacetum vulgare* (Rainfarn) verbreitet.
Artenzusammensetzung: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Ajuga genevensis* (Genfer Günsel), *Ambrosia coronopifolia* (Ausdauernde Ambrosie), *Arabis glabra* (Turmkraut), *Berteroa incana* (Graukresse), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Carex praecox* (Frühe Segge), *Carduus acanthoides* (Weg-Distel), *Centaurea stoebe* (Echte Rispenflockenblume), *Chenopodium botrys* (Klebriger Gänsefuß), *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Echium vulgare* (Stolzer

Heinrich), *Eragrostis curvula* (Gekrümmtes Liebesgras), *Erodium cicutarium* (Gewöhnlicher Reiherschnabel), *Euphorbia cyparissias* (Zypressen-Wolfsmilch), *Melilotus* spp. (Steinklee-Arten), *Oenothera biennis* (Gewöhnliche Nachtkerze), *Onopordum acanthium* (Gewöhnliche Eselsdistel), *Ornithopus perpusillus* (Mäusewicke), *Plantago arenaria* (Sand-Wegerich), *Poa angustifolia* (Schmalblättriges Wiesenrispengras), *Poa compressa* (Flaches Rispengras), *Populus* x *canadensis* (Kanadische Pappel), *Potentilla argentea* (Silberfingerkraut), *Reseda luteola* (Wilde Resede), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Senecio inaequidens* (Schmalblättriges Greiskraut), *Tanacetum vulgare* (Rainfarn), *Trifolium arvense* (Hasen-Klee), *Verbena officinalis* (Gewöhnliches Eisenkraut), *Verbascum* spp. (Königskerzen), *Vulpia myuros* (Mäuseschwanz-Federschwingel) u. a.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Entlang von Straßen, Autobahnen und Eisenbahnlinien, nur kleinflächig und meist als Bestandteil anderer Biotoptypen verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Großflächige Vorkommen vor allem auf dem Caltex-Gelände in der Mainaue (Biotopkomplex 4), nordwestliche Randzone. Außerdem auf dem Gelände der Grube Mitteldorf-Kern (Biotopkomplex 7) und des Ticona-Werks am Rand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3). Zahlreiche weitere kleine Bestände am Airportring, im Bereich der Freileitungstrasse, an sandigen Böschungen der Straßen und Bahnlinien und auf Brachflächen der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2). Insgesamt der häufigste Biotoptyp auf den Brachflächen des Bearbeitungsgebietes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Oft an Straßen und Wegen und deren Seitenflächen, aber auch in flächigen Beständen, schwerpunktmäßig auf den sandigen Standorten südlich der Startbahn 18-West und auf der Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“), sowie im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes in der Kernzone südlich des Flughafengeländes und vereinzelt nahe dem nördlichen Ortsrand von Walldorf (Komplex 9 „Wald bei Walldorf“).

(934) Ruderale Wiesen
Beschreibung: Grünlandartige, meist seit wenigen Jahren brachliegende oder unregelmäßig genutzte bzw. gepflegte Flächen (z. B. Straßenböschungen), deren Artengrundstock typische Pflanzen des Wirtschaftsgrünlandes (Molinio-Arrhenatheretea) bilden, die in unterschiedlich starkem Maße mit Ruderalarten aus Beifuß- und Distelgesellschaften (Artemisietea) durchsetzt sind. Im Untersuchungsgebiet Kelsterbach sind ruderale Wiesen häufig mit Einzelgehölzen oder aufkommendem Gehölzjungwuchs durchsetzt und sie kommen oftmals auf eher trockenen und relativ mageren Standorten vor. Großflächig kommt dieser Biotoptyp im Untersuchungsgebiet Mörfelden auf den gemulchten Grünflächen des Flughafenbetriebsgeländes an der Startbahn 18-West vor. Diese ruderalen Wiesen sind dabei vor allem am Süd-Ende der Startbahn vermehrt vorhanden, wo offensichtlich auf größeren Flächen Bodenverwundungen stattgefunden haben. Aber auch auf den übrigen Flächen des gemulchten Grünlandes kommen solche stärker ruderalisierten Wiesenflächen häufiger in enger Verzahnung mit Frisch- und Magergrünland sowie Sandrasen vor. Geradezu charakteristisch für die ruderalen Wiesen des Flughafengeländes ist die sonst sehr seltene Kresse-Art *Lepidium heterophyllum* (Verschiedenblättrige Kresse). Außerhalb des Flughafengeländes wurden größere Flächen mit ruderalen Wiesen nur auf der RWE-Freileitungstrasse kartiert, dort handelt sich vor allem um sehr stark durch Schwarzwild beeinträchtigte magere Straußgras- und Schafschwingelwiesen. Auch großflächige, artenarme Bestände von *Carex hirta* (Rauhe Segge), die auf der RWE-Freileitungstrasse vorkommen, wurden dieser Kartiereinheit zugeordnet.
Artenzusammensetzung: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß), *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäulgras), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Carex hirta* (Rauhe Segge), *Carduus acanthoides* (Weg-Distel), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Cirsium vulgare* (Gewöhnliche Kratzdistel), *Elymus repens* (Kriechende Quecke), *Festuca rubra* (Rot-Schwingel), *Filago minima* (Kleines Filzkraut), *Lepidium heterophyllum* (Verschiedenblättrige Kresse, nur im Untersuchungsgebiet Mörfelden), *Poa angustifolia* (Schmalblättriges Wiesenrispengras), *Rumex obtusifolius* (Stumpfblatt-Ampfer), *Rumex thyrsiflorus* (Straußblütiger Sauerampfer), *Tanacetum vulgare* (Rainfarn), *Urtica dioica* (Große Brennnessel), *Vicia hirsuta* (Rauhaarige Wicke), *Vicia tetrasperma* (Viersamige Wicke), *Vulpia myuros* (Mäuseschwanz-Federschwingel) u. a.; Gehölzaufkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: *Rubus* spp. (Brom-

beerarten), *Populus* x *canadensis* (Kanadische Pappel), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Lebensraumtyp ist im Bereich von Weg- und Straßensäumen innerhalb des Untersuchungsgebietes weit verbreitet. Ferner wurden einzelne gestörte und durch Einsaatmischungen aus Wildäckern hervorgegangene Waldwiesen diesem Biotoptyp zugeordnet (Biotopkomplexe 1, 2 und 5).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Es handelt sich um einen sehr häufigen Biotoptyp, der insbesondere auf dem ehemaligen Caltex-Betriebsgelände (Biotopkomplex 2) großflächig ausgebildet und ansonsten im Offenland des gesamten Bearbeitungsgebietes verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vor allem auf den gemulchten Flächen des Grünlandes auf dem Flughafenbetriebsgelände (Startbahn 18-West, Südwest-Teil von Komplex 5: „Flughafen“) und auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7: „Heide“); kleinflächig am Gewerbegebietsrand von Walldorf.

(94) Strukturreiche Brachflächen mit kleinräumigem Vegetationswechsel unterschiedlicher Sukzessionsstadien
Beschreibung: Der Lebensraumtyp umfasst eng verzahnte Durchmischungen der Biotoptypgruppen 91 bis 93. Im Untersuchungsgebiet ist als solcher nur eine Fläche mit verschiedenen Ruderalfluren eher mageren Typs auf sandig-kiesigem Substrat erfasst worden, durchsetzt mit offenen Stellen, auf denen sich Übergänge zum Vulpietum myuri befinden. Kleinräumiger Wechsel von überwiegend mehrjährigen und einjährigen Beständen.
Artenzusammensetzung: *Carex hirta* (Rauhe Segge), *Elymus repens* (Kriechende Quecke), *Festuca rubra* agg. (Rot-Schwingel), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Hypericum perforatum* (Echtes Johanniskraut), *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich), *Potentilla argentea* (Silberfingerkraut), *Potentilla recta* (Hohes Fingerkraut), *Verbascum lychnitis* (Mehlige Königskerze), *Silene latifolia* subsp. *alba* (Weiße Lichtnelke); vereinzelt: *Centaurium erythraea* (Echtes Tausendgüldenkraut), *Berteroa incana* (Graukresse), *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel), *Lepidium heterophyllum* (Verschiedenblättrige Kresse).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur eine Fläche in der Südostecke des Startbahn 18-West-Geländes (Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen“).

(95) Bauwagenplätze, Wagenburgen
Beschreibung: Es handelt sich hier um temporäre Baustelleneinrichtungen, Bauarbeitersiedlungen mit Baracken und Wohnwagen auf Schotterflächen mit sporadischer Trittpflanzenvegetation (Lolio-Plantaginetea).
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige Vorkommen in der Nähe von Baustellen innerhalb der Industriegebiete (Ticona-Werk, Kelsterbacher Umspannwerk), nahe des Flughafens sowie an der ICE-Trasse.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(96) Abgrabungsflächen
(962) Sand- und Kiesabgrabungen
Beschreibung: Vegetationsfreie oder mit kurzlebiger und ausdauernder Ruderalvegetation trockener Standorte (Sisymbrion, Onopordion) bewachsene Abgrabungsflächen.
Artenzusammensetzung: U. a. *Atriplex micrantha* (Verschiedensamige Melde), *Ambrosia coronopifolia* (Ausdauernde Ambrosie), *Ballota nigra* subsp. *meridionalis* (Stinkende Schwarznessel), *Calamgrostis epigejos* (Land-Reitgras) und *Vulpia myuros* (Mäuseschwanz-Federschwingel).
Schutz: Nicht geschützt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige kleine bewachsene Flächen auf dem ehemaligen Caltex-Gelände (Biotopkomplex 4) und ausgedehnte vegetationsfreie Flächen im Abbaubereich der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Biotopkomplex 8).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(97) Aufschüttungsflächen (Abraumhalden usw.)
Aufschüttungen werden erstrangig nach der Art des Bewuchses und zweitrangig nach der Art des Substrates differenziert. Im Untersuchungsgebiet wurden die nachfolgend aufgeführten Haupt- und Untereinheiten festgestellt:

(971) Aufschüttungsflächen, mehr oder weniger ohne Bewuchs
Beschreibung: Fast völlig vegetationsfreie Aufschüttungsflächen aus Erdmaterial, Bauschutt, Kies- und Steinhaufen (Vegetationsbedeckung < 5%), deren Physiognomie im Wesentlichen vom Ausgangssubstrat bestimmt wird. Im Rahmen der Kartierung wurden folgende Untereinheiten erfasst:

(9711) Aufschüttungsflächen, mehr oder weniger ohne Bewuchs, aus Erdaushub
(9712) Aufschüttungsflächen, mehr oder weniger ohne Bewuchs, aus Sand
(9713) Aufschüttungsflächen, mehr oder weniger ohne Bewuchs, aus Kies
(9714) Aufschüttungsflächen, mehr oder weniger ohne Bewuchs, aus Schotter
(9715) Aufschüttungsflächen (Abraumhalden usw.), mehr oder weniger ohne Bewuchs, aus Schutt
Artenzusammensetzung: Fast vegetationsfrei; sporadisch Arten der kurzlebigen oder ausdauernden Ruderalpflanzengesellschaften (Artemisietea, Sisymbrietalia).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur selten und kleinflächig anzutreffen (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Grube Mitteldorf-Kern (Biotopkomplex 8 „Sandgrube“), Caltex-Gelände (Biotopkomplex 4 „Mainufer“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

(972) Aufschüttungsflächen (Abraumhalden usw.) mit junger Spontanvegetation
Beschreibung: Noch vergleichsweise gering bewachsene Aufschüttungsflächen, deren Physiognomie zwar noch wesentlich vom Ausgangssubstrat bestimmt wird, die aber bereits über einen lückigen, doch deutlichen Pflanzenbewuchs (Vegetationsbedeckung > 5%) aus überwiegend einjährigen Pionierarten verfügen. Zu den häufig im Untersuchungsgebiet angetroffenen Pflanzen gehören u. a. Ruderalarten der Gattungen *Verbascum* und *Oenothera* sowie Therophyten der kurzlebigen Ruderalfluren und der ruderalen Sandmagerrasen. Stellenweise finden sich bereits aufkommende Gehölze (Brombeeren, Götterbaum u. a.).
Im Rahmen der Kartierung wurden folgende Untereinheiten festgestellt:

(9721) Aufschüttungsflächen mit junger Spontanvegetation, aus Erdaushub
(9722) Aufschüttungsflächen mit junger Spontanvegetation, aus Sand
(9723) Aufschüttungsflächen mit junger Spontanvegetation, aus Kies
(9724) Aufschüttungsflächen mit junger Spontanvegetation, aus Schotter
(9725) Aufschüttungsflächen mit junger Spontanvegetation, aus Schutt
Artenzusammensetzung: *Aira caryophyllea* (Nelken-Schmielenhafer), *Arabidopsis thaliana* (Acker-Schmalwand), *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß), *Conyza canadensis* (Kanadischer Katzenschweif), *Eragrostis curvula* (Gekrümmtes Liebesgras), *Hypericum perforatum* (Echtes Johanniskraut), *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee), *Misopates orontium* (Acker-Löwenmaul), *Oenothera biennis* (Gewöhnliche Nachtkerze), *Solanum nigrum* subsp. *schultesii* (Schultes’ Nachtschatten), *Thlaspi arvense* (Acker-Hellerkraut), *Trifolium arvense* (Hasen-Klee), *Vulpia myuros* (Mäuseschwanz-Federschwingel).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Selten, z. B. auf Flächen zwischen der ICE-Strecke und der B 43 (Biotopkomplex 5 „Flughafen“).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf dem Gelände der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Biotopkomplex 8), der Caltex (Biotopkomplex 4) und des Ticona-Werks (Biotopkomplex 3); Bauschuttlager an der Bundesstraße B 43 zwischen Caltex- und Ticona-Gelände.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur ein Vorkommen im Bereich der Startbahn 18-West (Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen“).

(973) Aufschüttungsflächen (Abraumhalden usw.) mit alter Spontanvegetation
Beschreibung: Ältere, stärker bewachsene Aufschüttungen, deren Physiognomie in überwiegendem Maße bereits vom Pflanzenbewuchs geprägt ist. Neben nitrophilen Pionierarten und Arten der Kriech- und Trittrasen ist die Verbuschung bereits weiter fortgeschritten. Dabei überwiegen Brombeerarten sowie Pioniergehölze wie *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Crataegus* spp. (Weißdorn-Arten) u. a. Im Rahmen der Kartierung wurden folgende Untereinheiten festgestellt:

(9731) Aufschüttungsflächen mit alter Spontanvegetation, aus Erdaushub
(9732) Aufschüttungsflächen mit alter Spontanvegetation, aus Sand
(9733) Aufschüttungsflächen mit alter Spontanvegetation, aus Kies
(9734) Aufschüttungsflächen mit alter Spontanvegetation, aus Schotter
(9735) Aufschüttungsflächen mit alter Spontanvegetation, aus Schutt
Artenzusammensetzung: U. a. *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Agrostis stolonifera* (Weißes Straußgras), *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Buddleya davidii* (Davids Fliederspeer), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Carduus acanthoides* (Weg-Distel), *Diplotaxis tenuifolia* (Stinkrauke), *Inula helenium* (Echter Alant), *Oenothera biennis* (Gewöhnliche Nachtkerze), *Prunus serotina* (Späte Traubenkrische), *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn), *Reseda luteola* (Wilde Resede), *Rubus* spp. (Brombeerarten), *Salix caprea* (Sal-Weide), *Sedum acre* (Scharfer Mauerpfeffer), *Spergularia rubra* (Rote Schuppenmiere), *Tanacetum vulgare* (Rainfarn).
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Selten, z. B. im Bereich des Sperrgebietes westlich der A 5 (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Biotopkomplex 8) und ehemaliges Caltex-Betriebsgelände und Bauschuttlager an der Bundesstraße B 43 beim Caltex-Gelände (Biotopkomplex 4).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.1.1.10 Nicht erfasste Flächen (Biotoptypenhauptgruppe 0)

Beschreibung: Flächen, auf denen die Durchführung der Biotoptypenkartierung nicht möglich bzw. nicht sinnvoll ist, wie z. B. nicht begehbare und nicht einsehbare Bereiche (Militäranlagen usw.), großflächige Baustellen usw. Durch Zusatzcodierung 55 sowie durch eine kurze Erläuterung im Bemerkungsfeld des Protokollblattes wurden die Gründe genannt, weshalb die jeweilige Fläche nicht kartiert wurde. Eine nähere Ansprache erfolgte nur durch die CIR gestützte Luftbildinterpretation der ARGE BAADER–BOSCH, die jedoch nicht durch Geländebegehungen validiert wurde.
Artenzusammensetzung: Keine Angabe.
Schutz: Nicht geschützt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Mit dieser Kartiereinheit wurden vor allem militärische Anlagen der US-Streitkräfte (US-Recreation Center) sowie diverse Baustellen im Bereich des Frankfurter Kreuzes und des ICE-Fernbahnhofes zusammengefasst.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur die unmittelbar an die Betonpiste der Startbahn 18-West angrenzenden Flächen (Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen“), die aus Sicherheitsgründen nicht begangen werden konnten.

V.1.2 Kurzcharakteristika der in den Kernzonen der Untersuchungsgebiete nachgewiesenen Pflanzengesellschaften

V.1.2.1 Ackerwildkrautvegetation

(Klasse Stellarietea mediae TX. et al. ex VON ROCHOW 1951)
Diese Gesellschaftsgruppe umfasst die Therophytenvegetation von nährstoffreichen Standorten, die durch Bodenbearbeitung, Bodenumlagerung oder Wühltätigkeit von Tieren gestört sind. Pflanzensoziologisch werden sie in der Klasse Stellarietea mediae zusammengefasst (HÜPPE & HOFMEISTER 1990). Typische Standorte dieser Gesellschaften in der Kulturlandschaft sind Äcker und Gärten; im Untersuchungsgebiet kommen junge Ackerbrachen und Pionierstandorte im Bereich von Baustellen hinzu.

Papaveretum argemones KRUSEMAN et VLIEGER 1939 (Sandmohn-Gesellschaft, Vegetationstabelle 3, lfd. Nr. 1, Abschnitt VI.1.3)
Beschreibung: Das Papaveretum argemones ist eine Ackerwildkrautgesellschaft kalkarmer Sandböden. Sie ist im Norddeutschen Flachland und in den großen Flusstälern der zentralen Landesteile verbreitet. Im Rhein-Main-Gebiet stellen die pleistozänen Schotterterrassen und Flugsandgebiete geeignete Standorte des Papaveretum argemones dar. Die Bestände im Untersuchungsgebiet sind mit den Assoziationskennarten *Papaver argemone* (Saat-Mohn), *Papaver dubium* (Sand-Mohn) und *Veronica triphyllos* (Dreiblättriger Ehrenpreis) gut charakterisiert. Als weitere typische Wildkräuter basenarmer Äcker treten *Anthemis arvensis* (Acker-Hundskamille) und *Centaurea cyanus* (Kornblume) auf. Hinzu kommen allgemein verbreitete Ackerwildkräuter wie *Apera spica-venti* (Acker-Windhalm) und *Tripleurospermum perforatum* (Geruchlose Kamille) sowie aus den Sandmagerrasen übergreifende Therophyten wie *Myosotis ramosissima* (Hügel-Vergissmeinnicht). Vereinzelt konnten auch Kennarten des Teesdalio-Arnoseridetum (Lämmersalat-Gesellschaft) beobachtet werden, das extrem saure, nährstoffarme Sandböden besiedelt: *Aphanes inexpectata* (Kleinfrüchtiger Frauenmantel) und *Arnoseris minima* (Lämmersalat). Die Beobachtungen stammen aber nicht von Äckern, sondern von Relikt- oder Sekundärstandorten (Brach- und Ruderalflächen).
Standortansprüche: Die Assoziation ist typisch für wasserdurchlässige Sand- und Kiesböden, die im Sommer stark austrocknen können. Sie bevorzugt mit Wintergetreide bestellte, extensiv bewirtschaftete Äcker.
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 2; diese Gefährdungseinstufung trifft nach eigener Einschätzung auch für die Region des Rhein-Main-Gebietes zu.
Gefährdungsursachen: Hauptgefährdungsursache ist die Anwendung von Unkrautvernichtungsmitteln auf den Äckern, die vom Papaveretum argemones besiedelt werden. Weiterhin stellen die Aufgabe der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung auf Grenzertragsstandorten und – vor allem in Ballungsgebieten wie dem Rhein-Main-Gebiet – die Überbauung mit Siedlungs- und Verkehrsflächen wesentliche Gefährdungsfaktoren dar.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Vorkommen beschränken sich auf die Randzonen weniger extensiv bewirtschafteter Getreideäcker in der Kelsterbacher Feldflur (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Restgesellschaften der Klasse Stellarietea (Äcker mit höchstens fragmentarischer Begleitflora, ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung und Standortansprüche: Auf den heute normalerweise intensiv bewirtschafteten Äckern kommt es höchstens in den Randbereichen zur Ausbildung der zuvor beschriebenen Ackerunkrautgesellschaft. Großflächig sind nur wenige gegen Herbizide mehr oder weniger resistente Arten mit zumeist nur geringer Deckung anzutreffen, die "Restgesellschaften" der Klasse Stellarietea (Ackerunkrautgesellschaften) bilden. Es treten auf: Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum perforatum*), Windenknöterich (*Fallopia convolvulus*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*) und verschiedene Gräser wie Gewöhnlicher Windhalm (*Apera spica-venti*), Einjähri-

ges Rispengras (*Poa annua*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Taube Trespe (*Bromus sterilis*). Oftmals sind die Ackerflächen auch nahezu ohne Begleitvegetation.
Standortansprüche: Auf intensiv mit Düngemitteln und Herbiziden bewirtschafteten Äckern.
Gefährdung und Schutzstatus: Im Naturraum weit verbreitet und nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der flächenmäßig häufigste Biotoptyp der Äcker in dem zur Kerzone des Untersuchungsgebietes Schwanheim gehörenden Teil des Kelsterbacher Mittelfeldes (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2) verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Panico-Setarion-Gesellschaft (Borstenhirse-Pionierrasengesellschaft, Vegetationstabelle 3, lfd. Nr. 2-4, Abschnitt VI.1.3)
Beschreibung: Auf mäßig nährstoffreichen Rohböden sind im Untersuchungsgebiet Pionierrasen anzutreffen, deren Aspekt von den wärmeliebenden Gräsern *Setaria glauca* (Rote Borstenhirse), *Setaria viridis* (Grüne Borstenhirse) und *Digitaria ischaemum* (Faden-Fingerhirse) geprägt wird. Diese Pionierrasen setzen sich hauptsächlich aus Therophyten der Ackerwildkrautgesellschaften und der kurzlebigen Ruderalpflanzengesellschaften zusammen, die in der Lage sind, sich aus der Samenbank oder durch Samenanflug aus der Umgebung in kürzester Zeit zu reproduzieren. Neben den genannten Gräsern gehören *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Conyza canadensis* (Kanadischer Katzenschweif), *Solanum nigrum* subsp. *schultesii* (Schultes Nachtschatten) und einjährige *Polygonum*-(Knöterich-)Arten zum typischen Artenspektrum der Gesellschaft, die am ehesten den wärmeliebenden Unkrautgesellschaften des Verbandes Panico-Setarion zuzuordnen ist. Die Bestände des Untersuchungsgebietes finden sich auf jungen Ackerbrachen, auf Erd- und Sandanschüttungen und auf planierten Flächen ehemaliger Baustellen. Sie sind kurzlebig und charakterisieren eine Pioniersituation, die höchstens zwei Vegetationsperioden anhält. Bei ungestörter Vegetationsentwicklung werden sie in der Sukzessionsabfolge von Ruderalgesellschaften der Klassen Sisymbrietea und Artemisietea abgelöst.
Standortansprüche: Die Panico-Setarion-Gesellschaft besiedelt im Untersuchungsgebiet mäßig nährstoffreiche, sandige Rohböden.
Gefährdung und Schutzstatus: Für diese nur bis zum Verband Panico-Setarion zuzuordnende Gesellschaft liegt keine Gefährdungseinschätzung auf Bundesebene vor. Im Rhein-Main-Gebiet ist die Gesellschaft nach eigener Einschätzung nicht gefährdet und nicht schutzbedürftig.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig auf gestörten Waldwiesen-Einsaaten (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf jungen Ackerbrachen in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2), auf Pionierstandorten von rekultivierten Baustelleneinrichtungsflächen längs der ICE-Bahntrasse am südlichen Rand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.1.2.2 Therophytenrasen

(Klasse Koelerio-Corynephoretea KLIKA in KLIKA et NOWAK 1941)
In dieser Klasse sind lückige, wärme- und trockenheitsliebende, lichtbedürftige und daher konkurrenzschwache, niedrigwüchsige Pioniergesellschaften zusammengefasst. Natürliche Bestände sind auf Dünenstandorte des Binnenlandes und der Küstenregion beschränkt (POTT 1995). Sekundäre Standorte finden die Therophytenrasen im Gebiet auf sandigen Schotterflächen, an Straßenrändern und Böschungsanrissen, und auch die wenigen Bestände auf Dünenkuppen bzw. Dünenanrissen sind durch Eingriffe des Menschen entstanden, weil alle Dünenstandorte im Gebiet waldfähig sind. Alle Therophytenrasen-Gesellschaften im Gebiet sind durch eine gemeinsame Reihe von Klassenkennarten der Koelerio-Corynephoretea (= Sedo-Scleranthetea BR.-BL. 1955 em. TH. MÜLLER 1961) gekennzeichnet, in der Säurezeiger eine wesentliche Rolle spielen. Zu nennen sind *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Polytrichum juniperinum* und *Polytrichum piliferum* (Haarmützenmoos), *Cerastium glutinosum* und *Cerastium semidecandrum* (Hornkraut). Außerdem gibt es eine gemeinsame Gruppe säu-

reliebender Begleiter mit *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras) und *Hypochaeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut), die zusammen mit einigen Grünlandarten bereits auf eine mögliche Sukzession der Therophytenrasen hin zu Magerrasen auf konsolidierten Böden oder zu mageren Grünlandgesellschaften hinweisen.

Spergulo-Corynephoretum LIBBERT 1933 (Frühlingsspark-Silbergras-Gesellschaft, Vegetations-tabelle 1, lfd. Nr. 1-8, Abschnitt VII.1.1)
Beschreibung: Artenarme offene Pioniergesellschaft bewegter Sandflächen mit den übersandungsunempfindlichen Arten Silbergras (*Corynephorus canescens*) und Frühlings-Spörgel (*Spergula morisonii*) als kennzeichnenden Arten sowie dem Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), der aber nicht so eng an diese Gesellschaft gebunden ist und auch in anderen Therophytenrasen vorkommt (vgl. Tabelle Therophytenfluren). Die Frühlingsspark-Silbergras-Gesellschaft bildet sehr lückig bewachsene kleinräumig verzahnte Vegetationsmosaike mit anderen Trocken- und Magerrasen oder auch kurzlebigen Ruderalgesellschaften, weshalb fast immer auch Arten aus Thero-Airion, Violion, Sisymbrion mit geringer Stetigkeit vorhanden sind. Das Silbergras ist mit seinem weitgefächerten Wurzelsystem und Etagenwuchs ein guter Sandbefestiger. Kommt der bewegte Sand im Laufe der Jahre zur Ruhe, können sich kryptogamenreiche Ausbildungen des Spergulo-Corynephoretums (vor allem mit Flechten der Gattung *Cladonia*) als Dauergesellschaft etablieren. Solche trittempfindlichen Bestände kommen zum Beispiel an dem etwa 70 Jahre alten Umspannwerk vor, wo von festgelegten Flugsanden flechtenreiche Bestände der Gesellschaft mit der seltenen *Cladonia cariosa* beschrieben wurden (MEINUNGER & BUTTLER 1991). Meistens werden Silbergrasfluren jedoch von Heidekrautbeständen, Borstgrasrasen, randlich eindringendem Brombeergestrüpp oder am häufigsten von Sandstraußgras-Gesellschaften abgebaut, ohne dass es zur Ausbildung der flechtenreichen Dauergesellschaft kommt. Am (vorläufigen) Ende dieser Sukzession stehen häufig artenarme Landreitgras-Bestände, die über Jahrzehnte einer Wiederbewaldung trotzen können.
Standortansprüche: Auf trockenen, sauren, humusarmen, nährstoffarmen Binnendünen und bewegten Lockersanden der Flugsanddecken mit hoher Wasserdurchlässigkeit (OBERDORFER 1978).
Gefährdung und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland.
Auf den Flugsanddecken des Rhein-Main-Gebietes besitzt die Gesellschaft einen ihrer disjunkten Verbreitungsschwerpunkte außerhalb des norddeutschen Tieflands und ist hier nach eigener Einschätzung gefährdet. Kurzzeitig kann sich die Gesellschaft auf geeigneten Sandstandorten zwar im Zuge von Bautätigkeit oder an Sandentnahmestellen ausbreiten, trotzdem gehen immer wieder (potenzielle) Standorte vor allem durch Überbauung dauerhaft verloren. Da sowohl offene Binnendünen als auch Trockenrasen nach § 15d HENatG geschützt sind, unterliegen sowohl die aktuellen Vorkommen als auch die wichtigsten potenziellen Standorte der Gesellschaft einem gesetzlichen Schutz. Silbergrasfluren auf bodensauren Binnendünen gehören zudem zum FFH-LRT 2330.
Gefährdungsursachen: Überbauung, Aufforstung, so genannte Rekultivierungsmaßnahmen mit Gehölzanpflanzung, Nährstoffeintrag.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächige Vorkommen im Bereich des Kelsterbacher Mittelfeldes (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreute kleinflächige Vorkommen in der „Feldflur Kelsterbach“ (Biotopkomplex 2) und in den Randbereichen des „Kelsterbacher Waldes“ (Biotopkomplex 3): beim Umspannwerk, auf Dünenresten der Freileitungstrasse, am stillgelegten Bahngleis am Kelsterbacher Ortsrand, im Ticona-Werk.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Gebiet sehr selten und kleinflächig, so an einem Waldrand nördlich Gewerbegebiet Walldorf und saumartig auf dem Gelände der Startbahn 18-West.

Airetum praecocis KRAUSCH 1967 inklusive **Airo caryophylleae-Festucetum ovinae TX. ex KORNECK 1974** (Gesellschaft des Frühen Schmielenhafers und des Nelken-Schmielenhafers, Vegetationstabelle 1, lfd. Nr. 9-16, Abschnitt VI.1.1)
Beschreibung: Niedrigwüchsige, in der Regel kleinflächig auftretende Pioniergesellschaft mit der annuellen, ausgesprochen subatlantisch verbreiteten *Aira praecox* (Früher Schmielenhafer) als Kennart. Das Airetum praecocis kann in regenreichen Sommern in großen Beständen auftreten, ist in ungünstigen (trockenen) Jahren dagegen in seiner Entwicklung gehemmt und dann nur fragmentarisch entwickelt. Wie beim Spergulo-Corynephoretum kann auch beim Airetum praecocis eine flechtenlose und

eine flechtenreiche Ausbildungsform unterschieden werden, die als floristisches Übergreifen entsprechend flechtenloser oder flechtenreicher Untergesellschaften benachbarter Silbergrasgesellschaften gewertet werden kann (POTT 1995). Dokumentiert wurde ein solches flechtenreiches Airetum praecocis mit der Vegetationsaufnahme Nr. 16. Gemeinsam mit der namensgebenden Assoziationskennart kommen meistens auch die zweite Schmielenhaferart *Aira caryophyllaea* sowie Verbandskennarten des Thero-Airion wie *Filago minima* (Kleines Filzkraut) vor.
Standortansprüche: Auf schwach humosen Sandböden an verdichteten, aber nur schwach betretenen Standorten auf sandigem Schotter oder offenem Sand der Flugsanddecken.
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 3.
Im Rhein-Main-Gebiet ist die Gesellschaft nach eigener Einschätzung gefährdet. Kurzzeitig kann sich die Phytozönose auf geeigneten Sandstandorten zwar im Zuge von Bautätigkeit oder an Sandentnahmestellen ausbreiten, trotzdem gehen immer wieder (potenzielle) Standorte vor allem durch Überbauung dauerhaft verloren. Trockenrasen, zu denen die Gesellschaft gehört, sind zwar nach § 15d HENatG geschützt, das Airetum praecocis kommt jedoch anders als das Spergulo-Corynephoretum häufiger auf anthropogenen Sekundärstandorten wie Böschungsanrissen, Wegrändern und auf Industrieanlagen vor. Es wird wegen seines häufig sehr kleinflächigen Vorkommens leicht übersehen oder unterschreitet den Darstellungsmaßstab in Planverfahren. Bestände der Gesellschaft auf bodensauren Binnendünen gehören zudem zum FFH-LRT 2330.
Gefährdungsursachen: Überbauung, Aufforstung, so genannte Rekultivierungsmaßnahmen mit Gehölzanpflanzung, Nährstoffeintrag.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur kleinflächig an Forstwegrändern nördlich des Flughafens (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vor allem auf offenen Sandflächen am Rande des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3): an der Ticona-Pipeline und im Ticona-Werk sowie an Böschungen der Ticona-Straße, im Kelsterbacher Umpannwerk.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Filagini-Vulpietum bromoidis OBERDORFER 1938 nom. mutat. propos. und verwandte ruderale Thero-Airion-Gesellschaften (Gesellschaft des Trespen-Federschwingels und ruderale Kleinschmielen-Rasen, Vegetationstabelle 1, lfd. Nr. 17-23, Abschnitt VI.1.1)
Beschreibung: Subatlantisch-submediterran verbreitete niedrigwüchsige, lückige und relativ artenreiche Pioniergesellschaften mit *Aira caryophyllaea* (Nelken-Schmielenhafer) und *Vulpia myuros* (Mäuseschwanz-Federschwingel). Die eigentlich kennzeichnende zweite Federschwingelart *Vulpia bromoides* kommt zwar im Gebiet vor, konnte aber mit den Vegetationsaufnahmen nicht belegt werden. Neben diesen kommen weitere Verbandskennarten des Thero-Airion vor wie *Ornithopus perpusillus* (Mäusewicke), *Filago minima* (Kleines Filzkraut) und *Teesdalia nudicaulis* (Bauernsenf). Häufiger als in den beiden vorigen Gesellschaften dringen in die Federschwingel-Rasen annuelle Ruderalarten vor allem aus dem Verband Sisymbrion ein, was sich aber weniger in den Deckungsgraden als vielmehr in den Artenzahlen ausdrückt. Die Sukzession der Federschwingel-Rasen geht dann meistens über Ruderalgesellschaften trocken-warmer Standorte der Onopordetalia oder der Agropyretalia schnell in eine lockere Gebüschsukzession über.
Standortansprüche: Auf Sand- und Kiesbrachflächen bzw. auf sandig-kiesigen Rohböden.
Gefährdung und Schutzstatus: Die in der Roten Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands als Filagini-Vulpietum bromoides OBERDORFER 1938 nom. mutat. propos. bezeichneten artenreicheren Trespenfederschwingel-Rasen sind dort als gefährdet verzeichnet, während unter dem Namen Vulpietum myuri PHILIPPI 1973 die wohl ruderaler gefassten Mäusefederschwingel-Rasen als ungefährdet verzeichnet sind. Es ist aber zu beachten, dass die ruderalen *Vulpia myuros*-Bestände zum Beispiel auf Bahnhöfen nicht ins Thero-Airion gehören, sondern als Derivatgesellschaften verschiedener Klassen einzustufen sind (POTT 1995). Im Rhein-Main-Gebiet sind die Thero-Airion-Federschwingelrasen einschließlich derjenigen mit geringen Deckungsanteilen von Ruderalarten, nicht jedoch die *Vulpia-myuros*-Derivatbestände nach eigener Einschätzung ebenfalls gefährdet. Bestände der Gesellschaft auf bodensauren Binnendünen gehören zudem zum FFH-LRT 2330.
Gefährdungsursachen: Überbauung, Aufforstung, so genannte Rekultivierungsmaßnahmen mit Gehölzanpflanzung, Nährstoffeintrag.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig an Wegrändern und Böschungen im Schwanheimer Wald (Biotopkomplex 1) sowie im Umfeld der ICE-Trasse nördlich des Flughafens. (Biotopkomplex 5).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf offenen, meist ruderalisierten Sand- und Kiesböden und Schotterflächen im Ticona-Werk und dessen Umgebung, auf der Freileitungsstrasse, im Kelsterbacher Südpark als Rasengesellschaft und in der Feldflur Kelsterbach auf jungen Ackerbrachen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: weit verbreitet an Weg- und Waldrändern, auf dem Flughafengelände sowie auf der RWE-Freileitungstrasse.

***Agrostis vinealis*-Basalgesellschaft Thero-Airion inklusive *Agrostis capillaris*-[Koelerio-Corynephoretea]-Bestände** (Sandstraußgras-Gesellschaft und Rotstraußgras-reiche Therophytenrasen, Vegetationstabelle 1, lfd. Nr. 24-29, Abschnitt VI.1.1)
Beschreibung: Oft als geschlossene Folgegesellschaft der Silbergrasflur auftretender grasreicher Sandtrockenrasen, der auch als floristisch sehr schwach gekennzeichnete Assoziation (Agrostietum vinealis KOBENZA 1930 corr. KRATZERT et DENGLER 1999) aufgefasst werden kann. Die namengebende Art *Agrostis vinealis* ist aber wohl besser als eine Klassenkennart mit sehr weiter Standortsamplitude aufzufassen. Das Sandstraußgras tritt im Gebiet gerne zusammen mit Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Rotschwingel (*Festuca rubra*) und Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) auf. Wie die anderen Therophytenrasen wächst auch der Sandstraußgras-Rasen meistens im kleinräumigen Vegatationsmosaik mit anderen Sandtrockenrasen und deshalb kommen fast immer auch noch andere Koelerio-Corynephoretea-Arten darin vor.
Standortansprüche: Auf festgelegten Binnendünen und sommertrockenen humusarmen Flugsandböden.
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 3; im Rhein-Main-Gebiet ist die Phytozönose nach eigener Einschätzung gefährdet.
Bestände der Gesellschaft auf bodensauren Binnendünen gehören zum FFH-LRT 2330.
Gefährdungsursachen: Überbauung, Aufforstung, so genannte Rekultivierungsmaßnahmen mit Gehölzanpflanzung, Nährstoffeintrag.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig an sandigen Böschungen entlang der ICE-Strecke nördlich des Flughafens (Biotopkompolex 5).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf der Freileitungstrasse, im Kelsterbacher Umspannwerk, im Ticona-Werk, an den Böschungen der Ticona-Straße.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: auf den sandigen Offenlandflächen des Startbahn 18-West-Geländes und auf der RWE-Freileitungstrasse weit verbreitet.

***Jasione montana*-Basalgesellschaft Koelerio-Corynephoretea** (Gesellschaft der Berg-Sandrapunzel, Vegetationstabelle 1, lfd. Nr. 30, 31, Abschnitt VI.1.1)
Beschreibung: Abbaugesellschaft der Silbergrasflur und von Thero-Airion-Gesellschaften, die im Gebiet eine standörtliche und floristische Ähnlichkeit mit dem Sandstraußgras-Rasen zeigt, von dem sie sich vor allem im Fehlen von *Agrostis vinealis* und höheren Deckungsgraden von *Jasione montana* unterscheiden lässt. Neben der Berg-Sandrapunzel sind zahlreiche Therophyten am Bestandsaufbau beteiligt. Häufige Begleitarten sind *Cerastium glutinosum* (Bleiches Hornkraut), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer)*, Trifolium arvense* (Hasen-Klee) und *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras). Einzelne Ruderalarten wie *Erigeron annuus* (Einjähriger Feinstrahl) und *Elymus repens* (Gemeine Quecke) deuten bereits eine gewisse Nährstoffbeeinflussung der Standorte an. Die Gesellschaft besitzt Pioniercharakter und findet sich vor allem auf gestörten Sand- und Kiesböden, an frisch abgeschobenen Böschungen sowie an Wegrändern.
Standortansprüche: Auf festgelegten Binnendünen und sommertrockenen humusarmen Flugsandböden.
Gefährdung und Schutzstatus: In der Roten Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands nicht aufgeführt, dort vermutlich mit dem Agrostietum vinealis vereinigt und dann als gefährdet eingestuft; im Rhein-Main-Gebiet ist die Gesellschaft nach eigener Einschätzung ebenfalls gefährdet.
Gefährdungsursachen: Überbauung, Aufforstung, so genannte Rekultivierungsmaßnahmen mit Gehölzanpflanzung, Nährstoffeintrag.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig an Böschungen, Wegrändern und frisch abgeschobenen Sand- und Schotterflächen (Biotopkomplexe 1 und 5).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.1.2.3 Magerrasen und Heiden

(Klasse Calluno-Ulicetea BR.-BL. et TX. ex WESTHOFF et al. 1946)
Im Projektgebiet lassen sich drei Pflanzengesellschaften der Klasse Calluno-Ulicetea, in denen die bodensauren Magerrasen und Heiden zusammengefasst sind, unterscheiden. Sie besiedeln hier nährstoffarme Offenlandstandorte, die jedoch größtenteils nicht, wie es der Situation in der traditionellen Kulturlandschaft entspräche, einer extensiven Grünlandnutzung unterliegen, sondern durch gelegentliche Pflegemaßnahmen gehölzfrei gehalten werden. Relativ ausgedehnte Bestände besiedeln Sekundärstandorte unter Freileitungstrassen, die die Biotopkomplexe 7 (Heide) und 3 (Kelsterbacher Wald) durchqueren, kleinere Vorkommen befinden sich innerhalb von Waldlichtungen, auf Schneisen, Waldwiesen oder am Rande von Verkehrswegen. Alle drei Gesellschaften sind, gemessen an der Situation im Land Hessen, relativ arm an Kennarten und hinsichtlich ihrer floristischen Ausstattung eher fragmentarisch entwickelt. An ihrem Bestandsaufbau beteiligen sich regelmäßig auch Arten der Sandtrockenrasen aus der Klasse Koelerio-Corynephoretea, mit denen die Magerrasen der Klasse Calluno-Ulicetea häufig Vegetationsmosaike bilden. Die Nomenklatur der Gesellschaften erfolgt nach PEPPLER–LISBACH & PETERSEN (2001).

Festuco-Genistelletum-sagittalis ISSLER 1929 (Flügelginster-Borstgras-Rasen, Vegetationstabelle 2, lfd. Nr. 1-8, Abschnitt VI.1.2)
Beschreibung: Dieser niedrigwüchsige Magerrasentyp ist im Bearbeitungsgebiet durch *Chamaespartium sagittale* (Flügelginster) und *Festuca filiformis* (Dünnblättriger Schafschwingel) charakterisiert, weist jedoch sonst nur wenige Kennarten der Borstgrasrasen auf und kann daher nur mit Vorbehalt als sehr kennartenarmes Fragment der Assoziation Festuco-Genistelletum sagittalis zugerechnet werden; teilweise steht es im engen Kontakt mit der folgenden Gesellschaft (Artenarmer Borstgrasrasen). Am Bestandsaufbau beteiligen sich regelmäßig niedrigwüchsige, an Trockenheit angepasste Gräser und Kräuter, vor allem *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Agrostis vinealis* (Sand-Straußgras), *Festuca rubra* (Rotschwingel), *Hypochaeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut) und *Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel). Oft sind auch Arten der Sandtherophytenrasen vertreten. Auf freigeschobenen oder gerodeten Pionierstandorten können sich Flügelginster-Borstgrasrasen in der Sukzessionsfolge aus Sandtrockenrasen enwickelt haben.
Standortansprüche: Auf nährstoff- und insbesondere stickstoffarmen, basenarmen bis mäßig basenreichen Böden. Die Gesellschaft ist auf extensive Grünlandnutzung unter Ausschluss von Düngung (Beweidung oder Mahd) oder entsprechende Pflegemaßnahmen angewiesen.
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 2; im Rhein-Main-Gebiet ist die Gesellschaft nach eigener Einschätzung ebenfalls stark gefährdet. Borstgrasrasen gehören zu den bundesweit und hessenweit gesetzlich besonders geschützten Biotopen (§ 30c BNatSchG, § 15d HENatG).
Darüber hinaus sind artenreiche Borstgrasrasen der montanen und submontanen Höhenstufe in der europäischen Richtlinie Flora-Fauna-Habitat (FFH-Richtlinie) als prioritär zu erhaltende Lebensräume aufgeführt (Code 6230). Gegen eine Zuordnung der Bestände im Untersuchungsraum zu diesem Lebensraumtyp spricht allerdings die Artenarmut und die nur geringe Anzahl von Kennarten. Zudem sind die Vorkommen größtenteils klein und treten immer in enger Verzahnung mit Sandmagerrasen, Zwergstrauchheiden oder Grünlandgesellschaften auf. Nach pflanzensoziologischen Kriterien stehen die mit Vegetationsaufnahmen belegten Borstgras-Rasen eher am Rande des Gesellschaftsspektrums. Die Frage nach ihrer Einstufung als FFH-Lebensraumtyp ist daher nach unserer Einschätzung zu verneinen.
Gefährdungsursachen: Hauptursachen für die starke Gefährdung stellen im Rhein-Main-Gebiet wie auch landesweit Grünlanddüngung, die Aufgabe extensiver Mahd oder Beweidung, mangelnde Pflege und Aufforstung der Lebensräume dar. Für die fragmentarischen Vorkommen im Bearbeitungsgebiet stellen nicht adäquate oder mangelnde Pflegemaßnahmen die wesentlichen Gefährdungsursachen dar.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig an Wegrändern, auf dem Gelände einer Pumpstation sowie im Bereich von Gleiszwischenräumen an der Hinkelstein-Schneise.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vor allem in waldnahen Saumbereichen der Gundbachwiese.

***Galium saxatile-Nardus stricta*-Gesellschaft** (Harzerlabkraut-Borstgras-Rasen, Vegetationstabelle 2, lfd. Nr. 9-13; Abschnitt VI.1.2)
Beschreibung: Diese Gesellschaft besiedelt im Untersuchungsgebiet stark saure, sehr nährstoffarme Sandböden. Chakteristische Arten der niedrigwüchsigen, relativ arten- und blütenarmen Gesellschaft sind *Nardus stricta* (Borstgras), *Festuca filiformis* (Dünnblättriger Schafschwingel) und *Luzula campestris* (Hasenbrot). Neben diesen aspektprägenden Gräsern treten in wechselnden Anteilen *Calluna vulgaris* (Heidekraut) und Therophyten der Sandtrockenrasen, Moose und Becherflechten der Gattung *Cladonia* hinzu. Mit durchschnittlich 20 Arten (einschließlich Kryptogamen) sind die mit Vegetationsaufnahmen belegten Bestände recht artenarm. Die Bestände entsprechen hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung und Standortansprüche der *Galium saxatile-Nardus stricta*-Gesellschaft (PEPPLER-LISBACH & PETERSEN 2001), obgleich eine der namengebenden Arten, *Galium saxatile* (Harzer Labkraut), in den Beständen nicht regelmäßig vertreten ist.
Standortansprüche: Auf nährstoff- und basenarmen, meist stark sauren, trockenen bis mäßig frischen Böden. Die Gesellschaft ist auf extensive Grünlandnutzung unter Ausschluss von Düngung (Beweidung oder Mahd) oder entsprechende Pflegemaßnahmen angewiesen.
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 2; im Rhein-Main-Gebiet ist die Gesellschaft nach eigener Einschätzung ebenfalls stark gefährdet. Borstgrasrasen gehören zu den bundesweit und hessenweit gesetzlich besonders geschützten Biotopen (§ 20c BNatSchG, § 15d HENatG).
Darüber hinaus sind artenreiche Borstgrasrasen der montanen und submontanen Höhenstufe in der europäischen Richtlinie Flora-Fauna-Habitat (FFH-Richtlinie) als prioritär zu erhaltende Lebensräume aufgeführt (Code 6230). Die in den Kernzonen der Bearbeitungsgebiete vorhandenen Bestände der *Galium saxatile-Nardus stricta*-Gesellschaft können jedoch nicht diesem Lebensraumtyp zugerechnet werden. Schon die deutsche Bezeichnung „artenarmer Borstgrasrasen“ durch PEPPLER-LISBACH & PETERSEN (2001) sowie im BfN-Handbuch legt nahe, dass dieser Gesellschaft kein FFH-Status einzuräumen ist. Gegen eine FFH-Zuordnung sprechen neben der Artenarmut auch die geringe Zahl von Kennarten in den Beständen, die in den Vegetationsaufnahmen dokumentiert sind. Überdies sind die Vorkommen größtenteils klein und treten immer in enger Verzahnung mit Sandmagerrasen, Heidekraut-Beständen oder Grünlandgesellschaften auf.
Gefährdungsursachen: Hauptursachen für die starke Gefährdung stellen im Rhein-Main-Gebiet wie auch landesweit Grünlanddüngung, die Aufgabe extensiver Mahd oder Beweidung, mangelnde Pflege und Aufforstung der Lebensräume dar. Für die fragmentarischen Vorkommen im Bearbeitungsgebiet stellen nicht adäquate oder mangelnde Pflegemaßnahmen die wesentlichen Gefährdungsursachen dar.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig auf dem Gelände einer Pumpstation südlich des Wasserwerkes Hinkelstein.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In relativ großen, jedoch durch intensive Rasenpflege und Einsaatmaßnahmen beeinträchtigten Beständen auf dem Gelände des Kelsterbacher Umspannwerkes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Wie vorige Gesellschaft in waldnahen Saumbereichen der Gundbachwiesen; auf der RWE-Freileitungstrasse in nicht auskartierbaren Säumen.

***Calluna vulgaris*-Genistion pilosae-Gesellschaft** (Heidekraut-Gesellschaft, Vegetationstabelle 2, lfd. Nr. 14-20, Abschnitt VI.1.2)
Beschreibung: Es handelt sich zumeist um niedrigwüchsige, höchstens kniehohe Bestände von *Calluna vulgaris* (Heidekraut), die im Spätsommer den für die subatlantischen Heiden typischen violetten Blühaspekt hervorbringen. Begleitet wird die meist dominante *Calluna vulgaris* von verschiedenen, sehr nährstoffarme Verhältnisse tolerierenden Gräsern, vor allem *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Agrostis vinealis* (Sand-Straußgras), *Danthonia decumbens* (Dreizahn), *Luzula multiflora* (Vielblütiges Hasenbrot) und *Holcus mollis* (Weiches Honiggras). Die Bestände stehen räumlich und zeit-

lich in Kontakt mit den Sandtrockenrasen der Klasse Koelerio-Corynephoretea oder Beständen der *Galium saxatile-Nardus stricta*-Gesellschaft. Sie ersetzt diese in der Sukzessionsabfolge bei ausbleibender Mahd oder Pflege. Das häufige und regelmäßige Auftreten von *Betula pendula* (Hänge-Birke) und *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) in den Vegetationsaufnahmen zeigt beginnende Gehölzsukzession an.
Nur in wenigen Beständen der *Calluna*-Gesellschaft treten die für die subatlanischen Heiden des Verbandes Genistion pilosae charakteristischen Zwergginster-Arten *Genista pilosa* (Heide-Ginster) oder *Genista germanica* (Deutscher Ginster) hinzu. Eine Zuordnung zu einer Assoziation dieses Verbandes erscheint dadurch jedoch noch nicht gerechtfertigt. Die Bestände sind am besten als Genistion-pilosae-Verbandsgesellschaft anzusprechen.
Standortansprüche: Trockene bis frische, nährstoffarme, meist stark saure Böden. Im Untersuchungsgebiet besiedeln die Bestände trockenes Offenland über Flug- und Terrassensanden. Sie haben sich überwiegend auf Sekundärstandorten entwickelt, die erst vor wenigen Jahren oder Jahrzehnten auf oder am Rande von Versorgungs- und Verkehrsanlagen entstanden sind. *Calluna*-Heiden bedürfen keiner regelmäßigen Pflege, jedoch muss durch gelegentliche Eingriffe die Gehölzsukzession zurückgehalten und die Verjüngung gefördert werden.
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 3; im Rhein-Main-Gebiet ist die Gesellschaft nach eigener Einschätzung stark gefährdet.
Bestände der Heidekraut-Gesellschaft sind dem FFH-LRT 4030 zuzuordnen.
Gefährdungsursachen: Aufgabe extensiver Beweidung, Aufforstung, Gehölzsukzession. Im Rhein-Main-Gebiet dürften ausgedehnte Bestände in historischer Zeit existiert haben, als Waldweide und extensive Beweidung von Ödland noch üblich waren, die jedoch mit Beginn der systematischen forstlichen Bewirtschaftung aus der Kulturlandschaft verschwunden sind.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis in der Kernzone.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf der Freileitungstrasse am Ostrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3) verbreitet; diese Bestände werden durch Mahd oder Mulchen offengehalten. Kleinere Bestände befinden sich, eingestreut in Schlaggesellschaften, im südlich des Kelsterbacher Waldes gelegenen Abschnitt der Freileitungstrasse und am Rande des Betriebsgeländes des Kelsterbacher Umspannwerkes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Weit verbreitet auf der Freileitungstrasse, insbesondere auf Dünenrücken, hier auch mit Wacholder (*Juniperus communis*); daneben auf dem Flughafengelände westlich der Startbahn 18-West, dort auch gut ausgebildete Bestände mit *Genista pilosa* und *Genista germanica*.

V.1.2.4 Ruderalgesellschaften

***Anthriscus caucalis*-Geo-Alliarion-Gesellschaft** (Gesellschaft des Hunds-Kerbels, Vegetationstabelle 3, lfd. Nr. 5-6, Abschnitt VI.1.3)
Beschreibung: Nitrophytische Saumgesellschaft in kleinflächigen, schmalen Beständen an Gehölzrändern und Hecken mit dem sommerwärmeliebenden Hunds-Kerbel (*Anthriscus caucalis*) als lokaler Kennart. Die Gesellschaft wächst immer im Kontakt mit anderen Geo-Alliarion-Gesellschaften und wurde deshalb in diesen Verband gestellt. Neben der namengebenden Art und einigen Artemisietea-Kennarten wie *Silene latifolia* subsp. *alba* (Weiße Lichtnelke) kommen zum Beispiel Arten der Arrhenatheretalia (*Arrhenatherum elatius*), des Sisymbrion (*Bromus sterilis*) und sonstige Begleiter (*Veronica arvensis*) vor.
Standortansprüche: Auf frischen bis mäßig trockenen, nährstoffreichen, kalkarmen und sommerwarmen sandigen Lehmböden an halbschattigen Rändern von Hecken und Gehölzen.
Gefährdung und Schutzstatus: Geo-Alliarion-Gesellschaften sind im Allgemeinen nicht gefährdet und auch die namengebende Art *Anthriscus caucalis* ist weder bundesweit noch in der hessischen Region Südwest gefährdet, so dass die Gesellschaft zwar als relativ selten, aber nicht als gefährdet eingestuft wird.
Gefährdungsursachen: Beseitigung von Säumen, intensive Nutzung bis an die Gehölzränder.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An verschiedenen Stellen, z. B. an der S-Bahnstrecke im Bereich des Ticona-Werkes und im Kelsterbacher Südpark, nicht auskartierbare kleine Bestände.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Vicia hirsuta-Arrhenatherum elatius*-Gesellschaft inklusive ruderale Ausprägungen der *Festuca rubra-Agrostis capillaris*-Gesellschaft** (ruderale Ausprägungen von Glatthafer- und Rotschwingel-Rotstraußgras-Rasen, Vegetationstabelle 3, lfd. Nr. 5, 6, Abschnitt VI.1.3)
Beschreibung: Ruderalisierte, grünlandartige Pflanzengesellschaften, deren Artengrundstock sowohl von typischen Arten des Wirtschaftsgrünlandes (Molinio-Arrhenatheretea) als auch von Arten der annuellen Ruderalfluren (Chenopodietea) sowie der ruderalen Beifuß- und Distelgesellschaften (Artemisietea) gebildet wird. Die Artenzusammensetzung kann kleinflächig stark variieren, wobei einzelne Arten sogar fleckenweise zur Dominanz gelangen. Als ausschlaggebend für die syndynamischen Prozesse innerhalb dieser „ruderalen Wiesen" bezeichnen FISCHER et al. (1985) die Konkurrenz zwischen den Wiesenarten einerseits und den Ruderalarten andererseits, wobei je nach Grad der Nutzung die Grünlandarten oder die ruderalen Störzeiger überwiegen. So geht die Entwicklung bei regelmäßiger Mahd der Bestände in Richtung „echter" Glatthaferwiesen, während sich bei nachlassender Beeinflussung bzw. gänzlichem Ausbleiben der Nutzung Artemisietea-Gesellschaften ausbilden. Neben glatthaferreichen Ausbildungen konnten in den Untersuchungsgebieten auch Bestände nachgewiesen werden, in denen Obergräser weitgehend fehlen. Derartige Bestände, die in der Vegetationstabelle 3 mit einer Aufnahme (lfd. Nr. 22) belegt sind, lassen sich als ruderale Ausbildung der *Festuca rubra-Agrostis capillaris*-Gesellschaft bezeichnen. Zumindest ein Teil der angetroffenen Bestände dieser Gesellschaften dürfte aus mehr oder weniger fehlgeschlagenen Ansaaten hervorgegangen sein. Typische Begleiter der ruderalen Wiesen sind im Gebiet Stromtalarten wie *Rumex thyrsiflorus* (Straußblütiger Sauer-Ampfer), Rohbodenpioniere wie *Arabis glabra* (Turmkraut) und kleine Wicken (*Vicia hirsuta*, *V. tetrasperma*).
Standortansprüche: Sandige, mäßig nährstoffreiche Böden, insbesondere im Umfeld der Verkehrswege sowie auf älteren Ackerbrachen.
Gefährdung und Schutzstatus: Ruderale Wiesen gehören zu den weit verbreiteten Pflanzengesellschaften des Rhein-Main-Gebietes und sind nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Umwandlung in Intensivgrünland.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Überwiegend nördlich des Flughafens, an Böschungen der B 43 und A 3 sowie auf Verkehrsinseln (Biotopkomplex 5), im Kelsterbacher Mittelfeld auf aufgelassenen Wiesen- und Ackerflächen (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Artenreiche Bestände, die aus Ackerflächen hervorgegangen sind und seit einiger Zeit als Mähwiesen extensiv bewirtschaftet werden, am Mönchwald zwischen der B 43 und der Bahnstrecke; außerdem in linearer Ausbildung an Straßen- und Bahnböschungen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Hier vor allem die ruderale *Festuca rubra-Agrostis capillaris-Gesellschaft*, die auf gestörten Flächen der RWE-Freileitungstrasse weit verbreitet ist.

Conyzo-Lactucetum serriolae LOHMEYER in OBERD. 57 (Kompasslattich-Gesellschaft, Vegtationstabelle 3, lfd. Nr. 7-12, Abschnitt VI.1.3)
Beschreibung: Beim Conyzo-Lactucetum handelt es sich um eine licht- und wärmeliebende Assoziation mit meist nur lückig entwickelter Krautschicht, die aufgrund regelmäßig wiederkehrender anthropogener Störungen als „Dauerpioniergesellschaft" angesehen wird (MÜLLER in OBERDORFER 1983). Bei Wegfall der Störungen, so vermutet MÜLLER, dürfte sie in Bestände des Tanaceto-Artemisietums (Rainfarn-Beifuß-Gesellschaft) bzw. des Echio-Melilotetums (Steinklee-Flur) übergehen. Die nur schwach durch *Lactuca serriola* (Kompasslattich) und *Sisymbrium altissimum* (Ungarische Rauke) charakterisierte Assoziation wurde ausschließlich im Untersuchungsgebiet Kelsterbach nachgewiesen.
Standortansprüche: Sandig-kiesige Böden mit geringen Feinerdeanteilen und mäßigem Nährstoffgehalt auf stark besonnten Standorten.
Gefährdung und Schutzstatus: Im Rhein-Main-Tiefland im Umfeld von Verkehrsanlagen wie Bahnhöfen, Straßen und Industriebrachen noch weit verbreitet und nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Standortzerstörung durch Rekultivierung, Einebnung, Überbauung usw.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An verschiedenen Stellen im Gebiet: Schutt- und Trümmerhaufen auf dem ehemaligen Caltex-Gelände zwischen S-Bahnlinie und Bundesstraße B 43; ungenutzte Schotterflächen im Ticona-Werk; auf neu angelegten Böschungen längs der ICE-Strecke; kleinflächig auf offenen Sandböden und Schotter im gesamten Gebiet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Trifolium arvense*-Sisymbrion-Gesellschaft** (Vegetationstabelle 3, lfd. Nr. 13-17, Abschnitt VI.1.3)
Beschreibung: Zahlreiche Bestände des weit gefassten Verbandes Sisymbrion officinalis lassen sich mit dem Kennartenprinzip nicht eindeutig als Assoziationen fassen, sondern sind im Sinne von BRUNHOOL (1966) häufig nur als Sisymbrion-Fragmentgesellschaften zu klassifizieren, in denen niederrangige Syntaxa weitgehend fehlen. Bei der *Trifolium arvense*-Sisymbrion-Gesellschaft handelt es sich um eine solche, schwach charakterisierte, ruderale Pioniergesellschaft, die aufgrund ihrer geringen Entwicklungszeit noch unvollkommen entwickelt ist, aber dennoch eine floristisch-ökologische Eigenständigkeit aufweist. Allen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vorkommen ist gemein, dass es sich um niedrigwüchsige und nur lückig entwickelte Bestände handelt, die auf durch Bautätigkeit der letzten Jahre stark beeinflussten, jungen Störstandorten siedeln. Die Gesellschaft ist gekennzeichnet durch das stete Auftreten von *Trifolium arvense* und *Potentilla argentea*. Daneben treten an Sisymbrion-Verbandskennarten häufig *Conyza canadensis* und *Plantago arenaria* auf. Auch aus der Klasse Artemisietea sind zahlreiche Arten am Bestandsaufbau beteiligt, die bis auf wenige Ausnahmen jedoch nur in geringen Artmächtigkeiten auftreten. Bei Wegfall der Störungen dürfte sich diese hauptsächlich von annuellen Pflanzenarten aufgebaute Ruderalgesellschaft zu einer ausdauernden Ruderalgesellschaft der Klasse Artemisietea hin entwickeln.
Standortansprüche: Durch Bautätigkeit und Bodensubstratverlagerung gekennzeichnete Sand- und Schotterböden mit nur geringen Feinerdeanteilen in stark besonnter Lage.
Gefährdung und Schutzstatus: Sisymbrion-Gesellschaften besitzen im Rhein-Main-Tiefland noch zahlreiche Vorkommen, z. B. auf Bahngeländen, Industriebrachen o. ä. Sie sind derzeit nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Aufhören von Bodenverwundungen, Vernichtung kleinflächiger Sonderstandorte (Säume, Wegränder usw.), Auffüllung, Einebnung, Überbauung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Häufig auf aufgefüllten und abgeschobenen Flächen nördlich des Flughafens, u. a. zwischen der A 3 und der B 43, im Umfeld der ICE-Strecke, an Böschungen der B 43 sowie kleinflächig an Wegrändern und Bahnböschungen im Schwanheimer Wald (Biotopkomplexe 1 und 5).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Agrostis capillaris-Holcus mollis*-Gesellschaft** (Vegetationstabelle 3, lfd. Nr. 18-21, Abschnitt VI.1.3)
Beschreibung: Ruderal beeinflusste Grasfluren, die von den beiden Grasarten *Agrostis capillaris* und *Holcus mollis* aufgebaut werden, finden sich fast ausschließlich im Bereich von Wald- und Gebüschsäumen sowie an Wegrändern und Bahndämmen. Die Artenzusammensetzung dieser Lebensgemeinschaften ist sehr heterogen. Neben den beiden namensgebenden Arten beherbergen die nachgewiesenen und in der Vegetationstabelle 3 belegten Bestände sowohl eine Reihe ruderaler Störzeiger aus der Klasse Chenopodietea wie beispielsweise *Tripleurospermum perforatum*, *Conyza canadensis*, *Chenopodium album* und *Capsella bursa-pastoris* als auch Vertreter aus Therophytenfluren, Magerrasen und mageren Säumen wie *Scleranthus polycarpos, Potentilla neumanniana, Hieracium pilosella* und *Euphorbia cyparissias*. Häufig treten die Bestände in enger Vergesellschaftung zu *Calamagrostis epigejos*-Fluren auf, in die sie bei fortschreitender Sukzession langfristig übergehen dürften. Weniger ruderal beeinflusste Straußgras-Fluren wurden zur *Agrostis capillaris*-Lichtungsflur gestellt (s. u.).
Standortansprüche: Mäßig trockene bis wechselfeuchte, basen- und nährstoffarme Sandböden in sonniger bis halbschattiger Wald- und Gebüschrandlage.
Gefährdung und Schutzstatus: Auf entsprechenden Standorten in der Rhein-Main-Region nicht selten und nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Zerstörung von Sonderstandorten wie Wegrändern, Waldsäumen usw. durch Baumaßnahmen, Aufforstung usw.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur kleinflächig im Übergangsbereich von Waldwiesen zu den angrenzenden Wald- und Forstbeständen, an Wegrändern sowie vereinzelt an Böschungen der S-Bahnlinie zum Flughafen (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Bestände an schneisenartig verbreiterten Waldwegen im westlichen Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3) und auf älteren Ackerbrachen in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Carex hirta*-Dominanzbestände** (ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Sehr einheitlich erscheinende, artenarme und dichtrasige ruderale Pioniergesellschaft mit hohen Bestandsanteilen von *Carex hirta* (Rauhe Segge).
Standortansprüche: Auf verdichteten, trockenen bis mäßig feuchten Standorten wie Wegrändern, aber auch großflächiger auf „geheilten Störstellen" von Mähflächen.
Gefährdung und Schutzstatus: Im Rhein-Main-Tiefland auf gestörten und häufig mit Herbiziden behandelten Flächen wie beispielsweise Bahngeländen weit verbreitet und nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige kleine Bestände an von Wildschweinen zerwühlten Standorten unter der Freileitung am Südrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Mäßig häufig auf gestörten Mähflächen der RWE-Freileitungstrasse.

Artemisio-Tanacetetum SISSINGH 1950 und Artemisietea-Fragmentgesellschaften (Beifuß-Rainfarn-Gesellschaft inkl. fragmentarisch entwickelter nitrophytischer Saumgesellschaften, ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Assoziationskennart der überwiegend aus mehrjährigen Arten aufgebauten Pflanzengesellschaft ist der mäßig nitrophile Rainfarn (*Tanacetum vulgare*). In den Lücken der hochwüchsigen, aber kaum geschlossenen Gesellschaft, in welcher *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß) zumeist hohe Bestandsanteile einnimmt, treten eine Vielzahl weiterer Ruderalarten auf. In Beständen, die zu den „Ruderalen Wiesen" überleiten, nehmen *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) sowie weitere Arten des Wirtschaftsgrünlandes höhere Deckungsgrade ein. Oftmals beherbergen Bestände des Tanaceto-Artemisietums das vollständige Artenspektrum annueller Ruderalgesellschaften, wie beispielsweise des Conyzo-Lactucetums, die im Sukzessionsverlauf abgelöst wurden. Die Rainfarn-Beifuß-Gesellschaft gehört zu den artenreichsten Gesellschaften in Siedlungsgebieten und bietet Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten. Zahlreiche weitere ausdauernde Ruderalpflanzenbestände des Untersuchungsgebietes sind nur rudimentär entwickelt und können lediglich als Artemisietea-Fragmentgesellschaft angesprochen werden. Sie wurden im Rahmen der ökologischen Grundlagenerhebung mit dem Tanaceto-Artemisietum zu einer Kartiereinheit zusammengefasst.
Standortansprüche: Auf sandigen bis lehmigen, mäßig trockenen bis mäßig frischen, nährstoffreichen Böden, die keiner regelmäßigen Nutzung unterliegen, wie beispielsweise Industriebrachen, Randstreifen und Böschungen von Verkehrsflächen, Ackerränder usw.
Gefährdung und Schutzstatus: In der industriell geprägten Rhein-Main-Region noch weit verbreitet und nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Zerstörung der Wuchsorte durch Überbauung, Verfüllung, Einebnung usw.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur ein kleines Vorkommen entlang der B 43 in Höhe des ICE-Fernbahnhofes (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Keine Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Süden der RWE-Freileitungstrasse im Bereich gerodeter Ginsterflächen verbreitet, auch auf stärker gestörten Brachflächen dieser Trasse.

Urtico-Aegopodietum TX. ex GÖRS 1968 inklusive *Urtica dioica*-Dominanzbeständen (Brennessel-Giersch-Säume inkl. Dominanzbeständen der Großen Brennessel, ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Artenarme, zumeist von der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) oder dem Giersch (*Aegopodium podagraria*) dominierte nitrophytische Saumgesellschaft. Als weitere stickstoffbedürftige

Arten treten vereinzelt *Lamium maculatum* (Gefleckte Taubnessel), *Lamium album* (Weiße Taubnessel) und *Galium aparine* (Gewöhnliches Klebkraut) auf. Die ebenfalls mehrfach angetroffenen Dominanzbestände der Großen Brennessel wurden im Rahmen der Kartierung nicht abgetrennt, sondern mit dem Urtico-Aegopodietum zu einer Kartiereinheit zusammengefasst.
Standortansprüche: Stickstoffreiche, frische bis feuchte Böden im Saum von Gehölzen, Wegen, Wiesen und Gewässern, meist in schattiger bis halbschattiger Lage.
Bestandssituation im Naturraum, Gefährdung und Schutz: Weit verbreitete Pflanzengesellschaft auf eutrophierten bis hypertrophierten Standorten, die nicht als gefährdet anzusehen ist.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine, inselartige Brennnessel-Bestände (Weideunkrautfluren) im Wildgehege des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur in Gundbachnähe zwischen Walldorf und Gundhof.

***Solidago canadensis*-Artemisietea-Gesellschaft** (Gesellschaft der Kanadischen Goldrute, ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Ruderale Hochstaudenflur, die von dem aus Nordamerika stammenden Neophyten *Solidago canadensis* (Kanadischen Goldrute) dominiert wird. Die Art ist in der Lage, mit Ausläufern ausgedehnte, gegenüber anderen Arten unduldsame Bestände zu bilden. Darin häufig anzutreffen sind *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß), *Tanacetum vulgare* (Rainfarn), *Achillea millefolium* (Wiesen-Schafgarbe), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel) und *Verbascum*-Arten. Da die Kanadische Goldrute sowohl auf bodentrockenen wie auch auf -frischen Standorten Dominanzbestände aufbaut, ist das Spektrum der begleitenden Ruderalarten sehr heterogen. Die Art ist auch in der Lage, in brachliegende Grünlandflächen und Magerrasen einzuwandern, wo sich stark abweichende Vergesellschaftungen ausbilden.
Standortansprüche: Sommerwarme, trockene bis frische, nährstoffreiche Lehmböden.
Gefährdung und Schutzstatus: Im Ballungsraum Rhein-Main-Gebiet weit verbreitete Hochstaudengesellschaft, die nicht als gefährdet anzusehen ist.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinere Vorkommen an den Böschungen der S-Bahn im Schwanheimer Wald (Biotopkomplex 1) sowie kleinflächig auf brachliegenden Wiesen im Kelsterbacher Mittelfeld (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Elymus repens*-Dominanzgesellschaft** (Queckenwiese, ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Grünlandartige Queckendominanzbestände sowohl mit Ruderalarten, aber auch Grünlandgräsern, wie z. B. *Dactylis glomerata*.
Standortansprüche: Vermutlich durch länger zurückliegende Bodenverwundungen gestörte Flächen im Süden des Flughafengeländes.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung; queckenreiche Wiesen haben auf nährstoffreichen und gestörten Grünlandflächen stark zugenommen.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur auf dem Flughafengelände im Bereich der Startbahn 18-West.

V.1.2.5 Wärmeliebende Saumgesellschaften (Trifolio-Geranietea sanguinei TH. MÜLLER 1962)

Geranio-Dictamnetum Wendelberger 54 (Diptam-Saumgesellschaft, Vegetationstabelle 4, lfd. Nr. 1-3, Abschnitt VI.1.4)
Beschreibung: Die Diptam-Saumgesellschaft ist eine submediterran und subkontinental verbreitete Pflanzengesellschaft, vorwiegend im Saum von Gehölzen wärmebegünstigter, trockener Standorte. Neben dem oft aspektbildenden *Dictamnus albus* (Diptam) kommen mit *Geranium sanguineum* (Blutroter Storchschnabel), *Anthericum ramosum* (Ästige Graslilie), *Trifolium alpestre* (Berg-Klee), *Polygonatum odoratum* (Echter Salomonssiegel), *Silene viscaria* (Pechnelke) und *Vincetoxicum hirundinaria* (Schwalbenwurz) weitere Kenn- und Trennarten der wärmeliebenden Säume vor. Im Untersuchungsgebiet Schwanheim findet sich eine Ausbildung, die durch Azidophyten wie *Teucrium scorodonia* (Salbei-Gamander) sowie durch Sommerwärmezeiger wie *Potentilla alba* (Weißes Fingerkraut) gekennzeichnet ist. Ausgangssubstrat bilden hier mehr oder weniger saure Sande der zweiten Mainterrasse (KORNECK 1971). In einem Teil der Bestände sind außerdem die Wechselfeuchtezeiger *Serratula tinctoria* (Färberscharte), *Galium boreale* (Nordisches Labkraut), *Succisa pratensis* (Teufelsabbiß) und *Molinia caerulea* (Blaues Pfeifengras) vertreten. Typische Bestände der Pflanzengesellschaft sind durch großen Arten- und Blütenreichtum gekennzeichnet. Das Geranio-Dictamnetum des Untersuchungsgebietes beherbergt zahlreiche gefährdete und naturraumbedeutsame Arten.
Standortansprüche: Trockene bis wechseltrockene, mäßig basenreiche bis kalkreiche, nährstoffarme Standorte, in sonniger bis halbschattiger Lage an Wald- und Gebüschrändern.
Gefährdung und Schutzstatus: Im Rhein-Main-Tiefland äußerst seltene Pflanzengesellschaft. Auf Bundesebene wird die Assoziation als „gefährdet“ eingestuft; im Rhein-Main-Tiefland ist das Geranio-Dictamnetum nach eigener Einschätzung „stark gefährdet“.
Gefährdungsursachen: Die Gesellschaft war wohl früher im Gebiet des Frankfurter Stadtwalds weiter verbreitet und lokal häufig und wurde durch die mit der Aufgabe von Waldweide und Niederwaldwirtschaft verbundene zunehmende Beschattung ihrer Wuchsorte zurückgedrängt. Die verbliebenen Vorkommen im Frankfurter Unterwald entlang der parallel zur Hinkelstein-Schneise verlaufenden Bahnlinie werden zur Zeit nur durch den Zurückschnitt der aufkommenden Gehölze im Zusammenhang mit dem Bahnbetrieb erhalten. Insbesondere die starke Ausbreitung der Robinie stellt in diesem Zusammenhang eine starke Gefährdung der Diptam-Säume dar.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Schwanheimer Wald auf der nordexponierten Böschung entlang der parallel zur Hinkelstein-Schneise verlaufenden Bahnlinie (Biotopkomplex 1). Die am besten ausgebildeten und artenreichsten Bestände befinden sich auf dem Streckenabschnitt östlich des ehemaligen Haltepunkts Schwanheimer Bahnhof. Westlich davon ist die Gesellschaft nur fragmentarisch entwickelt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Bromus erectus-Eryngium campestre*-Basalgesellschaft Trifolio-Geranietea** (Vergesellschaftung von Aufrechter Trespe und Feld-Mannstreu, Vegetationstabelle 4, lfd. Nr. 4, Abschnitt VI.1.4)
Beschreibung: Lokal eng begrenzt tritt an der südexponierten Bahnböschung der Hinkelstein-Schneise eine von *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe) dominierte Saumgesellschaft auf. Der bis zu drei Meter breite Saum beherbergt als stete Begleitarten *Eryngium campestre* (Feld-Mannstreu), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras) *Poa angustifolia* (Schmalblättiges Rispengras) und *Echium vulgare* (Natternkopf). Aufkommende Gehölze, vor allem *Prunus spinosa* (Schlehe) und *Robinia pseudoacacia* (Robinie) haben stellenweise bereits zu einer starken Verbuschung des Bestandes geführt und leiten den Abbau der Gesellschaft ein.
Standortansprüche: Trockene, saure bis mäßig basenreiche, nährstoffarme Böden.
Gefährdung und Schutzstatus: Obwohl über die Bestandssituation im Rhein-Main-Tiefland keine Kenntnisse vorliegen, ist von einer Gefährdung der Gesellschaft nicht auszugehen.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Südexponierte Bahnböschung an der Hinkelsteinschneise in Höhe des Querung der Unterschweinstieg-Schneise (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Brachypodium pinnatum*-Bestand** (Fiederzwenken-Bestand, ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Es handelt sich um kleinräumig auftretende, artenarme Dominanzbestände von *Brachypodium pinnatum* (Fiederzwenke) an Gehölzrändern. In den Beständen kommen außerdem *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras) sowie einige im Untersuchungsgebiet seltene, basenliebende Kräuter vor, darunter *Trifolium alpestre* (Hügel-Klee) und *Ophrys apifera* (Bienen-Ragwurz).
Standortansprüche: Trockene, mäßig basenreiche, nährstoffarme Böden.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Selten und in sehr kleinen Beständen unter der am Südrand des Kelsterbacher Waldes verlaufenden Freileitung (Biotopkomplex 3)
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.1.2.6 Gesellschaften der Schlag- und Lichtungsfluren

***Rubus* spp.-Gesellschaft** (Brombeeren-Gesellschaften, Vegetationstabelle 5, lfd. Nr. 1-3, Abschnitt VI.1.5)
Beschreibung: In dieser Vegetationseinheit sind Schlaggesellschaften zusammengefasst, die von Echten Brombeeren (*Rubus* sectio *Rubus*) und im Einzelfall von Haselblattbrombeeren (*Rubus* sectio *Corylifolii*) dominiert sind. In den Vegetationsaufnahmen sind folgende *Rubus*-Sippen belegt: *Rubus schnedleri, Rubus amiantinus, Rubus rudis, Rubus radula, Rubus bifrons* und *Rubus armeniacus*. Nur selten treten *Rubus idaeus* (Himbeere) oder *Digitalis purpurea* (Roter Fingerhut) als Kennarten der Atropetalia und der Epilobietea in Erscheinung, häufiger beteiligen sich typische Begleiter von Lichtungs- und Saumgesellschaften saurer Standorte: *Agrostis capillaris*, *Holcus mollis*, *Rumex acetosella*, *Teucrium scorodonia*. Aus anderen Lichtungsgesellschaften des Untersuchungsgebietes greifen *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) und *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele) über (s. u.).
Standortansprüche: Meist etwas ältere Waldlichtungen mit stärker besonnten und halbschattigen Bereichen auf sauren bis mäßig basenreichen, frischen bis wechselfeuchten Standorten.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut am Rande von Schonungen und Aufforstungen sowie auf Waldlichtungen (Biotopkomplex 1), ferner kleinflächige Vorkommen auf den durch Bautätigkeit stark gestörten Flächen zwischen A 3 und B 43 (Biotopkomplex 5).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Häufig innerhalb von Buchen-Eichen-Wäldern und Kiefernwäldern im gesamten Untersuchungsgebiet, vielfach im Zusammenhang mit jungen Neupflanzungen bzw. Schonungen (s. o.).

***Deschampsia flexuosa*-Gesellschaft** (Drahtschmielen-Gesellschaft, Vegetationstabelle 5, lfd. Nr. 4-7, Abschnitt VI.1.5)
Beschreibung: Artenarme Grasflur mit Dominanz der Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), typischerweise mit verschiedenen Arten mit Schwerpunkt in Gesellschaften der *Calluno-Ulicetea* (*Festuca filiformis, Carex pilulifera, Galium saxatile*), häufig auch mit Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) im Übergang zu der im Anschluss beschriebenen Gesellschaft (s. u.). Als typische Begleiter tauchen vielfach verbreitete Arten von Lichtungs- und Saumgesellschaften saurer Standorte auf: *Rumex acetosella, Teucrium scorodonia, Holcus mollis* und *Agrostis capillaris*.
Standortansprüche: Waldlichtungen mit stärker besonnten und halbschattigen Bereichen auf sauren, mäßig basenreichen, trockenen bis mäßig frischen Standorten; schwerpunktmäßig ausgebildet an stärker durch Flugsand geprägten Standorten.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut auf kleinen Lichtungen im gesamten Untersuchungsgebiet (Biotopkomplex 1).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet auf Lichtungen im Kelsterbacher Wald und auf der angrenzenden Freileitungstrasse (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut bis häufig innerhalb von Buchen-Eichen-Wäldern und Kiefernwäldern im gesamten Untersuchungsgebiet, schwerpunktmäßig in Bereichen mit Dünen und stärkerem Flugsandeinfluss, vielfach im Zusammenhang mit jungen Neupflanzungen bzw. Schonungen (s. o.).

***Calamagrostis epigejos*-Gesellschaft** (Land-Reitgras-Gesellschaft, Vegetationstabelle 5, lfd. Nr. 8-10, Abschnitt VI.1.5)
Beschreibung: Dominanzbestände des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*) mit mindestens 25 %, meist aber deutlich höherer Deckung. Als typische Begleiter tauchen vielfach verbreitete Arten von Lichtungs- und Saumgesellschaften saurer Standorte auf: *Rumex acetosella, Teucrium scorodonia, Holcus mollis* und *Agrostis capillaris*. In stärker gestörten und verdichteten Bereichen und auf tendenziell wechselfeuchten Standorten treten *Juncus effusus, Juncus conglomeratus, Juncus tenuis* und *Carex hirta* hinzu**.**
Standortansprüche: Halbschattige und besonnte Standorte in lichten Wäldern und auf Waldlichtungen, von dort auch vordringend in größere Offenlandflächen; bevorzugt sandige, frische Böden, dringt aber auch sowohl in den trockenen als auch in den feuchten Standortbereich vor. Besonders häufig an bzw. im Zusammenhang mit gestörten Standorten.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Häufig in aufgelichteten Waldbeständen sowie auf Lichtungen (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im gesamten Gebiet verbreitet, vor allem auf Lichtungen im Kelsterbacher Wald und auf der angrenzenden Freileitungstrasse (Biotopkomplex 3), auch auf Brachflächen der Kelsterbacher Feldflur (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im gesamten Untersuchungsgebiet häufig und zum Teil größere Flächen einnehmend. Innerhalb des Waldverbandes häufig eher kleinflächig auf Waldlichtungen und großflächiger in Vegetationskomplexen der zahlreichen Schonungen und stark verlichteten Altbestände. Großflächig auch in den Offenlandkomplexen der RWE-Freileitungstrasse (Heidelandschaft) anzutreffen.

***Pteridium aquilinum*-Dominanzbestand** (Adlerfarn-Dominanzbestand, keine Aufnahmen)
Beschreibung: Meist sehr dichte und sehr artenarme Dominanzbestände des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*), häufig im Übergang bzw. im Vegetationskomplex mit anderen Schlag- und Lichtungsfluren im Gebiet.
Standortansprüche: Frische bis wechselfeuchte, meist zumindest im Untergrund wasserzügige Standorte, vorzugsweise auf Sand, in halbschattigen und besonnten Situationen auf sauren Böden.
Gefährdung: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig in aufgelichteten Wäldern sowie entlang von Waldwegen, meist in enger Vergesellschaftung zu *Calamagrostis epigejos*-Beständen (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein einzelner Bestand an der Böschung der künstlich eingetieften Freileitungstrasse am Südrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut und meist eher kleinflächig innerhalb des Waldverbandes mit Schwerpunkt in den von Wechselfeuchte geprägten Bereichen beiderseits der Startbahn 18-West, großflächiger und häufig im Offenlandkomplex der RWE-Freileitungstrasse.

***Agrostis capillaris*-Lichtungsgesellschaft** (Rotstraußgras-Lichtungsflur, Vegetationstabelle 5, lfd. Nr. 11, Abschnitt VI.1.5)
Beschreibung: Artenarme Grasflur mit Dominanz des Roten Straußgrases (*Agrostis capillaris*), z. T. mit Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Weichem Honiggras (*Holus mollis*) oder Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) als azidophilen Begleitern. Bei OBERDORFER (1978, S. 298) sind ähnliche Bestände mit Aufnahmen aus dem Schwarzwald belegt und als *Agrostis tenuis-Holcus mol-*

lis-Gesellschaft vorläufig zu den azidoklinen Saumgesellschaften gestellt. Bei stärker ruderaler Ausprägung werden ansonsten ähnliche Bestände zu den Ruderalgesellschaften gestellt (s. o.).
Standortansprüche: Waldlichtungen mit stärker besonnten und halbschattigen Bereichen auf sauren, mäßig basenreichen, trockenen bis mäßig frischen Standorten; schwerpunktmäßig ausgebildet an stärker durch Flugsand geprägten Standorten.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut auf kleinen Lichtungen im gesamten Untersuchungsgebiet (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut innerhalb von Buchen-Eichen-Wäldern und Kiefernwäldern im gesamten Untersuchungsgebiet, schwerpunktmäßig in Bereichen mit Dünen und stärkerem Flugsandeinfluss.

***Juncus effusus-Molinia caerulea* s. l.-Gesellschaft** (Flatterbinsen-Pfeifengras-Gesellschaft, Vegetationstabelle 6, lfd. Nr. 6 und 7, Abschnitt VI.1.6)
Beschreibung: Für wechselfeuchte Standortverhältnisse sind diese ebenfalls artenarmen Lichtungsfluren typisch, mit jeweils wechselnden Anteilen an Flatter-Binse (*Junus effusus*), z. T. auch Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*) und Pfeifengras (*Molinia caeruela* s. l.). In Abgrenzung zu diesem Vegetationstyp sind +/- reine Pfeifengrasbestände, die meist im Kontakt mit Nasswäldern und Binsen- bzw. Röhricht-Gesellschaften auftreten, als eigene Einheit gefasst (s. u.).
Standortansprüche: Waldlichtungen und Waldrandbereiche auf wechselfeuchten Standorten, häufig gestört.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut als Einzelflächen im Waldverband, vielfach in den Vegetationskomplexen von Schonungen und aufgelichteten Waldflächen, in den wechselfeuchten Teilbereichen des Untersuchungsgebietes beiderseits der Startbahn-18-West.

Epilobio-Digitalietum purpureae SCHWICKERATH 1944 (Schlagflur des Roten Fingerhutes, ohne Aufnahme)
Beschreibung: Subatlantisch verbreitete Schlagflurgesellschaft, die im Untersuchungsraum an der Ostgrenze ihrer Verbreitung vorkommt. Der Rote Fingerhut (*Digitalis purpurea*) ist Kennart der Assoziation und wird typischerweise von mehreren azidophilen Schlagflurarten begleitet. Als Gesellschaft des Verbandes *Epilobion angustifolii* ist das *Epilobio-Digitalietum* eine typische Schlagflurgesellschaft für das Stauden-Stadium auf sauren Böden.
Standortansprüche: Auf sauren Standorten in subatlantischer Klimalage, im frischen bis (wechsel-) feuchten Standortbereich.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Eher selten und kleinflächig entwickelt, in Vegetationskomplexen junger Schonungen.

V.1.2.7 Feuchtbrachen-, Röhricht-, Großseggen- und Wasserpflanzengesellschaften

Phragmitetum australis SCHMALE 1939 und *Phragmites australis*-Dominanzbestände (Schilfröhricht und Schilf-Dominanzbestände, Vegetationstabelle 6, lfd. Nr.8, Abschnitt VI.1.6)
Beschreibung: Entweder alleine vom Schilf aufgebaute Röhrichtbestände tieferer Stillgewässer oder von Arten kalkfreier Niedermoore begleitete Schilfdominanzbestände auf sumpfigen, sauren und eher nährstoffarmen Standorten, so auf Lichtungen in Nasswäldern und in offenen Feuchtbrachen im Mönchbruch (*Phragmitetum australis*). Auf letzteren sind als stete Begleiter zu nennen: Verschiedene Torfmoosarten (*Sphagnum* spec.), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Grau-Segge (*Carex canescens*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*). Weder die Schilfbestände der Stillgewässer noch die bemerkenswerten Bestände der Niedermoorstandorte sind in der Vegetationstabelle dokumentiert. Die einzige Aufnahme in der Tabelle stellt einen stark gestörten, nährstoffreichen *Phragmites australis*-Dominanzbestand dar.
Standortansprüche: 1. Phragmitetum australis: Ufer meso- bis eutropher Stillgewässer, aber auch auf nassen terrestrischen Standorten (z. B. Nassbrachen), wo es Übergänge zu *Magnocaricion*- oder Kleinseggengesellschaften bildet.
2. *Phragmites-australis*-Dominanzbestände: Brachgefallene Feuchtwiesen in wintermilder Klimalage.
Gefährdung und Schutzstatus: Phragmitetum australis: Vorwarnliste Deutschland: Rückgang betrifft vor allem die primären Vorkommen an Fließ- und Stillgewässerufern; *Phragmites australis*-Dominanzbestände sind als ungefährdet anzusehen.
Röhrichte unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Gefährdungsursachen: Störungen der Gewässerufer; terrestrische Vorkommen: Eingriffe in den Wasserhaushalt (Entwässerung).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In kleinen Beständen am Südufer des Staudenweihers und auf wechselnassen Standorten unter der Freileitung am Südrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Phragmitetum australis: insgesamt selten im Untersuchungsgebiet; in der Kernzone nur zwei Vorkommen: in der Flachwasserzone eines größeren Tümpels auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“) und eine kleine Fläche als Lichtung in einem Erlen-Bruchwald (im Süden von Komplex 9 „Wald bei Walldorf“); in der Randzone im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes innerhalb von Feuchtbrachen (südliche Teile von Komplex 6 „Rüsselsheimer Wald“ und Komplex 7 „Heide“ sowie im Mönchbruch (Komplex 10), wo auch ein größeres Vorkommen existiert.

Typhetum latifoliae (SOÓ 1927) NOWINSKI 1930 (Röhricht des Breitblättrigen Rohrkolbens, Vegetationstabelle 6, lfd. Nr. 1-2, Abschnitt VI.1.6)
Beschreibung: Lückige Dominanzbestände von *Typha latifolia;* Gesellschaft nasser Pionierstandorte, oft mit kriechenden Pionierarten des Agropyro-Rumicion vergesellschaftet oder mit anderen Arten gestörter Nass- und Feuchtstandorte.
Standortansprüche: Eutrophe Gewässerufer, nasse Pionierstandorte, auch größere Pfützen oder andere temporäre Gewässer über verdichtetem Untergrund.
Gefährdung und Schutzstatus: Rohrkolbenröhrichte unterliegen dem Schutz des § 15d HENatG.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In stark verlandeten Tümpeln nördlich des Flughafens zwischen der A 3 und B 43 (Biotopkomplex 5) sowie westlich des Pumpwerkes Hinkelstein (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige Einzelvorkommen in der Uferzone periodisch trockenfallender Tümpel unter der Freileitung am Südrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Calamagrostis canescens*-Gesellschaft** (Sumpfreitgras-Gesellschaft, ohne Vegetationsaufnahme)
Beschreibung: Dominanzbestände des Sumpf-Reitgrases (*Calamagrostis canescens*) in der Verlandungszone von Stillgewässern, im Gebiet vielfach in Feuchtbrachesituationen.

Standortansprüche: Auf nassen Anmoorböden und Torfböden, im Bereich von mesotrophen Stillgewässern und in Verlichtungen und Säumen von Erlenbruch- und Sumpfwäldern.
Gefährdung und Schutzstatus: Nicht gefährdet; nach eigener Einschätzung im Rhein-Main-Gebiet zurückgehend, wenn auch in der Untermainebene noch weit verbreitet; Röhrichte mit Sumpf-Reitgras unterliegen dem Schutz nach § 15d HENatG.
Gefährdungsursachen: Rückgangsursachen sind Trockenlegung von Feuchtstandorten und die zunehmende Eutrophierung von mesotrophen Feucht- und Nassstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Sumpf-Reitgras-Bestände sind in den nässeren Teilen der Kern- und Randzone bemerkenswert häufig; allerdings sind sie meist nur kleinflächig ausgebildet und nur im Komplex mit anderen Feuchtbiotopgesellschaften kartiert; Vorkommen in der Kernzone im Süden der Komplexe 6 und 7 („Rüsselsheimer Wald“ und „Heide“), im Südwesten von Komplex 9 „Wald bei Walldorf“ sowie im „Mönchbruch“ (Komplex 10).

***Juncus effusus-Juncus conglomeratus*-Bestände** (Flatter- und Knäuelbinsen-Bestände, Vegetationstabelle 6, lfd. Nr. 3-5, Abschnitt VI.1.6)
Beschreibung: Sehr artenarme, von *Juncus effusus* beherrschte Graslandbestände, die durch Mulchen oder gelegentliches Mähen offengehalten werden; eine besonders artenarme Ausbildung (z. B. lfd. Nr. 4 in Tabelle 5), die regelmäßig auch die Knäuelbinse (*Juncus conglomeratus*) enthält, wurde zur Biotoptyp-Obereinheit 75 gestellt; treten mehrere Arten der Feuchtwiesen zu den Flatterbinsenbeständen hinzu, wie z. B. *Juncus acutiflorus* in Aufnahme S32 (lfd. Nr. 5 in Tab. 6), dann wurden sie als Biotoptyp 62 (Feuchtbrachen) erfasst.
Standortansprüche: Wechselfeuchte, wohl meist durch künstliche Bodenverdichtung stauende und mehr oder weniger gestörte Standorte.
Gefährdung und Schutzstatus: Die zum Biotoptyp 62 gestellten Ausbildungen unterliegen dem gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur kleinflächig auf staufeuchten Waldlichtungen südwestlich des Pumpwerkes Hinkelstein (Biotopkomplex 1 „Schwanheimer Wald“) sowie auf umgelagerten und verdichteten Böden im Umfeld von Tümpel-Neuanlagen nördlich des Flughafens (Biotopkomplex 5 „Flughafen“).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige Bestände auf wechselfeuchten Standorten unter der Freileitung am Südrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Auf Waldlichtungen zerstreut im gesamten Untersuchungsgebiet und in staufeuchten Bereichen der gemulchten Graslandflächen auf dem Flughafenbetriebsgelände (Startbahn 18-West, Südwest-Teil von Komplex 5 „Flughafen“) sowie im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“).

***Juncus acutiflorus*-Bestand** (Waldbinsen-Reinbestand, Vegetationstabelle 6, lfd. Nr. 8, Abschnitt VI.1.-6)
Beschreibung: Es handelt sich um sehr artenarme Dominanzbestände von *Juncus acutiflorus* (Wald-Binse), einer rasenbildenden, subatlantisch verbreiteten Binsen-Art, die sich im Untersuchungsgebiet auf wechselnassen, ungenutzten, durch gelegentliches Mulchen offen gehaltenen Standorten entwickelt haben.
Standortansprüche: Auf nassen bis wechselnassen, nährstoffarmen Standorten.
Gefährdung und Schutzstatus: Bestände der Wald-Binse sind in der westlichen Untermainebene nicht häufig, aber auf geeigneten Standorten insgesamt wohl noch nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Entwässerung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig im Umfeld eines Tümpels westlich des ICE-Fernbahnhofes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige sehr kleine Bestände auf wechselnassen Standorten unter der Freileitung am Südrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Caricetum elatae W. KOCH 1926 (Steifseggenried, ohne Vegetationsaufnahmen)
Beschreibung: Bultige Großseggenrieder, fast ausschließlich aus Steifsegge (*Carex elata*) gebildet, die mehr oder weniger breite Gürtel um einige flache, temporäre Tümpel bilden; teilweise mit Arten des Verbandes Nanocyperion; an besonders nährstoffarmen Tümpeln auch mit Fadensegge (*Carex lasiocarpa*) und Torfmoosen (*Sphagnum* spp.).
Standortansprüche: Mesotrophe (bis eutrophe) Gewässerufer, auch solche mit stärkeren Wasserstandsschwankungen; zeitweise überstaute Sumpfstandorte (kalkarme und kalkreiche Niedermoore)
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 3; Schutz nach § 15d HENatG.
Gefährdungsursachen: Änderung des Wasserhaushaltes, Störung von Gewässerufern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In der Kernzone sehr vereinzelt an Tümpelufern im Westen und Südwesten von Teilgebiet (Komplex) 9 „Wald bei Walldorf", häufiger im Süden von Komplex 6 „Rüsselsheimer Wald" und vor allem auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide"), dort auch ein sehr ausgedehntes Steifseggenried am südlichen Rand der Kernzone; darüber hinaus in der südlichen Randzone.

***Carex acutiformis*-Gesellschaft** (Sumpfseggen-Gesellschaft, ohne Vegetationsaufnahmen)
Beschreibung: Meist artenarme Dominanzbestände der Sumpfsegge (*Carex acutiformis*), oft mit Störungszeigern (*Juncus effusus*) oder Nährstoffzeigern (*Phalaris arundinacea*); auf der RWE-Trasse auch oft mit *Molinia caerulea* s. l. vergesellschaftet.
Standortansprüche: Meist mehr oder weniger wechselfeuchte Nass- und Feuchtstandorte, oft auf Standorten mit gestörtem Wasserhaushalt, sich auch nach Entwässerung noch lange haltend; an eutrophen Gewässerufern, auf nährstoffreichen Feuchtbrachen und ähnlichen Standorten.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung; Schutz nach § 15d HENatG.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Hauptsächlich in den wechselfeuchten und tiefer gelegenen Bereichen der südwestlichen Kernzone; so vor allem auf der RWE-Freileitungstrasse, wo die Gesellschaft die stärker gestörten und weniger nassen Bereiche einnimmt als das *Caricetum elatae*; außerdem kleinflächig in den Gundbachwiesen in der Umgebung des Angelteiches (Komplex 10); außerhalb der Kernzone auf Feuchtbrachen im Mönchbruch (Komplex 10).

Galio palustris-Caricetum ripariae BALÁTOVÁ-TULÁCKOVÁ et al. 1993 (Uferseggen-Rasen, ohne Vegetationsaufnahmen)
Beschreibung: Rasig wachsendes, hochwüchsiges, artenarmes Großseggenried; meist nur sehr wenige Begleitarten, so z. B. Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*).
Standortansprüche: Meist nasser stehend als *Carex acutiformis*-Gesellschaft, eutrophe Gewässerufer und Gräben.
Gefährdung und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland; Schutz nach § 15d HENatG.
Gefährdungsursachen: Rückgangsursachen: Änderung des Wasserhaushaltes, Störung von Gewässerufern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In der Kernzone nur sehr zerstreut und zwar im Süden der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide") in tieferen Senken und im Kontakt zu Tümpeln; darüber hinaus in der südlichen Randzone in Gräben und Feucht-/Nassbrachen (im äußersten Südwesten von Komplex 9 „Wald bei Walldorf" und Komplex 10 „Mönchbruch").

Caricetum vesicariae CHOUARD 1924 (Blasenseggenried, ohne Vegetationsaufnahme)
Beschreibung: Weniger dichte und daher etwas artenreichere Bestände bildend; verschiedene andere Großseggenarten treten hinzu, so vor allem die Steif-Segge (*Carex elata*)*;* auch Arten nährstoffärmerer Standorte wie *Peucedanum palustre*, *Hydrocotyle vulgaris* oder *Scutellaria minor* treten gelegentlich auf.

Standortansprüche: Mesotrophe (bis eutrophe) stau- und sickernasse Standorte, auch an Gewässerufern; etwas weniger nass als das *Caricetum elatae* stehend.
Gefährdung und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschlands; Schutz nach § 15d HENatG.
Gefährdungsursachen: Rückgangsursachen: Entwässerungsmaßnahmen, Sukzessionsvorgänge, auch die Eutrophierung der Standorte.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur sehr kleinflächig im Komplex mit anderen Großseggengesellschaften in der Umgebung von Tümpeln; selten auf nassen Waldverlichtungen; im Südwesten von Komplex 9 „Wald bei Walldorf", im Süden der Komplexe 6 und 7 sowie außerhalb der Kernzone im Süden, vor allem im Mönchbruch (Komplex 10).

Caricetum lasiocarpae OSVALD 1923 nom. conserv. propos. (Fadenseggen-Rasen, ohne Vegetationsaufnahmen)
Beschreibung: Nahezu reine Bestände der Fadensegge in zeitweise trockenfallenden Tümpeln und an Tümpelufern, die regelmäßig mit Torfmoosen (*Sphagnum* spp.) durchsetzt sind. Seltener treten Arten wie *Hydrocotyle vulgaris* oder *Calamagrostis canescens* hinzu. Die Gesellschaft steht vielfach im Kontakt mit dem Caricetum elatae. Die Fadenseggen-Rasen des Untersuchungsgebietes wurden zum Biotoptyp „Großseggenrieder" (63) gestellt, sie nehmen eine Übergangsstellung zu den Zwischenmoorgesellschaften der *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* ein.
Standortansprüche: Sehr nährstoffarme, anmoorige bis torfige Nassstandorte und Stillgewässerufer.
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 2; Schutz nach § 15d HENatG.
Gefährdungsursachen: Eutrophierung der Standorte, Entwässerungsmaßnahmen, Störung von Gewässerufern, Sukzessionsvorgänge.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur im Komplex „Heide" im Bereich weniger besonders nährstoffarmer Tümpel.

***Juncus bulbosus*-Gesellschaft** (Zwiebel-Binsen-Gesellschaft, ohne Vegetationsaufnahme)
Beschreibung: Niedrigwüchsige – meist nur 5 cm hohe – durch die Dominanz der Zwiebelbinse geprägte Bestände; im Frühjahr im flachen Wasser der Tümpel flutend; regelmäßiger Begleiter ist der Sumpfquendel (*Lythrum portula*); seltener treten als Begleiter *Veronica scutellata*, *Hydrocotyle vulgaris* oder auch *Isolepis setacea* auf; damit wird die enge Beziehung der als Strandlings-Gesellschaft (Littorelletea) gewerteten Vegetationseinheit zu den Zwergbinsen-Gesellschaften (Nanocyperion) deutlich (zur Blütezeit überprüfte Exemplare der Zwiebelbinse gehörten zur ssp. *bulbosus*).
Standortansprüche: Zeitweilig flach überflutete sandige Ufer von Stillgewässern, auch über Torfschlammböden.
Gefährdung und Schutzstatus: Als Pioniergesellschaft kann sich dieser Vegetationstyp zwar rasch regenerieren, doch sind geeignete Gewässerufer durch Eutrophierung heute im Rückgang begriffen; Gewässer mit gut ausgebildeten Beständen genießen im Allgemeinen gesetzlichen Schutz nach § 15d HENatG und gehören zum FFH-LRT 3130.
Gefährdungsursachen: Eutrophierung der Standorte, Entwässerungsmaßnahmen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in/an Tümpeln, daher meist nicht auskartiert; etwas großflächigere, auskartierbare Bestände (Biotoptyp 651) sind nur auf der RWE-Freileitungstrasse vorhanden (Komplex 7 „Heide").

Knöterich- und Binsenbestände auf gestörten, wechselnassen Standorten (ohne Vegetationsaufnahmen)
Beschreibung: Unter dieser Kartiereinheit sind verschiedene Dominanz- und Mischbestände von Arten stark gestörter wechselnasser Standorte zusammengefasst worden. Die Beeinträchtigungen werden vor allem durch erhebliche Wühltätigkeit des Schwarzwildes in den Offenlandbereichen westlich der

Startbahn 18-West verursacht. In den im Frühjahr 2001 länger überstauten Senken auf der RWE-Freileitungstrasse, die anschließend durch das Wühlen der Wildschweine erneut gestört wurden, entwickelten sich im Hochsommer z. T. dichte Bestände aus folgenden Knöterich-Arten: *Polygonum hydropiper*, *Polygonum minus* und *Polygonum lapathifolium* subsp. *lapathifolium.* Auch *Juncus articulatus, Juncus bufonius* und *Juncus effusus* können auf solchen Flächen zur Dominanz kommen. Reine *Juncus effusus*-Bestände wurden jedoch von der hier vorgestellten Sammeleinheit abgetrennt und als eigene Gesellschaft (s. o.) kartiert.
Standortansprüche: Sehr nährstoffreiche, zeitweise überstaute, besonnte bis halbschattige Standorte, austrocknende Pfützen und ähnliche Standorte.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig an Waldwegen (Komplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur in flachen Senken auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“).

Utricularietum neglectae TH. MÜLLER et GÖRS 1960 (Gesellschaft des verkannten Wasserschlauchs, ohne Vegetationsaufnahme)
Beschreibung: Im Wasserkörper der Tümpel schwebende Wasserpflanzengesellschaft, die fast ausschließlich aus dem Verkannten Wasserschlauch (*Utricularia australis*) aufgebaut wird; bildet im Sommer auffällige Blühaspekte durch die über die Oberfläche ragenden attraktiven Blütenstände; in temporären Gewässern meist ohne Potamogetonetea-Arten und auch ohne weitere Hydrocharition-Arten; nach Austrocknen der Gewässer rasch absterbend und durch *Lythrum portula*- oder *Juncus bulbosus*-Bestände ersetzt; in tieferen Tümpeln, die nicht austrocknen, mit *Potamogeton natans* vergesellschaftet; im Jahr 2001 waren alle Klein- und Kleinstgewässer von *Utricularia australis*-Massenbeständen dicht bewachsen; offensichtlich haben die nasse Witterung des Frühjahrs und die lange Überstauung vieler Standorte die Art stark begünstigt.
Standortansprüche: (Oligo-) bis mesotrophe Kleingewässer, auch Moortümpel, Torfstiche und Torfgräben.
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 3; Gewässer mit gut ausgebildeten Beständen gehören zu den FFH-LRT 3130 oder 3150. Die Gesellschaft wächst überwiegend in Gewässern (Tümpeln und Teichen), die nach § 15d HENatG geschützt sind.
Gefährdungsursachen: Eutrophierung der Gewässer.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In den Waldtümpeln westlich und östlich der Startbahn 18-West (Komplexe 6 und 9), in den Tümpeln und Gräben sowie überstauten Flächen der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7) und in den Tümpeln und Gräben der südlichen Randzone (Komplex 10).

Stratiotetum aloidis NOWINSKI 1930 (Krebsscheren-Gesellschaft, ohne Vegetationsaufnahme)
Beschreibung: Eine sehr auffällige Wasserschwebergesellschaft (aus dem Hydrocharition-Verband) mit schwimmenden, aus dem Wasser ragenden, kräftigen Rosetten; die Krebsschere duldet kaum andere Arten neben sich; die Art ist in Südwestdeutschland nicht autochthon, kann aber von Wasservögeln auch weiter verbreitet werden. Darauf, dass das Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet wohl durch Ansalbung bedingt ist, deuten auch einige rosa blühende Seerosen im Gebiet hin, die mit Sicherheit ausgebracht wurden.
Standortansprüche: Eutrophe Stillgewässer, Gräben.
Gefährdung und Schutzstatus: Im Gebiet nicht urwüchsig (Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 2).
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur in einem etwas größeren und wohl perennierenden Tümpel auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“).

Hottonietum palustris TX. 1937 (Wasserfeder-Gesellschaft, ohne Vegetationsaufnahme)
Beschreibung: *Hottonia palustris*-Bestände in trockenfallenden Tümpeln und Gräben, zur Blütezeit meist noch einartige Bestände bildend oder mit *Utricularia australis* vergesellschaftet, nach dem Trockenfallen im Kontakt mit Littorelletea- oder Isoeto-Nanojuncetea-Gesellschaften; gelegentlich auch auf überstauten Lichtungen im Erlensumpfwald; das Hottonietum palustris wird bei OBERDORFER (1977) als Nymphaeion-Gesellschaft gewertet; da die im Gebiet vertretenen *Hottonia*-Bestände nicht in diesen Zusammenhang zu stellen sind, wird nur neutral von einer *Hottonia palustris*-Gesellschaft gesprochen.
Standortansprüche: Nur mäßig nährstoffreiche Tümpel und Gräben mit stark schwankenden Wasserständen bzw. längeren Austrocknungsphasen.
Gefährdung und Schutzstatus: Eine Gefährdung ist anzunehmen; Gewässer genießen oft Pauschalschutz nach §23 HENatG und stellen FFH-LRT (3130 und 3150) dar.
Gefährdungsursachen: Vor allem Trockenlegung, Entwässerung und Störung des Wasserhaushaltes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In Tümpeln, Gräben sowie zeitweise überstauten Bereichen in Erlensümpfen im Südwesten des Untersuchungsgebietes (Komplex 6 „Rüsselsheimer Wald“, Komplex 7 „Heide“, Komplex 8 „Walldorfer Wald“ und Komplex 10 „ Mönchbruch“).

***Potamogeton natans*-Gesellschaft** (Gesellschaft des Schwimmenden Laichkrautes, ohne Vegetationsaufnahme)
Beschreibung: Am Gewässergrund wurzelnde Wasserpflanzengesellschaft, deren einzige Schwimmblattpflanze *Potamogeton natans* ist; im Jahr 2001 ist *Potamogeton natans* oft mit *Utricularia australis* vergesellschaftet gewesen.
Standortansprüche: Stillgewässer aller Art.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur in wenigen tieferen und mehr oder weniger dauerhaften Tümpeln auf der RWE-Freileitungstrasse.

Charetum vulgaris CORILLION 1957 (Gesellschaft der Gewöhnlichen Armleuchteralge)
Beschreibung: Pioniergesellschaft neu entstandener bzw. frisch geräumter oder periodisch austrocknender Gewässer. In den ersten Jahren nach Entstehung bildet *Chara vulgaris* häufig Massenbestände aus, die jedoch nach wenigen Jahren wieder zusammenbrechen (VAHLE 1990).
Standortansprüche: Neu entstandene, frisch geräumte oder periodisch austrocknende Gewässer.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In einem jungen Tümpel nördlich der Schottenstein-Schneise (Abteilung 217, Revier Goldstein).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.1.2.8 Gesellschaften des Frisch- und Feuchtgrünlandes sowie deren Brachestadien

Arrhenatheretum elatioris BRAUN 1915 (Glatthafer-Wiese, Vegetationstabelle 7, lfd. Nr. 1-11, Abschnitt VI.1.7)
Beschreibung: Die Glatthaferwiese ist die verbreitetste Pflanzengesellschaft des mitteleuropäischen Wirtschaftsgrünlandes. Dabei handelt es sich um eine durch Obergräser geprägte, gut nährstoff- und wasserversorgte Grünlandgesellschaft, die im Gebiet mit *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) und *Galium album* (Wiesen-Labkraut) als durchgehend vorhandenen Assoziations-/Verbandskennarten sowie daneben mit geringer Stetigkeit durch *Campanula patula* (Wiesenglockenblume) als weiterer Charakterart gekennzeichnet ist. Die typische Ausbildung (Vegetationstabelle 7, lfd. Nr. 7-11) mit Artenzahlen von etwa 25 bis 30 je Aufnahmefläche (25 m²) beherbergt eine Reihe von Magerkeitszeigern, wie

z. B. *Luzula campestris*, *Ranunculus bulbosus*, *Campanula rotundifolia*, *Rhinanthus minor*, *Dianthus deltoides* sowie die Untergräser *Agrostis capillaris* und *Festuca rubra*. Auffällig ist die geringe Stetigkeit von *Anthoxanthum odoratum* (Ruchgras) in den Wiesen des Gebietes. Die Ausbildung mit *Betonica officinalis* (Vegetationstabelle 7 lfd. Nr. 2-6) besiedelt etwas wechselfeuchte Standorte. Die Artenzahl dieser Ausbildung liegt mit etwa 30 Arten leicht höher; Differenzialarten gegenüber dem Arrhenatheretum typicum sind *Betonica officinalis* (Heilziest), *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf) und *Filipendula vulgaris* (Knollenspierstaude); die Magerkeitszeiger erreichen hier höhere Stetigkeiten als in der typischen Ausbildung. In Waldrandnähe gibt es vielfach lückige Ausbildungen, in denen der Glatthafer stark zurücktritt und Therophyten der Sandrasen auftauchen; diese Ausbildungen tragen ebenso wie Übergänge zu den Borstgrasrasen mit Arten wie z. B. *Viola canina* (Hundsveilchen) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*) zu der besonderen floristischen und physiognomischen Vielfalt dieser Wiesen im Gebiet bei. Im Gegensatz dazu steht eine, vermutlich infolge extremer Nährstoffzufuhr und/oder durch nicht sachgerechte Pflege entstandene, floristisch stark verarmte Ausbildung (Vegetationstabelle 7, lfd. Nr. 1), die meist alleinig durch die Dominanz des Glatthafers charakterisiert ist. Oft finden sich in ihr auch erhöhte Anteile des Nährstoffzeigers *Alopecurus pratensis* (Wiesenfuchsschwanz). Magerkeitszeiger sowie selbst die verbreiteten Ordnungscharakterarten der Glatthaferwiese fehlen weitgehend, so dass zumindest einige dieser Wiesen strenggenommen nur noch als *Arrhenatherum elatius*-Bestände deklariert werden können.
Standortansprüche: Mäßig nährstoffreiche, frische Standorte, die dauerhaft und regelmäßig durch Mahd genutzt werden.
Gefährdung und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschlands; FFH-LRT (6510).
Gefährdungsursachen: Nutzungsintensivierung, Umwandlung in Ackerland.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig in den zur Kernzone Schwanheim gehörenden Teilen des Kelsterbacher Mittelfeldes (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur in den Gundbachwiesen am nordwestlichen Ortsrand von Walldorf (östlichster Teil von Komplex 10 „Mönchbruch“); außerhalb der Kernzone auch im Süden im großflächigen Grünland des Mönchbruchs. Floristisch verarmte Bestände finden sich lediglich im Bereich der Gundbachwiesen südlich des Gundbaches.

***Festuca rubra-Agrostis capillaris*-Gesellschaft** (Rotschwingel-Rotstraußgras-Gesellschaft, Vegetationstabelle 7, lfd. Nr. 12-14, Abschnitt, VI.1.7)
Beschreibung: Niedrigwüchsige, meist vergleichsweise artenarme, durch Untergräser geprägte Grünlandgesellschaft; Hauptgräser sind Rotschwingel, der den Frühjahrsaspekt beherrscht, und Rotes Straußgras, das im Sommer aspektbildend ist; teilweise relativ arten- und kräuterarm, teilweise aber auch artenreich und mit vielen krautigen Magerkeitszeigern; durch zumindest einige *Arrhenatheretalia*-Arten ist pflanzensoziologisch der Anschluss bei den Frischwiesen gegeben, der Übergang zu den Sand- und Magerrasen ist fließend.
Standortansprüche: Wenig wüchsige Standorte über Silikatböden, im Gebiet auf armen, sauren Sanden; in der Regel ungedüngt; die artenarmen Bestände unterliegen oft keiner Nutzung mehr oder werden nur spät im Jahr gemulcht, die artenreicheren werden meist ein- oder zweischürig genutzt.
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 3.
Gefährdungsursachen: Nutzungsintensivierung, Aufgabe der Nutzung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinflächig in den zur Kernzone Schwanheim gehörenden Teilen des Kelsterbacher Mittelfeldes (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleinflächig auf Brachflächen in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vereinzelt auf sandigen Rücken in den Gundbachwiesen (Osten von Komplex 10), ansonsten häufiger auf dem Gelände der Startbahn 18-West (Komplex 5 „Flughafengelände“) und auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“); selten auch auf einigen Waldwiesen.

***Crepis capillaris-Festuca rubra*-Gesellschaft** (Kleinkopfpippau-Rotschwingel-Parkrasen, Vegetationstabelle 7, lfd. Nr.15, Abschnitt VI.1.7)
Beschreibung: Durch *Festuca rubra* (Rotschwingel) und *Poa angustifolia* (Schmalblättriges Wiesenrispengras) sowie schnittunempfindliche Kräuter geprägte Grünflächen; zu den niedrigwüchsigen oder gegen Schnitt unempfindlichen Arten dieser Rasengesellschaft zählen z. B. *Trifolium repens* (Weiß-Klee), *Crepis capillaris* (Grüner Pippau), *Leontodon autumnalis* (Herbst-Löwenzahn) und *Geranium molle* (Weicher Storchschnabel).
Standortansprüche: Häufig gemähte Grünflächen und Parkrasen.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Auf Verkehrs- und Grünflächen nördlich des Flughafens.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Kelsterbacher Südpark (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Stellenweise im Osten des Untersuchungsgebietes in Ortsrandlage von Walldorf.

***Phalaris arundinacea*-Bestand** (Rohrglanzgras-Bestand, Vegetationstabelle 6, lfd. Nr. 9, Abschnitt VI.1.6)
Beschreibung: Zweischürige Mähwiese mit Rohrglanzgras-Dominanz und hohen Anteilen von Brennnessel (*Urtica dioica*) und Gemeinem Rispengras (*Poa trivialis*) sowie mit Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*); teilweise lückig mit Störungszeigern, aber sehr hochwüchsig.
Standortansprüche: Wechselfeuchter Standort über zersetztem Niedermoortorf; gestörter Wasserhaushalt und hohe Nährstoffmobilisation durch Torfzersetzung.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur im Bereich tiefliegender Senken in den Gundbachwiesen nördlich Walldorf, dort vor allem südlich des Gundbaches (östlicher Teil des Komplexes 10 „Mönchbruch“).

***Molinia caerulea* (s. l.)-*Juncus acutiflorus*-Gesellschaft** (Vergesellschaftung von Pfeifengras und Spitzblütiger Binse, Einzelaufnahme Nr. 72)
Beschreibung: Die so bezeichnete Gesellschaft ist ein durch gelegentliche Mahd offengehaltener Pflanzenbestand, der von den beiden namengebenden Arten dominiert wird. Die nur einmal im Bereich des Untersuchungsgebietes „Mörfelden“ festgestellte Pflanzengesellschaft ist sehr artenarm; von ihrer Struktur entsprach sie im Frühjahr 2001 aber eher einer genutzten Wiese als einer Brache: Sie war sehr niedrigwüchsig und trotz der dominanten Horstpflanzen überhaupt nicht bultig. Vermutlich ist die Fläche im vorhergehenden Herbst/Winter gemäht worden. Neben den beiden namengebenden Arten spielt vor allem noch das Heidekraut mit hohen Deckungen eine Rolle im Bestand. Die folgende Aufnahme dokumentiert diese Gesellschaft:

Aufnahme-Nr. 72
Datum: 28. August 2001, Aufnahmegröße: 25 m², Gesamtdeckung: 75 %, Moosschicht: 15 %, Offener Boden: 3 %, Exposition: eben, Bearbeiter: BÖGER, Kartenblatt: 6440-4, Artenzahl (ohne Moose): 12
Molinia caerulea s. l. 3, *Juncus acutiflorus* 3, *Calluna vulgaris* 2a, *Juncus conglomeratus* 1, *Agrostis canina* 1, *Potentilla erecta* 1, *Carex* spec. +, *Calamagrostis* spec. +, *Veronica officinalis* +, *Holcus mollis* +, *Betula pendula* (juv.) +, *Pinus sylvestris* (juv.) +
Moosarten nicht erfasst

Standortansprüche: Stark wechselfeuchte, nährstoff- und basenarme Offenlandbereiche, die nur gelegentlich gemäht werden.
Gefährdung und Schutzstatus: Bestand könnte durch regelmäßige Nutzung/Pflege in eine hoch schutzwürdige Feuchtwiese überführt werden; Schutz nach § 15d HENatG.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7 „Heide“).

***Arrhenatherum elatius-Carex acutiformis*-Gesellschaft** (Glatthafer-Sumpfseggen-Gesellschaft, Einzelaufnahme Nr. 73)
Beschreibung: Neben dem Vorkommen des Glatthafers und des Wiesenlabkrautes als Kennarten der Glatthaferwiesen finden sich in solchen Beständen reichlich Sumpfsegge (*Carex acutiformis*) und andere Zeiger gestörter, wechselfeuchter Verhältnisse, wie z. B. *Carex hirta*, *Glechoma hederacea*, *Urtica dioica* oder *Deschampsia cespitosa*. Die Bestände sind vergleichsweise artenarm und weisen kaum Ordnungscharakterarten der Arrhenatheretalia auf. Sie sind daher pflanzensoziologisch schwer in das hierarchische System einzuordnen. In der Biotopklassifizierung wurden sie dem Biotoptyp 754 (Stark degradiertes Intensivgrünland) angeschlossen.

Aufnahme-Nr. 73
Datum: 11. September 2001, Aufnahmegröße: 25 m², Gesamtdeckung: 80 %, Moosschicht: unbedeutend, Bestandshöhe: 40 cm, Exposition: eben, Bearbeiter: BÖGER, Kartenblatt: 6840-3, Artenzahl (ohne Moose): 20
AV (Arrhenatherion)
Arrhenatherum elatius 1, *Galium album* 1
O/K (Arrhentheretalia/Molinio-Arrhenatheretea)
Festuca rubra 2a, *Trisetum flavescens* 1, *Holcus lanatus* 1, *Vicia cracca* +, *Alopecurus pratensis* +, *Poa trivialis* +, *Stellaria graminea* +, *Taraxacum* Sectio *Ruderale* +
Sonstige
Glechoma hederacea 3, *Carex acutiformis* 2b, *Linaria vulgaris* 2a, *Carex hirta* 1, *Urtica dioica* 1, *Deschampsia cespitosa* +, *Veronica chamaedrys* +, *Cirsium arvense* +, *Galium verum* r, *Calamagrostis epigejos* r.

Standortansprüche: Stark gestörte Grünlandbestände über zersetztem Niedermoortorf; durch Torfzersetzung und Nährstoffmineralisation stark gestörter Wasserhaushalt und hohes Stickstoffangebot.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In den Gundbachwiesen südlich des Gundbaches (östlicher Ausläufer des Komplexes 10 „Mönchbruch“).

V.1.2.9 Ansaatrasen

Sukzessionsstadien verschiedener Einsaatrasen finden sich in den Untersuchungsgebieten vor allem entlang der Autobahnen und Bundesstraßen, der neu errichteten ICE-Strecke sowie auf umgewandelten Wildäckern innerhalb der Waldgebiete. Hinsichtlich ihrer Artenzuammensetzung sind die beobachteten Ansaaten sehr heterogen entwickelt. Während jüngere Bestände noch deutlich die in der Saatmischung enthaltenen Gras- und Krautarten aufweisen, sind in älteren Einsaaten mitunter deutliche Artenverschiebungen eingetreten. Auffallend ist vor allem das Einwandern ruderaler Störzeiger, die eine Abgrenzung zu ruderalen Grünlandbeständen wie der *Vicia hirsuta-Arrhenatherum elatius*-Gesellschaft erschweren.

Einsaatrasen mit Grünlandarten (Vegetationstabelle 7, lfd. Nr. 16, Abschnitt VI.1.7)
Beschreibung: Bei diesem Ansaat-Typ handelt es sich um artenarme, von hochproduktiven Grasarten wie *Lolium perenne* (Ausdauernder Lolch), *Phleum pratense* (Wiesen-Lieschgras) und *Festuca pratensis* (Wiesen-Schwingel) aufgebaute Rasen, in denen Leguminosen wie *Trifolium repens* (Weiß-Klee), *Trifolium pratense* (Wiesen-Klee) und *Medicago lupulina* (Hopfenklee) mitunter hohe Artmächtigkeiten erreichen können. Im Schwanheimer Wald, wo derartige Einsaaten auf umgewandelten Wildackerflächen vorgenommen wurden, treten vereinzelt auch *Medicago sativa* (Echte Luzerne), *Trifolium incarnatum* (Inkarnat-Klee) sowie die Malven-Arten *Malva verticillata* (Quirl-Malve) und *Malva sylvestris* subsp. *mauritiana* (Mauretanische Malve) auf. In Lücken finden sich zudem noch vereinzelt Arten der ehemaligen Wildackermischung.
Standortansprüche: Verschiedene, meist sehr nährstoffreiche Standorte.

Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Auf umgewandelten Wildäckern im Schwanheimer Wald (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Mehrere Flächen auf der RWE-Freileitungstrasse.

Untergrasreiche Einsaatrasen mit und ohne Magerkeitszeigern (Vegetationstabelle 7, lfd. Nr. 17-19, Abschnitt VI.1.7)
Beschreibung: Dieser Rasentyp ist vorwiegend im Umfeld der ICE-Strecke, auf umgebauten Flächen randlich der A 3 und B 43 sowie auf Naturschutz-Ausgleichflächen zu finden. Auffallend ist der Anteil an mageren Kräutern, die auf den meist sauren, sandigen Böschungen im Gebiet normalerweise nicht anzutreffen sind. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang *Centaurea scabiosa* (Skabiosen-Flockenblume), *Onobrychis viciifolia* (Futter-Esparsette), *Salvia pratensis* (Wiesen-Salbei), die mediterrane *Sanguisorba minor* subsp. *polygama* sowie die auffällig hochwüchsige, im nordöstlichen Mittelmeergebiet beheimatete Nelken-Art *Dianthus giganteus* (Riesen-Nelke). Vorherrschende Grasart ist häufig *Festuca rubra* (Rot-Schwingel), stellenweise fand jedoch auch *Festuca ovina* agg. (Schafschwingel, Sammelart, vgl. Vegetationstabelle 7, lfd. Nr. 19) Verwendung. In einem Teil der Bestände erlangt *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) hohe Deckungsgrade. Einige Flächen in der näheren Umgebung der ICE-Strecke wurden erst im vergangenen Jahr eingesät, nachdem zuvor Gehölzpflanzungen vorgenommen wurden.
Daneben gibt es vor allem auf dem Flughafengelände junge Einsaatflächen von *Festuca*- und *Agrostis*-Arten, die äußerst artenarm und zur Zeit noch weitgehend frei von Kräutern (Zweikeimblättrigen) sind.
Standortansprüche: Magere, meist nährstoffarme sandige Böschungen.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: An Eisenbahn- und Autobahnböschungen, in den Innenflächen von Autobahnabfahrten nördlich des Flughafens (Biotoptyp 5) sowie auf im Zuge von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angelegten Streuobstflächen im Kelsterbacher Mittelfeld (Biotoptyp 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf früheren Baustelleneinrichtungsflächen und an den Böschungen längs der ICE-Trasse und der Autobahn A 3 an der Südgrenze der Biotopkomplexe 3 „Kelsterbacher Wald“ und 2 „Feldflur Kelsterbach“.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vorwiegend auf neueingesäten Flächen des Flughafengeländes (z. B. nach bau- oder unfallbedingter Störung).

V.1.2.10 Gehölze

In dieser Gruppe von Vegetationseinheiten sind Hecken, Feldgehölze und Baumgruppen der offenen Kulturlandschaft zusammengefasst. Die Bestände des Untersuchungsgebietes sind überwiegend aus Anpflanzungen hervorgegangen. Wenn menschliche Eingriffe ausbleiben, können indigene Gehölze aus Samenanflug oder aus dem Samenvorrat des Bodens hinzukommen, so dass auch ursprünglich gepflanzte Gehölze mit der Zeit zunehmend naturnahen Charakter annehmen können. Im Untersuchungsgebiet überwiegen jedoch junge Gehölze, deren Artenzusammensetzung und Struktur den menschlichen Einfluss sehr deutlich erkennen lassen. Aus diesem Grund ist es nicht sinnvoll, eine pflanzensoziologische Ansprache vorzunehmen. Die weitere Differenzierung erfolgt an Hand der Artenzusammensetzung der Gehölze.

Gehölze aus heimischen Arten (Vegetationstabelle 8, lfd. Nr. 1, Abschnitt VI.1.8)
Beschreibung: Unter dieser Vegetationseinheit sind lineare und flächige Kleingehölze sowie Baumgruppen zusammengefasst, die überwiegend aus einheimischen Laubgehölzarten bestehen. Bei der Kartierung wurde zwischen gepflanzten und spontan entstandenen Gehölzen unterschieden; letztere sind im Untersuchungsgebiet ziemlich selten. Von den weitaus häufigeren Anpflanzungen setzen sich die größeren Bestände aus Bäumen und Sträuchern zusammen, während bei den kleineren und linea-

ren Beständen oft nur Sträucher vorhanden sind. Häufige Baumarten sind *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn), *Carpinus betulus* (Hainbuche) und *Quercus robur* (Stiel-Eiche). Bei den Sträuchern sind *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Corylus avellana* (Hasel), *Crataegus* spec. (Weißdorn), *Ligustrum vulgare* (Liguster), *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball) und *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball) verbreitet. Hinzu kommen vor allem in älteren Beständen die spontan aufgewachsenen Lichtholzarten *Betula pubescens* (Hänge-Birke), *Populus tremula* (Zitter-Pappel)*, Sorbus aucuparia* (Vogelbeere) und *Salix caprea* (Sal-Weide).
Standortansprüche: Auf allen nicht dauerhaft wassergeprägten Standorten.
Gefährdung und Schutzstatus: Feldgehölze unterliegen dem besonderen gesetzlichen Schutz des § 15d HENatG. Der Schutzstatus gilt gleichermaßen für spontan entstandene und aus Pflanzung hervorgegangene Bestände. Ausgenommen bleiben jedoch lückige und niedrige Gehölzpflanzungen, die höchstens wenige Jahre alt sind und auf ehemaligen Baustellen und frischen Böschungen längs der Fernverkehrswege angelegt wurden. Aus natürlicher Sukzession hervorgegangene Kleingehölze aus einheimischen Arten sind im Rhein-Main-Gebiet nicht sehr häufig, die im Untersuchungsgebiet verbreiteten Gehölzpflanzungen sind dagegen im Rhein-Main-Gebiet nach eigener Einschätzung weder gefährdet noch besonders schutzbedürftig.
Gefährdungsursachen: Verlust von strukturreichen Landwirtschaftsflächen durch Siedlungserweiterung, Überbauung, Verdrängung durch spontane Ausbreitung oder Anpflanzung nichteinheimischer Gehölze.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Vorwiegend an Böschungen der B 43 und A 3 nördlich des Flughafens (Biotopkomplexe 1 und 5) sowie entlang der B 43 westlich des Schwanheimer Waldes (Biotopkomplexe 2 und 5).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Gepflanzte Laubgehölze aus heimischen Arten sind auf der Freileitungstrasse, an den Böschungen der ICE-Trasse im Süden des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3) und im Kelsterbacher Südpark (Biotopkomplex 2) verbreitet. Weitere kleine Bestände, die teils spontanen Ursprungs sind, gibt es vereinzelt in der Kelsterbacher Feldflur (Biotopkomplex 2) und an Waldrändern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Hauptsächlich in den Offenlandkomplexen der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7), spontane Gehölze vor allem in den wechselfeuchten bis wechselnassen Bereichen im Süden der Trasse.

Gehölze aus nicht einheimischen Arten (Vegetationstabelle 8, lfd. Nr. 2 und 3, Abschnitt VI.1.8)
Beschreibung: Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Hecken und Feldgehölze aus nicht in Mitteleuropa einheimischen Laubgehölzen bestehen zumeist aus *Robinia pseudoacacia* (Robinie) oder *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche). Diese beiden aus Nordamerika stammenden Gehölzarten verwildern im Untersuchungsgebiet gern und häufig; daher ist es sinnvoll, aus Anpflanzung hervorgegangene Bestände von solchen zu unterscheiden, die spontan entstanden sind. Neben den verbreiteten Robinien- und Traubenkirschen-Gehölzen gibt es im Untersuchungsgebiet seltener Anpflanzungen aus Ziersträuchern wie *Hippophaë rhamnoides* (Sanddorn) oder *Ribes aureum* (Gold-Johannisbeere) oder eingeführten, auch in der Forstwirtschaft eingesetzten Nutzgehölzen, vor allem *Quercus rubra* (Rot-Eiche) und *Populus* x *canadensis* (Hypbrid-Pappel). Daneben können einheimische Gehölze in geringer Menge am Bestandsaufbau dieses Vegetationstyps beteiligt sein. Die Krautschicht kann, wie die Vegetationsaufnahmen in Tabelle 8 zeigen, hinsichtlich Artenzusammensetzung und Artenvielfalt sehr unterschiedlich ausgeprägt sein. Neben Gehölzkeimlingen sind nitrophile, schattenertragende Stauden wie *Galium aparine* (Kletten-Labkraut), *Alliaria petiolata* (Knoblauchsrauke) und *Rubus caesius* (Kratzbeere) typische Arten.
Standortansprüche: Auf trockenen bis frischen Böden unterschiedlicher Trophie.
Gefährdung und Schutzstatus: Im Rhein-Main-Gebiet sind Gehölze aus nichteinheimischen Arten weder bestandsgefährdet noch besonders schutzwürdig.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Mischbestände diverser nichteinheimischer Gehölzarten finden sich verbreitet an Straßen- und Autobahnböschungen wie beispielsweise an der Zufahrt zur US-Siedlung Gateway Gardens oder an steilen Böschungen der B 43. Robiniengehölze sind vor allem entlang der Hinkelstein-Schneise im Saum der Bahnstrecke zu finden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet an den Böschungen der künstlich eingesenkten Freileitungstrasse südlich des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3); längs der S-Bahn am Nordrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3); in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt selten, so z. B. in Siedlungsnähe bei Walldorf und sehr vereinzelt auf der RWE-Freileitungstrasse.

Gehölze aus vorwiegend Nadelhölzern (ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Vereinzelt kommen im nicht landwirtschaftlich genutzten Offenland des Untersuchungsgebietes Gruppen oder kleine geschlossene Bestände junger Nadelbäume vor. Sie bestehen meist aus spontan aufgewachsenen Exemplaren von *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer). Daneben kommen auf den Freileitungstrassen Gehölze mit *Picea abies* (Fichte) und exotischen Nadelbäumen wie *Abies grandis* (Riesen-Tanne) oder *Chamaecyparis* spec. (Scheinzypresse) vor, die aus Anpflanzung hervorgegangen sind.
Standortansprüche: Auf trockenen bis mäßig feuchten Böden.
Gefährdung und Schutzstatus: Kleingehölze aus Nadelbäumen sind nach eigener Einschätzung weder gefährdet noch besonders schutzbedürftig.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: An der Böschung der B 43 im Südwesten der Kernzone (Biotopkomplex 2) sowie westlich der Tankstelle am Unterschweinstiege-Kreisel (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vereinzelt auf der Freileitungstrasse am Südrand und am Ostrand des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7).

***Cytisus scoparius*-Gebüsche** (Besenginster-Gebüsche, ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Großflächig aus Pflanzung hervorgegangene Besenginsterbestände. Regelmäßig ist den *Cytisus scoparius*-Beständen auch *Cytisus multiflorus* beigemischt. Dort wo der Besenginster dicht steht, sind die Bestände sehr artenarm, gesäumt werden sie teilweise von therophytischen Sandrasenfragmenten oder Säumen mit Borstgrasrasenarten. Teilweise sind die Bestände auch auf Brachflächen oder nach Rodung neu entstanden.
Standortansprüche: Pioniergebüsch auf armen, sauren Böden, vor allem im atlantisch getönten Klimabereich.
Gefährdung und Schutzstatus: Im Rhein-Main-Gebiet ist die Gesellschaft nach eigener Einschätzung ungefährdet.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleinere Vorkommen an Böschungen der B 43 westlich des Schwanheimer Waldes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Weit verbreitet auf der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7).

Gehölz aus überwiegend verwilderten Obstbäumen (ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gehölze aus verwilderten Obstbäumen haben sich aus brach gefallenen Obstbaumreihen entwickelt. Die meist streifenförmigen Bestände zeichnen sich durch reiche Strukturierung aus. Unter einzelnen alten Obstbäumen, vor allem *Malus domestica* (Apfelbaum) und *Prunus avium* (Süß-Kirsche), bildet die Strauchschicht aus Obstbaum-Wildlingen (*Prunus spp.*) und Brombeeren (häufig *Rubus armeniacus*) je nach Sukzessionsstadium unterschiedlich dichte Bestände. In Gehölzen, die noch keine geschlossene Baum- und Strauchschicht aufweisen, siedeln Gräser und Kräuter des Grünlandes, der Sandmagerrasen und Ruderalgesellschaften.
Standortansprüche: Auf trockenen bis frischen, meist nährstoffarmen Böden.
Gefährdung und Schutzstatus: Im Rhein-Main-Gebiet sind Gehölze aus verwilderten Obstbäumen in den traditionellen Streuobstgebieten auf Flächen anzutreffen, deren Nutzung für Landwirtschaft und

Obstbau aufgegeben wurde. Solche Streuobstbrachen finden sich oft auf Bauerwartungsland und auf Spekulationsgrundstücken im Umland der städtischen Siedlungen. Die in solcher Situation befindlichen Bestände sind stark bestandsgefährdet. Sie unterliegen dem gesetzlichen Schutz des §23 HENatG und erfüllen ebenso wichtige Funktionen im Naturhaushalt wie Kleingehölze aus autochthonen Arten, insbesondere als Teillebensräume für verschiedene an strukurreiche Offenlandschaften gebundene Tierarten. Streuobstgehölze sind nach eigener Einschätzung im Rhein-Main-Gebiet nicht nur als bestandsgefährdet, sondern auch als schutzbedürftig einzustufen.
Gefährdungsursachen: Überbauung, Erweiterung von Baugebieten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut in den zur Kernzone gehörenden Teilen des Kelsterbacher Mittelfeldes (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreut zwischen Äckern und Ackerbrachen in der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Salix rubens* -Ufergehölz** (Weiden-Ufergehölz, ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Bei den Weiden-Gehölzen des Untersuchungsgebietes handelt es sich um schmale, lückige, aus Anpflanzung hervorgegangene Gehölzstreifen aus *Salix rubens* (Fahl-Weide), denen einzelne Exemplare von *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle) beigemischt sind.
Standortansprüche: Wechselnasse Uferzonen um die Mittelwasserlinie an Gewässern.
Gefährdung und Schutzstatus: Ufergehölze sind nach §23 HENatG gesetzlich besonders geschützt, unabhängig davon, ob sie natürlichen oder anthropogenen Ursprungs sind.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die kleinen Bestände des Untersuchungsgebietes befinden sich an den Uferböschungen des Mönchwaldsees (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.1.2.11 Vorwald und Pioniergehölze

(Ordnung Sambucetalia racemosae OBERD. ex PASSARGE in SCAMONI 1963)
In der Gruppe der Vorwälder wurden ältere Sukzessionsbestände auf Waldstandorten zusammengefasst, die bereits deutlich das Schlagflurstadium aus krautiger Vegetation und Brombeergestrüpp überwunden haben und in denen sich verschiedene schnellwüchsige und lichtbedürftige Gehölze überwiegend aus spontaner Ansiedlung durchgesetzt haben. Pflanzensoziologisch können die im Folgenden beschriebenen Gesellschaften den Traubenholunder-Gebüschen (Sambucetalia racemosae) zugeordnet werden, die in der Syntaxonomie je nach Betrachtungsweise entweder noch den Schlagflurgesellschaften (Klasse Epilobietea angustifolii) oder bereits den Gehölzgesellschaften (Rhamno-Prunetea) oder gar den sommergrünen Laubwäldern (Querco-Fagetea) zugerechnet werden. Wir folgen hier aus pragmatischen Gründen der neuesten Gliederung von WEBER (1999), der die Vorwälder in die Rhamno-Prunetea stellt.

***Betula pendula*-Gesellschaft** (Birken-Kiefern-Vorwald, Vegetationstabelle 9, Abschnitt VI.1.9)
Beschreibung: Von *Betula pendula* (Hänge-Birke) aufgebauter junger Sukzessions-Pionierwald, häufig mit anderen Pioniergehölzen und ersten Waldbäumen wie *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) oder *Quercus petraea* (Trauben-Eiche) vergesellschaftet. Die Zusammensetzung der Krautschicht, die in den häufig lichten Beständen relativ hohe Deckungsgrade erreichen kann, ist regelmäßig noch von Schlagflurarten geprägt. Im Gebiet sind dies den trockenen sandigen Standorten entsprechend meistens *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Rubus schleicheri* und andere Arten der Sectio *Rubus* (Brombeeren), *Rubus idaeus* (Himbeere) und *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele).
Standortansprüche: Entsprechend der breiten Standortsamplitude der Hänge-Birke können sich Birken-Vorwälder auf trockenen bis feuchten Rohboden-Standorten ansiedeln. Als sandbevorzugende Art nährstoff- und basenarmer Standorte findet die Hänge-Birke im Untersuchungsraum ideale Bedingungen und ist dementsprechend hier der wichtigste Pionierbaum.
Gefährdung und Schutzstatus: Nicht gefährdet.

Gefährdungsursachen: Forstliche Bewirtschaftung und Umwandlung von Vorwald in Wirtschaftswald mit Weichholzaustrieb.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Häufig im Bereich der Freileitungstrasse, vor allem nördlich des Umspannwerks als Abbaugesellschaft der Calluna-Heide, dort teilweise auch in lückigen Eichen-Aufforstungen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Recht häufig im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (Komplex 7).

Sambuco racemosae-Salicion capreae-Gebüsche (Traubenholunder-Lichtungs-Gebüsche, ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Von schnellwüchsigen und lichtbedürftigen Pioniergehölzen wie *Salix caprea* (Sal-Weide) und Holunderarten (*Sambucus nigra*, *S. racemosa*) aufgebaute niedrige Buschwälder und Gebüsche vor allem im Offenland. Die Krautschicht wird vor allem aus Arten der Schlagfluren (Epilobietea) oder Arten der (nitrophytischen) Saumgesellschaften (Artemisietea) gebildet.
Standortansprüche: Auf nährstoffreicheren, lehmigeren Böden als der Birken-Vorwald, ansonsten ebenfalls mit breiter Standortamplitude.
Gefährdung und Schutzstatus: Nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kleinflächig als Salweiden-Gebüsch am Waldrand an der Ostseite der Startbahn 18-West.

***Populus tremula*-Vorwaldgesellschaft** (Zitterpappel-Vorwald, ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Von der schnellwüchsigen und lichtbedürftigen *Populus tremula* (Zitter-Pappel) dominierter hochwüchsiger Vorwald im Wald und im Offenland. Regelmäßig vergesellschaftet sind weitere Pioniergehölze wie *Salix caprea* (Sal-Weide) und *Betula pendula* (Hänge-Birke). Die Krautschicht wird vor allem aus Arten der Schlagfluren (Epilobietea) oder Arten der (nitrophytischen) Saumgesellschaften (Artemisietea) gebildet.
Standortansprüche: Auf nährstoffreicheren, lehmigeren Böden als der Birken-Vorwald, ansonsten ebenfalls mit breiter Standortamplitude.
Gefährdung und Schutzstatus: Im Rhein-Main-Gebiet ist die Gesellschaft nach eigener Einschätzung nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Bestände am Staudenweiher und am Mönchwaldsee.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Prunus serotina*-Gesellschaft** (Traubenkirschen-Vorwald, ohne Aufnahmematerial)
Beschreibung: Von dem Neophyten *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche) dominierter Sukzessions-Pionierwald, häufig mit anderen Pioniergehölzen wie *Betula pendula* (Hänge-Birke) und ersten Waldbäumen wie *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) oder *Quercus petraea* (Trauben-Eiche) vergesellschaftet. Die Zusammensetzung der Krautschicht, die in den schattigen Beständen nur geringe Deckungsgrade erreicht, ist vor allem von ersten Waldarten wie *Poa nemoralis* (Hain-Rispengras) und *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele) geprägt.
Standortansprüche: Auf trockenen bis feuchten Sandböden im Wald. *Prunus serotina* ist einer der wenigen expansiven Neophyten, die auch in relativ naturnahen Gesellschaften dauerhaft Fuß fassen können; konkurriert im Gebiet erfolgreich mit Hänge-Birke und Trauben-Eiche.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelne Vorkommen am Rande von Aufforstungen südlich des Wasserwerkes Hinkelstein (Biotopkomplex 1) sowie am Rande eines Buchen-Kiefern-Forstes zwischen der ICE-Trasse und der B 43 (Biotopkomplex 2).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleinflächig in Komplexen mit anderen Pionierwäldern an den Böschungen des Klarabergsees (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.1.2.12 Kiefernforste

Deschampsia flexuosa-Pinus sylvestris*-Gesellschaft, Ausbildung von *Galium saxatile (Bodensaurer Kiefernforst, Ausbildung von Harzer Labkraut, Vegetationstabelle 10, lfd. Nr. 1-6, Abschnitt VI.1.10)
Beschreibung: Meist gleichaltrige, vielfach einschichtige Kiefernbestände, zum Teil mit Buchen- und Eichenunterbau, deren Unterwuchs vor allem von azidophilen Kräutern und Gräsern geprägt ist. In der relativ artenreichen Krautschicht der meist lichten Bestände sind allgemein verbreitete Säurezeiger wie *Deschamspia flexuosa* (Draht-Schmiele) und *Teucrium scorodonia* (Salbei-Gamander) stete Begleiter. Als eigene Fazies der *Galium saxatile*-Ausbildung des Kiefernforstes sind Bestände mit Brombeeranteilen von mehr als 50 % Deckung ausgrenzbar (Vegetationstabelle 10, lfd. Nr. 6). Im Untersuchungsgebiet Kelsterbach konnte eine Ausbildung mit *Galium saxatile* (Harzer Labkraut) unterschieden werden, die von allen im Gebiet beobachteten Kiefernwäldern aufgrund floristischer und struktureller Ähnlichkeiten dem naturnahen Weißmoos-Kiefernwald (Leucobryo-Pinetum MATUSZKIEWICZ 1962) noch am nächsten kommt. Die Kennart *Leucobryum glaucum* fehlt den untersuchten Beständen jedoch selbst auf Dünenkuppen, andere verbreitete Moose wie *Polytrichum formosum*, *Scleropodium purum*, *Hypnum jutlandicum* und *Pleurozium schreberi* erreichen dagegen regelmäßig hohe Deckungswerte. Das Leucobryo-Pinetum ist im Gebiet seit der Vorherrschaft der Buche spätestens seit dem Subboreal (2.500 BP) mutmaßlich nicht mehr indigen und wäre deshalb heute als forstlich begründete Ersatzgesellschaft des Birken-Eichen-Waldes (Betulo-Quercetum roburis) anzusehen (vgl. HEINKEN & ZIPPEL 1999). Im Rahmen der vorausgegangenen Biotoptypenkartierung wurden zwei kleine moosreiche Kiefernwälder auf Dünenkuppen als Weißmoos-Kiefernwald eingestuft. Diese gutachterliche Einstufung kann mit der Einschränkung beibehalten werden, dass es sich um einen degradierten Bestand ohne die Kennart *Leucobryum glaucum* handelt.
Standortansprüche: Trockene bis mäßig trockene magere Sandböden der Niederterrasse und Flugsanddecke, vor allem auf Dünenkuppen. Die (vorübergehende) Dominanz der Brombeere kann auf forstliche Störungsfaktoren, Nährstoffeintrag oder geringere Wildäsung hindeuten.
Gefährdung und Schutzstatus: Im Rhein-Main-Gebiet ist die Gesellschaft nach eigener Einschätzung nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Keine bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur einzelne Vorkommen im Osten des Untersuchungsgebietes, so z. B. in der Sperrfläche nördlich Gateway Gardens sowie östlich der A 5 (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet im Kelsterbacher Wald.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Etwas weniger häufig als die im Folgenden beschriebene typische Ausbildung, dennoch insgesamt im Untersuchungsgebiet häufig bis verbreitet, mit Schwerpunktvorkommen in (mehr oder weniger deutlich) reliefierten Dünenbereichen.

***Deschampsia flexuosa-Pinus sylvestris*-Gesellschaft, typische Ausbildung** (Bodensaurer Kiefernforst, typische Ausbildung, Vegetationstabelle 10, lfd. Nr. 7-15, Abschnitt VI.1.10)
Beschreibung: Meist gleichaltrige, häufig einschichtige Kiefernbestände, z. T. mit Buchen-Unterbau, (geringen) Fichtenanteilen und in einigen Beständen mit einer Strauchschicht (bzw. unteren Baumschicht) aus *Prunus serotina* (Später Traubenkirsche). Der Unterwuchs ist typischerweise von weit verbreiteten Säurezeigern wie *Deschampsia flexuosa, Teucrium scorodonia, Carex pilulifera* und *Rumex acetosella* geprägt und erinnert deutlich an den Unterwuchs von bodensauren Eichen- und Buchenwäldern. In relativ lichten, älteren Kiefernforsten dominiert *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) die Krautschicht, in der dann selbst die genannten Säurezeiger kaum mehr zu finden sind; solche Reitgras-reichen Bestände wurden jedoch nicht als eigene Fazies auskartiert. Als Fazies konnten wie bei vorgenannter Einheit Bestände mit Brombeeranteilen von mehr als 50 % Deckung ausgeschieden werden (Vegetationstabelle 10, lfd. Nr. 14 und 15). Hinter den in der Vegetationstabelle zusammengefassten Brombeerarten verbergen sich *Rubus rudis, R. schleicheri, R. grabowskii, R. schnedleri, R. radula, R. montanus, R. amiantinus, R. plicatus*, *R. sulcatus* und *R. limitis*. SCHNEDLER

(1982: 13) nennt außerdem noch *R. sprengelii, R. vestitus* var. *chlorostachys* und *R. nessensis*. Daneben gibt es eine Fazies mit *Pteridium aquilinum*, in der der Adlerfarn in dichten Herden auftritt (Vegetationstabelle 10, lfd. Nr.16-18).
Standortansprüche: Frische Standorte auf sauren und insgesamt nährstoffarmen Standorten. Die Standorte der brombeerreichen Fazies dürften durch erhöhte Nährstoffeinträge aus der Luft und/oder aus der unmittelbaren Umgebung geprägt sein. Den Standorten von Adlerfarnherden wird allgemein eine – z. T. allerdings nur in größeren Bodentiefen existente – Wasserzügigkeit nachgesagt; im Untersuchungsgebiet Mörfelden steht die Adlerfarn-Fazies häufig, jedoch bei weitem nicht immer mit eindeutig wechselfeuchten Standorten der *Molinia*-Ausbildung des Kiefernforstes in Verbindung (s.u.).
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In der gesamten Kernzone weit verbreitet, vor allem in den Waldbereichen „Langebaumsgrund", „Tannacker" und „Wadt" (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet im Kelsterbacher Wald.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Häufig bis sehr häufig auf frischen Standorten in allen Teilen des Untersuchungsgebietes.

***Deschampsia flexuosa-Pinus sylvestris*-Gesellschaft, Ausbildung von *Molinia caerulea* s. l.** (Bodensaurer Kiefernforst, wechselfeuchte Ausbildung von Pfeifengras, Vegetationstabelle 10, lfd. Nr. 19-22, Abschnitt VI.1.10)
Beschreibung: Meist reine, gleichaltrige und einschichtige, vielfach lichte Waldkiefernbestände, zum Teil mit einzelnen Birken, auf Eichen-Buchen-Standorten, die häufig mit diesen beiden Laubbaumarten unterbaut sind. In der meist artenarmen Krautschicht fehlen die Säurezeiger fast vollständig. An deren Stellen tritt eine Gruppe von Wechselfeuchtezeigern mit dem hochsteten und in größeren Beständen auftretenden Pfeifengras an der Spitze. Auf den nasseren Standorten dieser Ausbildung mit längeren Nässephasen wachsen die Pfeifengrashorste auffallend bultig; solche Bestände sind häufig von tiefen Entwässerungsgräben durchzogen und die Arten ihres Unterwuchses leiten bereits zur Vegetation der Feuchtwälder über, etwa durch das Auftreten von *Alnus glutinosa*, *Frangula alnus*, *Carex acutiformis* und *Calamagrostis canescens* (lfd. Nr. 22 in Vegetationstabelle 10). Im Gebiet kommen offenbar beide schwer unterscheidbaren Pfeifengras-Arten vor, von denen die meistens sehr hochwüchsige *Molinia arundinacea* (Rohr-Pfeifengras) im Wald vermutlich die häufigere oder einzige Art ist. SCHNEDLER (1982: 15) und FISCHER (1992) nennen für den Waldbereich nur diese Art, während CEZANNE et al. (1990) für die Offenlandbereiche der Freileitungstrasse nur *Molinia caerulea* (L.) MOENCH nennen. Ebenfalls regelmäßig, wenn auch nur in kleinen Mengen, kommt die Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*) als typischer Wechselfeuchtezeiger vor. Außerdem können sich bereits mesophytische Waldarten wie *Oxalis acetosella* (Wald-Sauerklee) und *Milium effusum* (Flattergras) einfinden, die den anderen Kieferwäldern im Gebiet ebenfalls weitgehend fehlen. Trotz des weitgehenden Fehlens der differenzierenden Säurezeiger können die *Molinia*-reichen Kiefernwälder im Gebiet zwanglos zum Dicrano-Pinion und damit am ehesten zur *Deschampsia flexuosa-Pinus sylvestris*-Gesellschaft gestellt werden. POTT (1995: 511) stuft diese Pfeifengras-Kiefernwälder als Subassoziation des Leucobryo-Pinetum ein. Es handelt sich im Gebiet um eine forstlich begründete Ersatzgesellschaft des Betulo-Quercetum molinietosum.
Standortansprüche: Wechselfeuchte, kurzzeitig stauende Sandböden mit Tonanreicherungshorizont oder Sandböden mit Grundwassernähe in Senken und Deflationen auf der Niederterrasse und den Flugsanddecken, zum Teil handelt es sich um anmoorige, torfige Standorte. Im Einzelnen unterscheiden sich die Standorte durch die Länge der Nassphase und die Höhe der Überstauung. Im Frühjahr 2001 waren die nassesten Standorte der Pfeifengras-Kiefernwälder über längere Zeit z. T. mehrere Dezimeter hoch überstaut, hier waren stellenweise absterbende Kiefern zu beobachten.
Gefährdung und Schutzstatus: Auf Bundesebene ungefährdet.
Obwohl die Gesellschaft von ihrer Baumartenzusammensetzung als reiner Forstbestand einzustufen ist und daher auch nicht dem Pauschalschutz nach § 15d HENatG unterliegt, ist der naturschutzfachliche Wert der Pfeifengras-Kiefernwälder aufgrund ihres standörtlichen Entwicklungspotenzials als relativ hoch einzustufen, dies gilt zumindest für die oben beschriebenen Standorte mit lang anhaltender Nassphase. Aufgrund ihrer Grundwasserabhängigkeit müssen die Pfeifengras-Kiefernwälder nach eigener Einschätzung regional als gefährdet (Gefährdungskategorie 3) eingestuft werden. Nassere Ausbildun-

gen der Einheit mit bultigem Pfeifengras-Unterwuchs dürften im gesamten Naturraum nur zerstreut auftreten.
Gefährdungsursachen: Waldbauliche Entwässerungsmaßnahmen oder andere Veränderungen des Wasserhaushaltes wie zum Beispiel Dauerstau, Grundwasserabsenkung, forstliche Bewirtschaftung mit nicht einheimischen Baumarten, insbesondere *Pinus strobus* (Strobe).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Verbreitet und zum Teil großflächig vorhanden in den wechselfeuchten bis wechselnassen Teilbereichen des Untersuchungsgebietes, also im näheren und weiteren Umfeld der Startbahn-18-West, etwa zwischen Mittelschneise im Norden, Stegschneise im Westen und über die Südgrenze der Kernzone weiter nach Süden ausgreifend.

***Deschampsia flexuosa-Pinus sylvestris*-Gesellschaft, krautschichtarme Bestände** (ohne Aufnahme)
Beschreibung: Stark forstlich geprägter lichtarmer Sand-Kiefernwald mit gleichaltriger dichtstehender *Pinus sylvestris* als Hauptbaumart auf Eichen-Buchen-Standorten, häufig mit Laubbaumunterbau oder im älteren undurchforsteten Stangenholzstadium. In der sehr artenarmen Krautschicht sind allgemein verbreitete Säurezeiger wie *Deschamspia flexuosa* (Draht-Schmiele) und *Teucrium scorodonia* (Salbei-Gamander) nur noch ganz vereinzelt vorhanden und insbesondere die Trennarten aus der *Galium-saxatile*-Gruppe fehlen völlig.
Standortansprüche: Trockene bis mäßig trockene magere Sandböden der Niederterrasse und Flugsanddecken.
Gefährdung und Schutzstatus: Nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Keine bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelne Vorkommen westlich des Unterschweinstiege-Kreisels (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreute Vorkommen im Kelsterbacher Wald.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut bis selten im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes vorkommend.

V.1.2.13 Buchenwälder

Luzulo-Fagetum MEUSEL 1937 (Hainsimsen-Buchen-Wald, Vegetationstabelle 11, lfd. Nr. 1-21, Abschnitt VI.1.12)
Beschreibung: In den Untersuchungsgebieten stellt sich das Luzulo-Fagetum als eine artenarme, weitgehend von *Fagus sylvatica* (Rotbuche) geprägte Hochwaldgesellschaft dar. Auf Übergangsstandorten zu Wäldern des Verbandes Quercion robori-petraeae können *Quercus petraea* (Trauben-Eiche) und *Quercus robur* (Stiel-Eiche) beigemischt sein, vereinzelt tritt auch *Carpinus betulus* (Hainbuche) auf. In zahlreichen Hainsimsen-Buchenwäldern der Untersuchungsgebiete wurde zudem *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) forstlich eingebracht. Während eine Strauchschicht in den Beständen normalerweise völlig fehlt, ist auch die Krautschicht meist nur spärlich entwickelt und aus wenigen, gegen geringen Lichteinfall und niedrige pH-Werte unempfindlichen Arten aufgebaut. Die als Kennart der Assoziation geltende *Luzula luzuloides* (Weiße Hainsimse) ist in den Untersuchungsgebieten selten. Zu den häufigen und steten Gras-und Krautarten gehören Azidophyten wie *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Carex pilulifera* (Pillen-Segge), und *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), ebenso die Moosart *Polytrichum formosum.* Mit *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Teucrium scorodonia* (Salbei-Gamander), *Hieracium lachenalii* (Gewöhnliches Habichtskraut) u. a. greifen bereits eine Reihe von Quercetalia-Arten über, die deutlich machen, dass das Luzulo-Fagetum im Untersuchungsgebiet dem Betulo-Quercetum nahe steht und mit dieser Gesellschaft durch fließende Übergänge verbunden ist. Vegetationstabelle 11 zeigt eine deutliche Differenzierung des in den Untersuchungsgebieten aufgenommenen Luzulo-Fagetums in zwei Ausbildungen. Die als „artenarme Ausbildung“ bezeichneten Bestände (Vegetationstabelle 11, lfd. Nr. 1-8) verfügen nur über eine äußerst spärlich entwickelte Krautschicht, die mitunter sogar völlig fehlen kann („Fagetum nudum“). Nach den Forsten aus gebietsfremden Gehölzarten zählen die weitgehend krautschichtfreien Buchenwälder zu den an höheren Pflanzenarten ärmsten der Untersuchungsgebiete. Eine pflanzensoziologische Zuordnung zum Luzulo-Fagetum ist aufgrund der nur spärlichen Ausstattung an diagnostisch wichtigen Arten schwierig und

häufig alleine durch das Auftreten säureliebender Moosarten wie *Polytrichum formosum* oder *Dicranella heteromalla* möglich. Demgegenüber ist die „typische Ausbildung“ (Vegetationstabelle 11, lfd. Nr. 9-21) durch das stete Auftreten einer Reihe bereits oben genannter Säurezeiger sowie einzelner Vetreter der bodensauren Eichenwälder gekennzeichnet, zu denen fließende Übergänge bestehen.
Standortansprüche: Mäßig frische bis mäßig trockene, nährstoff- und basenarme Standorte.
Gefährdung und Schutzstatus: In den Wäldern des Rhein-Main-Tieflandes ist die Gesellschaft noch weit verbreitet und nach eigener Einschätzung nicht gefährdet. Auf der bundesdeutschen Roten Liste der Pflanzengesellschaften ist sie hingegen mit dem Gefährdungsgrad 3 aufgeführt.
Der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) gehört zu den in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen (NATURA 2000-Code 9110).
Gefährdungsursachen: Düngung von Wäldern, Luftverunreinigungen, Rodung, Änderung der Bewirtschaftung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In der Kernzone zerstreut vertreten, insbesondere im „Altheeg“ südlich des Pumpwerkes Hinkelstein. Kleinere Bestände finden sich im Waldgebiet „Tannacker“ zwischen Schwanheimer Bahnstraße und A 5 sowie westlich des Bahnhofes Zeppelinheim in der Abteilung 190 „Die Widderstallstanne“ (Biotopkomplex 1). Ein weiterer, stark isolierter Bestand, befindet sich nördlich des Flughafengeländes zwischen der A 3 und der B 43 (Biotopkomplex 5). In den Beständen des Untersuchungsgebietes Schwanheimer Wald ist häufig die forstlich eingebrachte Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) vorhanden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreut im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt nur zerstreut im Gebiet; hauptsächlich im Osten und Nordosten des Untersuchungsgebietes (östlich der Okrifteler Straße) im Walldorfer Wald (Komplex 9), in Komplex 6 (Rüsselsheimer Wald) selten.

Galio odorati-Fagetum SOUGNEZ et THILL 1959 nom. conserv. propos. (Waldmeister-Buchenwald, Vegetationstabelle 11, lfd. Nr. 22-25, Abschnitt VI.1.11)
Beschreibung: Ökologisch stellt das Galio odorati-Fagetum ein Bindeglied zwischen dem zuvor beschriebenen azidophilen Luzulo-Fagetum (Hainsimsen-Buchenwald) und dem „anspruchsvolleren“ Hordelymo-Fagetum (Waldgersten-Buchenwald) dar. Im Vergleich zum Hainsimsen-Buchenwald sind die in den Untersuchungsgebieten angetroffenen Bestände der Assoziation zwar nicht unbedingt artenreicher, sie verfügen aber über eine Reihe anspruchsvollerer Waldarten wie beispielsweise *Polygonatum multiflorum* (Vielblütige Weißwurz), *Mercurialis perennis* (Wald-Bingelkraut), *Melica uniflora* (Einblütiges Perlgras) oder *Anemone ranunculoides* (Gelbes Windröschen), die sie deutlich gegenüber dem Luzulo-Fagetum abgrenzen. Edaphisch bedingt spielt die Assoziation auf den nährstoffarmen, von Flugsand geprägten Böden der Untersuchungsgebiete keine oder nur eine untergeordnete Rolle. Sie besiedelt in erster Linie tiefgründige, mesotrophe Böden mit mittlerem Basen- und Nährstoffgehalt und einer guten Wasserversorgung und findet sich im Verbreitungsgebiet des Hainsimsen-Buchenwaldes oft in Hangfußlagen und Senken. Dabei sind die Übergänge zum Luzulo-Fagetum fließend.
Standortansprüche: Tiefgründige Braun- und Parabraunerden mit mittleren Basen- und Nährstoffgehalten sowie guter Wasserversorgung.
Gefährdung und Schutzstatus: Zerstreute Vorkommen im Rhein-Main-Tiefland, keine Gefährdung.
Der Waldmeister-Buchenwald (Galio-Fagetum) gehört zu den in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen (NATURA 2000-Code 9130).
Gefährdungsursachen: Düngung von Wäldern, Luftverunreinigungen, Rodung, Änderung der Bewirtschaftung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur außerhalb der Kernzone, nördlich des Pumpwerkes Schwanheim.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.1.2.14 Eichenwälder

Betulo pendulae-Quercetum roboris Tx. 1930 nom. invers. propos. (Hängebirken-Stieleichenwald Vegetationstabelle 12, lfd. Nr. 1-45, Abschnitt VI.1.12)

Beschreibung: Der Birken-Eichen-Wald ist ein lichter, durch Eichen geprägter Hochwald. Trotz der im Namen genannten Birke ist er keineswegs besonders birkenreich, als weitere Baumarten können *Fagus sylvatica* (Rotbuche) und forstlich gefördert bzw. eingebracht *Carpinus betulus* (Hainbuche) und *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) hinzutreten. In den zu dieser Gesellschaft gestellten Beständen ist die Eiche immer klar dominierend, dabei können beide Eichenarten (*Q. robur* und *Q. petraea*) die Hauptbaumart stellen. Zumindest in den wechselfeuchten Ausbildungen erlangt jedoch *Quercus robur* (Stiel-Eiche) die größere Bedeutung, sie tritt auf den Dünenrücken dagegen deutlich zurück oder fehlt dort vollständig. Eine große Gruppe von Differenzialarten und Quercetalia-Kennarten trennt die Eichenwälder (mit Ausnahme der forstlich überprägten Ausbildung) von den übrigen Laubwäldern des Gebietes. Weit verbreitet sind von diesen Arten *Agrostis capillaris*, *Holcus mollis*, *Pteridium aquilinum*, *Galium saxatile*, *Rumex acetosella*, *Veronica officinalis*, *Festuca filiformis* und *Teucrium scorodonia*. Daneben kommen weitere Arten bodensaurer Eichenwälder mit geringerer Stetigkeit vor (siehe Tabelle 12, z. B. *Hieracium*-Arten, *Polygonatum odoratum* u. a.). Säurezeiger, die fast keinem Bestand fehlen, sind *Deschampsia flexuosa* und *Carex pilulifera*. Letztere sind allerdings auch im Luzulo-Fagetum des Untersuchungsgebietes hochstet vertreten. Floristisch sind die Eichenwälder damit gut charakterisiert und stocken im Wesentlichen auf natürlichen Eichenwaldstandorten. Pflanzensoziologisch sind sie zum Betulo-Quercetum roboris Tx. 1930 zu stellen, wobei dieser Birken-Eichenwald HÄRDTLE et al. (1997) folgend sehr weit gefasst wird. OBERDORFER (1992) stellt solche Bestände zu einem Holco mollis-Quercetum LEMEE 1937 em. OBERD. 1992, das aber keine wirklichen Kennarten aufweist und somit von HÄRDTLE et al. in das Betulo-Quercetum mit aufgenommen wird.

Drei Ausbildungen lassen sich im Untersuchungsgebiet unterscheiden: Eine typische Ausbildung (Vegetationstabelle 12, lfd. Nr. 1-31), eine wechselfeuchte Ausbildung (Vegetationstabelle 12, lfd. Nr. 32-42) und eine sogenannte forstlich überprägte Ausbildung (Vegetationstabelle 12, lfd. Nr. 43-45). Die typische Ausbildung entspricht dem beschriebenen Eichenwald. Die wechselfeuchte Ausbildung unterscheidet sich vor allem durch das Vorkommen von Pfeifengras (*Molinia caerulea* s. l.), das oft aspektbeherrschend die Krautschicht dominiert. Weitere Wechselfeuchte- bis Wechselnässezeiger kommen hinzu: *Juncus effusus*, *Juncus conglomeratus* oder *Deschampsia cespitosa*. Vorherrschend sind an wechselfeuchten Standorten sehr artenarme pfeifengrasreiche Eichenwälder. Daneben gibt es aber in manchen Senken, die im Frühjahr gelegentlich auch sehr lange überstaut sein können und in denen die Traubeneiche gänzlich ausfällt, auch noch nassere, artenreichere Eichenwaldbestände, in denen außer den genannten Arten Sumpfsegge (*Carex acutiformis*) oder Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) als Nässezeiger auftreten.

Als forstlich überprägte Ausbildungen wurden solche Eichenbestände gefasst, denen die große Differenzialartengruppe der typischen Ausbildung (s. o. und Vegetationstabelle 12) fehlt. Teilweise sind in diese Bestände auch gesellschaftsfremde Baumarten wie Bergahorn eingebracht.

Standortansprüche: Saure bis stark saure Sandböden, vielfach podsolige Böden, sowohl auf trockenen als auch auf grundwasserbeeinflussten Standorten; letztere sind nie dauernass, ertragen aber eine zeitweise Überstauung im Frühjahr.

Gefährdung und Schutzstatus: Naturnahe Eichenwälder sind auf den Sandebenen der Untermainebene durch Bevorzugung der Kiefer sehr selten geworden, so dass sie insgesamt zumindest regional als gefährdet anzusehen sind; FFH-Lebensraumtyp (9190), Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 2.

Gefährdungsursachen: Forstliche Bewirtschaftung, vor allem durch Einbringung und Förderung der Kiefer.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Vor allem im Bereich „Altheeg“. Einzelne Vorkommen finden sich zudem zwischen Wasserwerk Hinkelstein und Schwanheimer Bahnstraße, im Bereich „Hölle“ südlich des Waldfriedhofes Goldstein sowie im Gemeindewald Trebur südwestlich Zeppelinheim. Degradierte und forstlich überprägte Hängebirken-Eichenwälder sind vor allem in den Bereichen „Altheeg“, „Neuheeg“, „Wadt“, „Tannacker“ und „Golsteinrauschen“ anzutreffen (Biotopkomplex 1).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im zentralen und östlichen Teil des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3) und im Süden der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Eichenwälder kommen in den Komplexen 9 „Wald bei Walldorf“ und 6 „Rüsselsheimer Wald“ vor. Im Norden des „Walldorfer Waldes“ entlang eines breiten Streifens südlich des Flughafengeländes sind Eichenwälder in der typischen Ausbildung besonders häufig. Hier stocken sie z. T. auf Dünenrelief. Im Süden dieses Komplexes sind Eichenwälder der wechselfeuchten Ausbildung zerstreut vorhanden. Im Teilgebiet 6 („Rüsselsheimer Wald“) ist die wechselfeuchte Ausbildung häufiger.

Stellario-Carpinetum OBERDORFER 1957 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wald, Vegetationstabelle 12, lfd. Nr. 52-54, Abschnitt VI.1.12)
Beschreibung: Das Stellario-Carpinetum des Schwanheimer Waldes, dessen Vorkommen größtenteils unmittelbar außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen, zeichnet sich durch außergewöhnlichen Arten- und Strukturreichtum aus. Die Baumschicht der Bestände setzt sich im Wesentlichen aus *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Fraxinus excelsior* (Esche) und *Carpinus betulus* (Hainbuche) zusammen. Zudem sind *Tilia cordata* (Winter-Linde), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Acer campestre* (Feld-Ahorn) sowie seltener *Ulmus laevis* (Flatter-Ulme) und die ursprünglich in diesen Wäldern vermutlich nicht enthaltenen Arten *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn) und *Ulmus glabra* (Berg-Ulme) am Gesellschaftsaufbau beteiligt. Die in der Regel üppig entwickelte Strauchschicht setzt sich aus Weißdorn-Arten (*Crataegus laevigata*, *C. macrocarpa*), *Corylus avellana* (Hasel) sowie *Euonymus europaeus* (Gewöhnliches Pfaffenhütchen) zusammen. In der Krautschicht finden sich eine Vielzahl nährstoff- und feuchtigkeitsliebender Pflanzenarten. Neben den Gesellschaftskennarten *Stellaria holostea* (Große Sternmiere), *Dactylis polygama* (Wald-Knäuelgras) und *Ranunculus auricomus* (Gold-Hahnenfuß) kommen *Viola reichenbachiana* (Wald-Veilchen), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest), *Ranunculus ficaria* (Scharbockskraut), *Lamium montanum* (Berg-Goldnessel), *Circaea lutetiana* (Gewöhnliches Hexenkraut), *Arum maculatum* (Aronstab), *Paris quadrifolia* (Einbeere), *Aegopodium podagraria* (Giersch) und *Alliaria petiolata* (Lauchhederich) zerstreut bis häufig vor. Deutlich seltener finden sich Arten wie *Allium ursinum* (Bär-Lauch) und *Veronica montana* (Berg-Ehrenpreis), die nur in der näheren Umgebung des Rohsees zu finden sind. Die im Schwanheimer Wald anzutreffenden, weitgehend naturnahen Bestände der Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes lassen sich pflanzensoziologisch der Subassoziation mit *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest) anschließen, einer Gesellschaft, die eine deutliche Verwandtschaft zu den Auenwäldern des Verbandes Alno-Ulmion zeigt und auf nährstoffreichen und meist deutlich basenreichen, feuchten, sandig-lehmigen bis lehmig-tonigen Böden stockt, welche einem dauernden Grund- bzw. Stauwassereinfluss unterliegen.
Standortansprüche: Standorte, auf denen sich das Stellario-Carpinetum als natürliche Waldgesellschaft einstellen würde, sind im Flachland grund- oder stauwasserbeeinflusste Flächen, bei denen es zur zeitweisen Vernässung des Wurzelraumes kommen kann; auch auf schweren Böden mit unausgeglichenem Wasserhaushalt; auf mäßig basenreichen bis kalkreichen Böden; durch historische Nieder- und Mittelwaldwirtschaft heute über diese Standorte hinaus anthropogen weiter verbreitet.
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 3; die Gesellschaft ist zudem Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie (Natura-2000-Code 9160).
Gefährdungsursachen: Änderung des Wasserhaushaltes durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung, Anbau nicht einheimischer bzw. nicht standortgerechter Baumarten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur außerhalb der Kernzone im nördlichen Schwanheimer Wald.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis, aber unmittelbar außerhalb der Gebietsgrenze durch Vegetationsaufnahmen von SCHNEDLER (1982) belegt.

Eichen-Hainbuchen-Forst (Vegetationstabelle 12, lfd. Nr. 46-51, Abschnitt VI.1.12)
Beschreibung: Von den echten Eichen-Hainbuchenwäldern unterschieden durch eine kaum vorhandene Krautschicht, hervorgerufen durch das völlige Fehlen anspruchsvoller Laubwaldarten; es fehlen auch die typischen Eichenwaldarten, nur einige Säurezeiger sind mit geringer Stetigkeit und geringen Artmächtigkeiten vereinzelt festzustellen; daher insgesamt sehr artenarme Waldbestände; die Baum-

schicht kann ein- oder zweischichtig sein, Hauptbaumart der oberen Baumschicht ist die Stieleiche, der unteren Schicht die Hainbuche.
Standortansprüche: Keine bestimmten Ansprüche, da rein forstlich bedingte Gesellschaft.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelne Vorkommen im Altheeg und den östlich davon gelegenen Waldbereichen (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige kleine Bestände im zentralen Teil des Kelsterbacher Waldes (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Stellenweise vor allem in Komplex 9 „Wald bei Walldorf", aber auch in Komplex 6 „Rüsselsheimer Wald".

V.1.2.15 Erlenwälder

***Molinia caerulea-Alnus glutinosa*-Gesellschaft** (Pfeifengras-Erlenwald, Vegetationstabelle 13, lfd. Nr. 5 und 6, Abschnitt VI.1.13)
Beschreibung: Artenarme Erlenwälder wechselfeuchter Ausprägung, z. T. mit Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) in der Strauchschicht. Kennzeichnend für die Gesellschaft sind Wechselfeuchtezeiger – allen voran das Pfeifengras (*Molinia caeruela* s. l.) – bei gleichzeitigem Fehlen kennzeichnender Feuchte- und Nässezeiger (s. u.). Da den Beständen auch die unten genannten Kennarten von Erlenwäldern fehlen, werden sie nicht dem *Carici elongatae-Alnetum* zugeordnet, sondern als eigene Gesellschaft behandelt.
Standortansprüche: Wechselfeuchte Standorte, z. T. wohl reliktische Bruchwaldtorfe oder Anmoorgleye mit relativ kurzen Feuchtephasen und stark schwankenden Grundwasserständen.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in den wechselfeuchten bis feuchten Teilbereichen des Untersuchungsgebietes vorkommend, innerhalb der Kernzone fast nur im Südwesten von Komplex 9 „Wald bei Walldorf".

Carici elongatae-Alnetum glutinosae SCHWICKERATH 1933 (Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald, Vegetationstabelle 13, lfd. Nr. 1-4, Abschnitt VI.1.13)
Beschreibung: Mitteleuropäisch-subkontinental verbreitete Bruchwald-Gesellschaft mit vorherrschender *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle) in der Baumschicht, zu ihr gesellen sich häufig *Betula pendula* (Hänge-Birke) und selten *Betula pubescen*s (Moor-Birke); für die Strauchschicht der Erlenwälder ist der Faulbaum (*Frangula alnus*) sehr bezeichnend. Als Assoziations- und Verbandskennarten der Erlen-Bruchwälder im Untersuchungsgebiet treten *Galium elongatum, Thelypteris palustris* und *Carex elongata* in Erscheinung; sie werden in einer typischen Ausbildung (Vegetationstabelle 13, lfd. Nr. 1-3) regelmäßig von einer Reihe von Nässezeigern begleitet: Die charakteristischsten sind *Phragmites australis* (Schilf), *Calamagrostis canescens* (Sumpf-Reitgras), *Iris pseudacorus* (Sumpf-Schwertlilie) und *Scutellaria galericulata* (Sumpf-Helmkraut), ferner sind für diese Gruppe *Carex vesicaria*, *Carex elata*, *Carex riparia*, und *Lythrum salicaria* zu nennen. Diese Trennarten der typischen Ausbildung fehlen in der Ausbildung von *Hottonia palustris* (Vegetationstabelle 13, lfd. Nr. 4); in dieser treten als Sonderfall auf besonders lange überstautem Standort Wasser- und Schlammbodenpflanzen als Differenzialarten in Erscheinung. Zu nennen sind dabei *Hottonia palustris, Callitriche* spec., *Glyceria declinata* und *Ranunculus sceleratus*. Allen Erlenwaldausbildungen gemeinsam ist eine Reihe von charakteristischen Wechselfeuchtezeigern und das regelmäßige Auftreten der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) in teilweise sehr dichten Beständen.
Standortansprüche: Nasse Niedermoorböden mit hochanstehendem, stagnierenden oder langsam sikkerndem und oft austretendem Wasser, im Idealfall auf intakten Bruchwaldtorfen stockend. Die Bestände der typischen Ausbildung sind in Abgrenzung zu den Standorten der *Molinia*-Erlenbestände (s. o.) an ausreichend lange Nassphasen gebunden, für die Ausbildung von *Hottonia palustris* sind langanhaltende Überstauungsphasen ausschlaggebende Standorteigenschaften.

Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands 2, auch regional ist die Assoziation nach eigener Einschätzung als gefährdet (3) bis stark gefährdet (2) einzustufen. Sie unterliegt ferner dem Schutz nach § 15d HENatG.
Gefährdungsursachen: An erster Stelle dürfte für die Erlenbruchwälder der Region die Veränderung des Wasserhaushaltes durch Entwässerung und durch Grundwasserabsenkung stehen. Inwieweit die Erlenwälder im Untersuchungsgebiet in dieser Hinsicht bereits vorgeschädigt sind, wurde nicht näher untersucht. Als weitere Gefährdung ist die Umwandlung und Änderung der Bewirtschaftung naturnaher Erlenwälder zu sehen, die in der Vergangenheit vielfach im Gefolge von Entwässerung und Grundwasserabsenkung vollzogen wurde. Direkte Zerstörung bzw. Beeinträchtigung durch Überbauung stellen eine weitere Gefährdung für die Erlenwälder im Untersuchungsraum dar.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur außerhalb der Kernzone im Umfeld des Rohsees.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Keine Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten bis zerstreut in den feucht-nassen Teilbereichen des Untersuchungsgebietes vorkommend, innerhalb der Kernzone fast ausschließlich im Südwesten von Komplex 9 „Wald bei Walldorf“ nahe der Dürrbruchschneise, östlich der Startbahn 18-West. Weitere Vorkommen der hoch schutzwürdigen Erlen-Bruchwälder außerhalb der Kernzone in der gesamten südwestlichen Randzone des Untersuchungsgebietes Mörfelden.

V.1.2.16 Weitere Laubwälder

Buchen-Eichen-Mischwälder (inklusive Buchen-Hainbuchen-Bestände) (ohne Aufnahme)
Beschreibung: In ihrer Baumartenzusammensetzung stärker forstlich geprägte Laubwaldbestände aus Buchen, Eichen und Hainbuchen, deren Zuordnung zu naturnahen Eichenwäldern, Buchenwäldern oder Eichen-Hainbuchenwäldern nicht sinnvoll möglich ist. Der meist spärliche Unterwuchs der Bestände ist geprägt durch allgemein verbreitete Säurezeiger, wie sie auch in typischer ausgebildeten Buchen– und Eichenwaldbeständen des Untersuchungsraumes vorkommen, z. B. *Carex pilulifera* und *Deschampsia flexuosa*.
Standortansprüche: Frische, saure Standorte.
Gefährdung und Schutzstatus: Weit verbreitet und ohne Gefährdung.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut und nur stellenweise großflächig, schwerpunktmäßig östlich der Startbahn 18-West bis Walldorf auf frischen Standorten.

***Molinia caerulea-Betula pendula*-Gesellschaft** (Pfeifengras-Birkenwald frischer bis wechselfeuchten Standorte, Vegetationstabelle 13, lfd. Nr. 7)
Beschreibung: Reine oder fast reine Wälder mit einheitlicher Altersstruktur aus Hänge-Birke (*Betula pendula*), häufig mit Beteiligung der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) am Baumbestand. Der Unterwuchs der Birkenbestände sieht im Einzelnen recht unterschiedlich aus: Für die in den feuchteren Gebietsteilen regelmäßiger anzutreffende Ausbildung wechselfeuchter Standorte (Vegetationstabelle 13, lfd. Nr. 7) ist eine dichte Bodenschicht aus Pfeifengras (*Molinia caeruela* s. l.) kennzeichnend. Auf den nassesten Standorten des Untersuchungsgebietes vermitteln solche Birkenbestände bereits zum Birken-Bruchwald, sind aber aufgrund des weitgehenden Fehlens von Moor-Birke (*Betula pubescens*) und weiterer charakteristischer Arten nirgends eindeutig als solcher ausgebildet. Als Ausnahme wurde ein forstlich geprägter Birkenbestand mit Säurezeigern frischer Standorte (*Deschampsia flexuosa*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) als Ausbildung frischer bis leicht wechselfeuchter Standorte kartiert (ohne Aufnahme).
Standortansprüche: Wechselfeuchte, saure Standorte mit zum Teil hoher Überstauung in nassen Frühjahren (z. B. Frühjahr 2001), an nässeren Stellen z. T. anmoorige Böden im Übergang zu Bruchwaldtorfen.
Gefährdung und Schutzstatus: Bestände auf nasseren Standorten mit langer Überstauung, bultigen Pfeifengrasbeständen und vereinzelt bemerkenswerten Feuchtwaldarten (z. B. *Scutellaria minor*) sind

nach eigener Einschätzung regional gefährdet (Gefährdungskategorie 3), die übrigen Ausprägungen sind nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Entwässerung, Grundwasserabsenkung und forstliche Bewirtschaftung mit standortfremden Baumarten, insbesondere Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Strobe (*Pinus strobus*).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur außerhalb der Kernzone.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut und in Teilgebieten gehäuft vorkommend, schwerpunktmäßig in den wechselfeuchten bis feuchten Teilbereichen des Gebietes zwischen Startbahn 18-West und RWE-Freileitungstrasse sowie auch östlich der Startbahn-18-West.

V.1.2.17 Laub-/Nadel-Mischwälder/Forste

Die aus Laub- und Nadelbäumen gemischt und ohne Dominanz einer dieser beiden Baumgruppen aufgebauten Forste werden hier in einer eigenen Vegetationseinheit zusammengefasst. Die Grenze für die Zuordnung zu diesen Mischwäldern liegt aus pragmatischen Gründen bei mehr als 25 % Dekkungsanteil beider Baumgruppen. Die Genese der Bestände kann entweder aus einer gemeinsamen, gleichzeitigen Begründung oder aus einem späteren Laubbaumunterbau älterer Kiefernforste stammen. Dadurch ergibt sich im einen Fall ein relativ homogener oder im anderen Fall ein deutlich gestufter Bestand. Dem gegenüber wurde als Zusatzcode „Unterbau“ eine zweite Baumschicht unter alten Kiefern kartiert, wenn der Höhenunterschied zwischen erster und zweiter Baumschicht mehr als 10 m betrug. Je nach Bestandsgeschichte und Standortbedingungen ähneln die Mischwälder vor allem in der Krautschicht mehr oder weniger entweder den Buchenwäldern oder den Eichen- bzw. den Kiefernwäldern. Eine Strauchschicht ist ganz überwiegend kaum oder nicht entwickelt.

Kiefern-Buchen-Eichen-Mischforst mit *Deschampsia flexuosa* und *Teucrium scorodonia* (Vegetationstabelle 14, lfd. Nr. 1-7, VI.1.14)
Beschreibung: Meist ältere bis alte lockere Kiefernbestände mit jungen bis mittelaltem Laubholzunterbau in der mit hohen Deckungswerten entwickelten zweiten Baumschicht oder gleichaltrige, meist mittelalte Kiefern-Buchen-Eichen-Bestände als Ersatzgesellschaft der Eichenwälder (Quercetalia). In der verhältnismäßig artenreichen und meist auch mit hohen Deckungswerten ausgebildeten Krautschicht kommen die im Gebiet allgemein verbreiteten Säurezeiger der Kiefern- und Eichenwälder vor. Zu nennen sind zum Beispiel Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*).
Standortansprüche: Trockene bis mäßig trockene magere Sandböden der Niederterrasse und Flugsanddecken.
Gefährdung und Schutzstatus: Nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Keine bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut im Schwanheimer Wald, in der Bereichen „Neuheeg“, „Tannacker“ und „Wadt“ (Biotopkomplex 1).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet im Kelsterbacher Wald.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut im Rüsselsheimer Wald (Komplex 6) und im Walldorfer Wald (Komplex 9).

Kiefern-Buchen-Eichen-Mischforst, Ausbildung mit *Molinia caerulea* s. l. (Vegetationstabelle 14, lfd. Nr. 8 und 9, Abschnitt VI.1.14)
Beschreibung: Kiefern-Buchen-Eichen-Mischforst mit der Differenzialartengruppe der allgemein verbreiteten Säurezeiger und außerdem mit Pfeifengras (*Molinia* spp., zum Vorkommen von *M. caerulea* und *M. arundinacea* vgl. Ausführungen im Abschnitt Kiefernforste).
Standortansprüche: Wechselfeuchte, kurzzeitig stauende Sandböden mit Tonanreicherungshorizont oder Sandböden mit Grundwassernähe in Senken und Deflationen auf der Niederterrasse und den Flugsanddecken.
Gefährdung und Schutzstatus: Nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Waldbauliche Entwässerungsmaßnahmen oder andere Veränderungen des Wasserhaushaltes wie zum Beispiel Dauerstau.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur im Süden von Komplex 6 (Rüsselsheimer Wald) und Südwesten von Komplex 9 (Walldorfer Wald).

Kiefern-Buchen-Eichen-Mischforst, krautschichtarme Bestände (Vegetationstabelle 14, lfd. Nr. 10-16, Abschnitt VI.1.14)
Beschreibung: Meist ältere bis alte lockere Kiefernbestände mit jungem bis mittelaltem Laubholzunterbau in der mit sehr hohen Deckungswerten entwickelten zweiten Baumschicht oder gleichaltrige, meist mittelalte Kiefern-Buchen-Bestände. Eichen (*Quercus petraea* und *Q. robur*) oder Hainbuche sind seltener am Aufbau der Baumschicht beteiligt. In der artenarmen, teilweise aber trotzdem mit recht hohen Deckungswerten entwickelten Krautschicht wachsen vor allem mesophytische Waldarten wie Brombeere (*Rubus* spp.) oder Flattergras (*Milium effusum*) und die Säurezeiger spielen nur eine sehr untergeordnete Rolle. Insgesamt sind die artenarmen Mischwälder eher Ersatzgesellschaften der Buchenwälder (Fagetalia) oder der Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion) als der Kiefern- und Eichenwälder.
Standortansprüche: Meist mesoptrohe, mäßig trockene bis frische Standorte mit (sandigen) Braunerden.
Gefährdung und Schutzstatus: Nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Keine bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Vereinzelt im Norden der Kernzone.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet im Kelsterbacher Wald, häufig in einer nahezu krautschichtfreien Ausbildung, die dem „Fagetum nudum“ ähnelt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in der gesamten Kernzone.

Kiefern-Birken-Mischwald, wechselfeuchte Ausbildung (Einzelaufnahme Nr. 74)
Beschreibung: Aus Kiefer und Sandbirke aufgebaute, ältere Waldbestände auf wechselfeuchten Standorten. Die Krautschicht dieses lichten Waldtyps besteht weitgehend aus *Molinia caerulea* s. l. und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*). Weitere Feuchtezeiger treten eher nur vereinzelt auf, säureliebende Arten sind an lichten Stellen häufig.

Aufnahme-Nr. 74
Datum: 23. August 2001, Aufnahmegröße: 300 m², Baumschicht 50 %, Strauchschicht -, Krautschicht 70 %, Moosschicht: 4 %, Exposition: eben, Bearbeiter: VOGT, Kartenblatt: 6640-4, Artenzahl (ohne Moose): 16
Baumschicht:
Betula pendula 3, *Pinus sylvestris* 3,
Krautschicht:
Rubus fruticosus agg. +, *Pteridium aquilinum* 4, *Sorbus aucuparia* (juv.) 1, *Fagus sylvatica* (juv.) r, *Galium saxatile* r, *Prunus serotina* (juv.) +, *Teucrium scorodonia* r, *Quercus rubra* (juv.) r, *Molinia caerulea* s. l. 2b, *Calamagrostis epigejos* +, *Agrostis capillaris* +, *Deschampsia flexuosa* +, *Carex pilulifera* r, *Juncus effusus* r,
Moose:
diverse, nicht näher angesprochen

Standortansprüche: Auf ausgeprägt wechselfeuchten, nährstoff- und basenarmen Sandstandorten.
Gefährdung und Schutzstatus: Nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Süden von Komplex 6 (Rüsselsheimer Wald) und im Südwesten von Komplex 9 (Walldorfer Wald).

Kiefern-Erlen-Fichten-Mischwald auf wechselfeuchten Standorten (Einzelaufnahme Nr. 75)
Beschreibung: Stark forstlich geprägte Bestände aus Kiefer, Erle und Fichte auf wechselfeuchtem Standort. In der Krautschicht herrscht Pfeifengras vor, vereinzelt treten weitere Säurezeiger hinzu. Bemerkenswert ist das gelegentliche relikthafte Auftreten der Moorbirke (*Betula pubescens*) in den Beständen.

Aufnahme-Nr. 75
Datum: 23. August 2001, Aufnahmegröße: 300 m², Baumschicht: 60 %, Strauchschicht: -, Krautschicht: 75 %, Moosschicht: 2 %, Exposition: eben, Bearbeiter: VOGT, Kartenblatt: 6640-4, Artenzahl (ohne Moose): 14
Baumschicht:
Betula pubescens 1, *Alnus glutinosa* 3, *Picea abies* 2b, *Pinus sylvestris* 2a,
Krautschicht:
Rubus fruticosus agg. 1, *Sorbus aucuparia* +, *Quercus* spec. (Juv.) +, *Dryopteris carthusiana* 2a, *Prunus serotina* (juv.) +, *Picea abies* (juv.) +, *Pinus strobus* (juv.) r, *Digitalis purpurea* r, *Molinia caerulea* s. l. 4, *Agrostis capillaris* +, *Deschampsia flexuosa* r,
Moose:
Polytrichum formosum 1

Standortansprüche: Auf wechselfeuchten Standorten.
Gefährdung und Schutzstatus: Nicht gefährdet.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten im Südwesten von Komplex 9 (Walldorfer Wald).

V.1.2.18 Sonstige Forstbestände

(Vegetationstabelle 15, Abschnitt VI.1.15)
Beschreibung: Diese weit gefasste, weder standörtlich noch pflanzensoziologisch definierte Kategorie umfasst gleichförmige, krautschichtarme bis nahezu krautschichtfreie forstlich kultivierte Baumbestände aus einheimischen und nichteinheimischen Laub- und Nadelgehölzen. Aus der Fülle der insgesamt nachgewiesenen Bestände sollen anschließend die wichtigsten und am weitesten verbreiteten Forstkulturen hervorgehoben werden:
Zu den häufig kultivierten einheimischen Baumarten der Untersuchungsgebiete gehören *Quercus robur* (Stiel-Eiche) und *Fagus sylvatica* (Rotbuche), deutlich seltener anzutreffen sind *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Carpinus betulus* (Hainbuche) und *Tilia cordata* (Winter-Linde).
Unter den nicht einheimischen Laubbaumarten überwiegt die aus Nordamerika stammende Rot-Eiche (*Quercus rubra*), deren Forstbestände in der Regel auf potenziell natürlichen Standorten des Luzulo-Fagetums sowie des Betulo-Quercetums stocken. In Vegetationstabelle 15 sind beispielhaft drei Roteichen-Forste belegt (lfd. Nr. 1-3). Sie verfügen meistens nur über eine sehr spärlich ausgeprägte, artenarme Krautschicht mit *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Carex pilulifera* (Pillen-Segge), *Holcus mollis* (Weichem Honiggras) und *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), in der sich die Rot-Eiche in geringem Maße auch verjüngt. Örtlich treten auch nahezu krautschichtfreie Bestände auf.
Wesentlich seltener und überwiegend auf das Untersuchungsgebiet Schwanheim beschränkt sind Forstbestände der ebenfalls aus Nordamerika stammenden Robinie (*Robinia pseudoacacia*, Vegetationstabelle 15, lfd. Nr. 4, 5). Blätter und Rinde der Baumart enthalten sehr viel Stickstoff, der sich über die leicht zersetzliche Streu im Boden anreichert. Dies hat zur Folge, dass nitrophile Störzeiger wie beispielsweise *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Rubus* spp. (Brombeer-Arten), *Galeopsis tetrahit* (Gewöhnlicher Hohlzahn), *Alliaria petiolata* (Knoblauchsrauke) u. a. gehäuft in den Beständen auftreten.
Mit Ausnahme der bereits besprochenen Kiefern-Forste überwiegen bei den Nadelbaumarten Bestände mit *Pinus strobus* (Strobe) und *Pseudotsuga menziesii* (Grüne Douglasie). Daneben kommen Fichten-, Lärchen-, und Schwarz-Kiefern-Forste vor. Von untergeordneter Bedeutung sind Forstkulturen exotischer Nadelhölzer wie *Abies grandis* (Riesen-Tanne), *Thuja occidentalis* (Abendländischer Lebensbaum), *Sequoiadendron giganteum* (Mammutbaum) oder *Cryptomeria japonica* (Sicheltanne). Alle genannten Nadelholzforste verfügen nur über einen äußerst spärlich entwickelten Krautunterwuchs.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Stieleichen-Forste sind in der gesamten Kernzone zerstreut anzutreffen. Bestände der nordamerikanischen Rot-Eiche sind im gesamten Untersuchungsgebiet häufig. Robinien-Bestände beschränken sich auf den Südwesten der Kernzone. Stroben-,

Douglasien- und Lärchen-Forste sind vereinzelt in der gesamten Kernzone anzutreffen, spielen aber hinsichtlich ihres Flächenanteils nur eine unbedeutende Rolle.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zahlreiche kleine Bestände im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3) und im Südwesten der Feldflur Kelsterbach (Biotopkomplex 2). Die höchsten Flächenanteile erreichen die Baumarten Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Rot-Eiche und Strobe. Robinien-Forste beschränken sich auf kleine Flächen in den Randgebieten des Kelsterbacher Waldes; sie sind längs der S-Bahn-Linie und südlich des Umspannwerkes anzutreffen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Forstbestände der einheimischen Arten sind im gesamten Gebiet verbreitet. Daneben sind auch Roteichenforste recht häufig, nicht jedoch in den wechselfeuchten Bereichen; Stroben und Douglasienbestände treten zerstreut auf.

V.1.2.19 Aufforstungen

Beschreibung: Diese Kartiereinheit wurde analog zur Biotoptypenkartierung benutzt und beschreibt Gehölzpflanzungen und Wald-Jungbestände bis einschließlich Dickungsstadien. Die meist sehr dicht gepflanzten Bestände verfügen in der Regel noch nicht über eine typische Waldkrautschicht. Häufig sind Aufforstungen zum Schutz vor Wildverbiß eingezäunt. Die Differenzierung erfolgte nach den jeweilig vorherrschenden Baumarten.
Gefährdung und Schutzstatus: Keine.
Gefährdungsursachen: Keine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In der gesamten Kernzone zerstreut verbreitet. Dabei überwiegen Aufforstungen einheimischer Laubbäume, vor allem Eiche.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Junge Aufforstungen von *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) gibt es vereinzelt im Kelsterbacher Wald (Biotopkomplex 3).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im gesamten Walduntersuchungsgebiet.

V.2 Flora

V.2.1 Liste der in den Untersuchungsgebieten nachgewiesenen Pflanzenarten

Nachfolgende Gesamtartenliste enthält 819 Pflanzenarten, die in den Vegetationsperioden 2000 und 2001 in den Kernzonen der Untersuchungsgebiete Schwanheim, Kelsterbach und Mörfelden sowie in dem zur Randzone Schwanheim gehörenden Waldgebiet östlich des Flughafens nachgewiesen bzw. im Rahmen älterer Untersuchungen festgestellt wurden. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, kann jedoch späteren Bearbeitern des Gebietes als Grundlage dienen, um etwaige Änderungen der Flora nachzuzeichnen. Tabelle V.2.1 gibt einen Überblick über die Verteilung der Artenzahlen auf die vier floristisch intensiv bearbeiteten Teile der Untersuchungsgebiete.

Tabelle V.2.1: Verteilung der Artenzahlen auf die floristisch bearbeiteten Teile der Untersuchungsgebiete.

Kernzone des Untersuchungsgebietes Schwanheim	**Untersuchungsgebiet Schwanheim Waldgebiet östlich des Flughafens (Randzone)**	**Kernzone des Untersuchungsgebietes Kelsterbach**	**Kernzone des Untersuchungsgebietes Mörfelden**
584	343	478	520
insgesamt 612			

Die Nomenklatur der Arten richtet sich weitgehend nach dem Namensverzeichnis zur Flora der Farn- und Samenpflanzen Hessens (BUTTLER & SCHIPPMANN 1993) unter Berücksichtigung der bislang erschienenen Nachträge und Ergänzungen (BUTTLER 1994b, 1997, 1998, 1999, 2001). Bei den zahlreich im Gebiet vertretenen nicht einheimischen Gehölzarten, die nicht im Namensverzeichnis von BUTTLER & SCHIPPMANN enthalten sind, wurde der Nomenklatur in FITSCHEN (1994) gefolgt. Für die Gattung *Oenothera* wurden Konzept und Nomenklatur von ROSTANSKI (*Oenothera* II, in WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998) übernommen.
Arten, die in den Roten Listen Deutschlands (KORNECK et al. 1996, KORNECK et al. 1998), Hessens und der hessischen Region Südwest (BUTTLER et al. 1997) verzeichnet sind, werden in der folgenden Tabelle unter Angabe des Gefährdungsgrades wiedergegeben.
Die vierte Spalte der Gesamtartenliste enthält Angaben zum Status (E = etablierter Neophyt, e = Neophyt mit Einbürgerungstendenz, u = unbeständige Sippe, A = angepflanzte bzw. kultivierte Art) und zur Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV vom 14.10.1999). Die im Anhang der Verordnung als besonders geschützt verzeichneten Pflanzen sind in dieser Spalte mit **§** gekennzeichnet.
In der Spalte „Vorkommen in Biotoptyp“ werden die Lebensräume genannt, in denen die Arten angetroffen wurden. Bei Pflanzen, die im Rahmen der Untersuchung nicht nachgewiesen werden konnten, deren Vorkommen aber aufgrund zurückliegender Bearbeitungen belegt ist, erfolgt zudem ein Hinweis auf die Literaturquelle. Dies betrifft im Wesentlichen das Untersuchungsgebiet Mörfelden, aus dem eine große Zahl von Gutachten vorliegen.
In den letzten Spalten der Tabelle ist schließlich verzeichnet, in welchem der Untersuchungsgebiete die jeweilige Pflanzenart nachgewiesen werden konnte.

Tab. V.2.2: Liste der in den Kernzonen der Untersuchungsgebiete nachgewiesenen Pflanzenarten.

Kategorien der Roten Listen:

0	Ausgestorben	**G**	Gefährdung anzunehmen
1	Vom Aussterben bedroht	**R**	Extrem selten
2	Stark gefährdet	**V**	Vorwarnliste, zurückgehende Art,
3	Gefährdet	**D**	Daten mangelhaft

Rote Liste					Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete			
Deutschland	Hessen	Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	1 = Acker, Ackerbrachen 2 = Fließ- und Stillgewässer 3 = Wald und Vorwald 4 = Gebüsch, Feldgehölz 5 = Säume 6 = Ruderalflur 7 = Magerrasen 8 = Grünland, -brache, Streuobst 9 = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren 10 = Seggenrieder, Röhrichte	**Schwanheim** (Kernzone)	östlich Flughafen (Randzone)	**Kelsterbach**	**Mörfelden**
			A	*Abies grandis* (Riesen-Tanne)	3			●	
				Acer campestre (Feld-Ahorn)	3, 4, 5	●	●	●	●
				Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	3, 4	●	●	●	
				Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	3, 4, 5	●	●	●	●
				Achillea millefolium (Gewöhnliche Wiesenschafgarbe)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
	3	3		*Achillea nobilis* (Edle Schafgarbe)	5	●			
V				*Achillea ptarmica* (Sumpf-Schafgarbe)	6, 9				●
				Acinos arvensis (Steinquendel)	6, 7				●
				Aegopodium podagraria (Giersch)	3, 5, 6	●			●
			e	*Aesculus hippocastanum* (Gewöhnliche Rosskastanie)	3, 4, 5	●	●		●
				Aethusa cynapium (Hundspetersilie)	5	●	●		
				Agrostis canina (Hunds-Straußgras)	2, 5, 7				●
				Agrostis capillaris (Rotes Straußgras)	3, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Agrostis stolonifera (Weißes Straußgras)	2, 5, 6, 9	●	●		●
				Agrostis vinealis (Sand-Straußgras)	5, 6, 7, 8	●		●	●
			E	*Ailanthus altissima* (Götterbaum)	4, 5, 6	●		●	
V	V	V		*Aira caryophyllea* (Nelken-Schmielenhafer)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
V	2	3		*Aira praecox* (Früher Schmielenhafer)	5, 6, 7, 8	●		●	●
V				*Ajuga genevensis* (Genfer Günsel)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Ajuga reptans (Kriechender Günsel)	3, 5, 6, 7, 8	●			●
			u	*Alcea rosea* (Gewöhnliche Stockrose)	6			●	
				Alisma plantago-aquatica (Gewöhnlicher Froschlöffel)	2, 10			●	●
				Alliaria petiolata (Lauchhederich)	3, 4, 5, 6	●	●	●	●
			u	*Allium schoenoprasum* (Schnittlauch)	6	●			
				Allium vineale (Weinbergs-Lauch)	6				●
				Alnus glutinosa (Schwarz-Erle)	2, 3, 4	●		●	●
			A,e	*Alnus incana* (Grau-Erle)	2, 3, 4, 10	●	●	●	●
		V		*Alopecurus aequalis* (Roter Fuchsschwanz)	2				●
				Alopecurus pratensis (Wiesen-Fuchsschwanz)	8, 9	●			●
			E	*Amaranthus albus* (Weißer Fuchsschwanz)	6			●	
			E	*Amaranthus blitoides* (Westamerikanischer Fuchsschwanz)	6	●			
				Amaranthus hybridus (Ausgebreiteter Fuchsschwanz)	6	●			
			E	*Amaranthus retroflexus* (Rauhhaariger Fuchsschwanz)	1, 6	●		●	
			E	*Ambrosia coronopifolia* (Ausdauernde Ambrosie)	6			●	
			A,e	*Amelanchier lamarckii* (Kanadische Felsenbirne)	4	●		●	
				Anagallis arvensis (Acker-Gauchheil)	6	●		●	
				Anagallis arvensis f. *carnea* (Fleischfarbiger Acker-Gauchheil)	7			●	
				Anchusa arvensis (Acker-Krummhals)	1, 6	●		●	
				Anchusa officinalis (Gewöhnliche Ochsenzunge)	6, 7	●		●	●
				Anemone nemorosa (Busch-Windröschen)	3, 4	●		●	●

Rote Liste					Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete			
Deutschland	Hessen	Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	**1** = Acker, Ackerbrachen **2** = Fließ- und Stillgewässer **3** = Wald und Vorwald **4** = Gebüsch, Feldgehölz **5** = Säume **6** = Ruderalflur **7** = Magerrasen **8** = Grünland, -brache, Streuobst **9** = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren **10** = Seggenrieder, Röhrichte	**Schwanheim** (Kernzone)	östlich Flughafen (Randzone)	**Kelsterbach**	**Mörfelden**
			E	*Angelica archangelica* (Arznei-Engelwurz)	2, 3	●			
				Angelica sylvestris (Wald-Engelwurz)	5				●
		V		*Anthemis arvensis* (Acker-Hundskamille)	1, 5, 6, 7, 8	●		●	●
				Anthemis tinctoria (Färber-Hundskamille)	5, 6	●			●
V	3	3		*Anthericum liliago* (Traubige Graslilie)	[g]				●
V	3	V		*Anthericum ramosum* (Ästige Graslilie)	5, 7	●			
				Anthoxanthum odoratum (Gewöhnliches Ruchgras)	3, 6, 8	●	●		●
	3			*Anthriscus caucalis* (Hunds-Kerbel)	5			●	
				Anthriscus sylvestris (Wiesenkerbel)	5, 6, 8	●	●		●
		V		*Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica* (Karpaten-Wundklee)	6, 8			●	
				Apera spica-venti (Gewöhnlicher Windhalm)	1, 8	●		●	●
				Aphanes arvensis (Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel)	5, 8	●	●		●
	D	D		*Aphanes inexspectata* (Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel)	5, 6			●	
V	3	3	§	*Aquilegia vulgaris* (Gewöhnliche Akelei)	5	●			●
				Arabidopsis thaliana (Acker-Schmalwand)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Arabis glabra (Turmkraut)	5, 6, 7, 8	●		●	●
		V		*Arabis hirsuta* (Rauhe Gänsekresse)	5, 6				●
				Arctium minus (Kleine Klette)	5, 6	●	●	●	
				Arenaria serpyllifolia (Quendel-Sandkraut)	5, 6, 7	●	●	●	●
3	3	3	A,§	*Armeria elongata* (Sand-Grasnelke)	5		●		
			E	*Armoracia rusticana* (Meerrettich)	8				●
				Arrhenatherum elatius (Glatthafer)	5, 6, 8	●	●	●	●
			E	*Artemisia absinthium* (Wermut)	6	●	●		
				Artemisia vulgaris (Gewöhnlicher Beifuß)	5, 6, 8	●	●	●	●
				Asparagus officinalis (Gemüse-Spargel)	5, 6, 8	●	●	●	●
				Astragalus glycyphyllos (Süßer Tragant)	5, 6, 8	●			●
				Athyrium filix-femina (Wald-Frauenfarn)	3	●			●
			E	*Atriplex micrantha* (Verschiedensamige Melde)	6	●		●	
				Atriplex patula (Ruten-Melde)	5, 6	●		●	
				Atriplex prostrata (Spießmelde)	5, 6	●		●	
				Atriplex sagittata (Glanz-Melde)	6	●		●	
				Ballota nigra subsp. *meridionalis* (Stinkende Schwarznessel)	5, 6			●	●
		D		*Ballota nigra* subsp. *nigra* (Schwarznessel)	5, 6	●			
				Barbarea vulgaris (Echtes Barbarakraut)	5, 6	●	●		●
				Bellis perennis (Gänseblümchen)	6, 8	●			●
				Berteroa incana (Graukresse)	4, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
	V	V		*Betonica officinalis* (Heilziest)	5, 7, 8	●			●
				Betula pendula (Hänge-Birke)	3, 4, 6	●	●	●	●
		V		*Betula pubescens* subsp. *pubescens* (Moor-Birke)	3, 4				●
	D		u	*Bidens* cf. *connatus* (Verwachsenblättriger Zweizahn)	2				●
			E	*Bidens frondosus* (Schwarzfrüchtiger Zweizahn)	2				●
		V		*Bidens tripartitus* (Dreiteiliger Zweizahn)	2				●
3	2	2		*Botrychium lunaria* (Echte Mondraute)	[h]				●
				Brachypodium pinnatum (Fieder-Zwenke)	5	●	●	●	●
				Brachypodium sylvaticum (Wald-Zwenke)	3	●	●	●	●
	V	V	A/u	*Briza media* (Gewöhnliches Zittergras)	6			●	
				Bromus erectus (Aufrechte Trespe)	5	●	●	●	●
				Bromus hordeaceus (Weiche Trespe)	4, 5, 6, 8	●	●	●	●

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete: Schwanheim (Kernzone)	Untersuchungsgebiete: östlich Flughafen (Randzone)	Untersuchungsgebiete: Kelsterbach	Untersuchungsgebiete: Mörfelden
				Bromus inermis (Unbewehrte Trespe)	5, 6, 8	●			●
				Bromus ramosus (Späte Waldtrespe)	3	●	●		
				Bromus sterilis (Taube Trespe)	5, 6, 7	●	●	●	●
				Bromus tectorum (Dach-Trespe)	5, 6, 7	●		●	
				Bryonia dioica (Zweihäusige Zaunrübe)	4, 5	●		●	
				Buddleja davidii (David Fliederspeer)	6		●	●	
			E	*Bunias orientalis* (Orientalisches Zackenschötchen)	6			●	
		V		*Calamagrostis canescens* (Sumpf-Reitgras)	2, 3, 9				●
				Calamagrostis epigejos (Land-Reitgras)	3, 5, 6, 7, 8, 9	●	●	●	●
	G	G		*Callitriche palustris* agg. (Sumpf-Wasserstern)	2	●			●
				Callitriche stagnalis (Teich-Wasserstern)	2	●			
				Calluna vulgaris (Heidekraut)	3, 5, 7, 8	●	●	●	●
				Calystegia sepium (Gewöhnliche Zaunwinde)	4, 5, 6			●	
				Campanula patula (Wiesen-Glockenblume)	5, 6, 8	●		●	●
				Campanula persicifolia (Pfirsichblättrige Glockenblume)	5	●			
				Campanula rapunculus (Rapunzel-Glockenblume)	5, 7, 8	●	●	●	●
				Campanula rotundifolia (Rundblättrige Glockenblume)	3, 5, 6, 7, 8	●	●		●
			u	*Cannabis sativa* (Hanf)	5	●			
				Capsella bursa-pastoris (Gewöhnliches Hirtentäschel)	1, 5, 6, 8	●		●	●
			A	*Caragana arborescens* (Erbsenstrauch)	4	●		●	
				Cardamine flexuosa (Wald-Schaumkraut)	3, 5	●	●		●
				Cardamine hirsuta (Behaartes Schaumkraut)	4, 5, 6, 7	●	●	●	●
				Cardamine impatiens (Spring-Schaumkraut)	3, 5	●	●		●
				Cardamine pratensis (Wiesen-Schaumkraut)	3	●			●
			E	*Cardaminopsis arenosa* subsp. *arenosa* (Sandkresse)	5	●	●		
			E	*Cardaria draba* (Pfeilkresse)	5, 6	●		●	
				Carduus acanthoides (Weg-Distel)	5, 6, 8	●	●	●	●
				Carduus crispus (Krause Distel)	5, 6		●	●	●
				Carduus nutans (Nickende Distel)	6		●		
				Carex acutiformis (Sumpf-Segge)	2, 3, 8, 9	●		●	●
				Carex brizoides (Zittergras-Segge)	5	●			
V	3	3		*Carex canescens* (Grau-Segge)	10				●
V		V		*Carex caryophyllea* (Frühlings-Segge)	8				●
			A	*Carex cristatella* (Schopf-Segge)	7				●
				Carex digitata (Finger-Segge)	3			●	
3	2	3	A,u	*Carex distans* (Lücken-Segge)	7				●
				Carex disticha (Kamm-Segge)	10			●	
	V	V		*Carex elata* (Steife Segge)	2, 10			●	●
	V	V		*Carex elongata* (Walzen-Segge)	3				●
3	3	3		*Carex ericetorum* (Heide-Segge)	7			●	●
2	3	3		*Carex hartmanii* (Hartmans Segge)	[b]				●
				Carex hirta (Rauhe Segge)	5, 6, 7, 8, 9	●	●	●	●
3	2	1		*Carex lasiocarpa* (Faden-Segge)	2, 10				●
		V		*Carex montana* (Berg-Segge)	3, 7, [e]			●	●
				Carex muricata agg. (Artengruppe Sparrige Segge)	3, 5, 8				●
				Carex muricata subsp. *lamprocarpa* (Pairas Segge)	3, 6, 7	●	●	●	
		V		*Carex nigra* (Braune Segge)	[e]				●
				Carex ovalis (Hasen-Segge)	3, 5, 6, 7	●	●	●	●

1 = Acker, Ackerbrachen
2 = Fließ- und Stillgewässer
3 = Wald und Vorwald
4 = Gebüsch, Feldgehölz
5 = Säume
6 = Ruderalflur
7 = Magerrasen
8 = Grünland, -brache, Streuobst
9 = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren
10 = Seggenrieder, Röhrichte

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete: Schwanheim (Kernzone)	Schwanheim (östlich Flughafen (Randzone))	Kelsterbach	Mörfelden
				Carex pallescens (Bleiche Segge)	3, 5, 7, 8	●	●	●	●
V	V	V		*Carex panicea* (Hirsen-Segge)	9			●	
				Carex pilulifera (Pillen-Segge)	3, 5, 7, 8	●		●	●
3	V	V		*Carex praecox* (Frühe Segge)	7			●	
2			A	*Carex punctata* (Punktierte Segge)	7				●
				Carex remota (Winkel-Segge)	3	●			●
	V	V		*Carex riparia* (Ufer-Segge)	10				●
V	3	3		*Carex rostrata* (Schnabel-Segge)	[b]				●
				Carex spicata (Dichtährige Segge)	3, 5, 6, 7, 8	●			●
				Carex sylvatica (Wald-Segge)	3, 5	●			●
V	V	V		*Carex vesicaria* (Blasen-Segge)	2, 3, 10				●
				Carlina vulgaris (Gewöhnliche Golddistel)	5, 7	●		●	●
				Carpinus betulus (Hainbuche)	3, 4, 5	●	●	●	●
			u	*Carthamus lanatus* (Wollige Färberdistel)	5	●			
0			A	*Carum verticillatum* (Quirlblättriger Kümmel)	7				●
				Castanea sativa (Edelkastanie)	3	●			
				Centaurea cyanus (Kornblume)	1	●		●	
				Centaurea jacea (Gewöhnliche Wiesenflockenblume)	5, 6, 8	●	●		●
				Centaurea nigra subsp. *nemoralis* (Hain-Flockenblume)	5, 8	●			●
			A	*Centaurea scabiosa* (Skabiosen-Flockenblume)	5, 8	●		●	
				Centaurea stoebe subsp. *stoebe* (Echte Rispenflockenblume)	5, 6, 7, 8				●
V			§	*Centaurium erythraea* (Echtes Tausendgüldenkraut)	5, 6, 7, 8	●		●	●
				Cerastium arvense (Acker-Hornkraut)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Cerastium brachypetalum (Kleinblütiges Hornkraut)	5, 6, 7, 8	●		●	●
				Cerastium glomeratum (Knäuel-Hornkraut)	6, 7, 8	●		●	●
				Cerastium glutinosum (Bleiches Hornkraut)	5, 6, 7	●	●	●	
				Cerastium holosteoides (Gewöhnliches Hornkraut)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Cerastium semidecandrum (Sand-Hornkraut)	5, 6, 7	●	●	●	●
				Chaenorhinum minus (Kleines Leinkraut)	5, 6	●	●	●	
				Chaerophyllum bulbosum (Rüben-Kälberkropf)	2, 5, 6				●
				Chaerophyllum temulum (Hecken-Kälberkropf)	3, 6	●	●		●
	3	V		*Chamaespartium sagittale* (Flügelginster)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Chelidonium majus (Schöllkraut)	5, 6	●	●	●	●
				Chenopodium album (Weißer Gänsefuß)	1, 3, 5, 6, 8	●	●	●	●
			u	*Chenopodium botrys* (Klebriger Gänsefuß)	[c]				●
			E	*Chenopodium ficifolium* (Feigenblättriger Gänsefuß)	6	●		●	
				Chenopodium hybridum (Unechter Gänsefuß)	1, 6	●		●	
				Chenopodium polyspermum (Vielsamiger Gänsefuß)	5, 6, [g]	●	●	●	●
			E	*Chenopodium pumilio* (Australischer Gänsefuß)	5, 6, 8	●	●	●	●
		V		*Chenopodium rubrum* (Roter Gänsefuß)	6			●	
				Chenopodium strictum (Gestreifter Gänsefuß)	6			●	
	V			*Chondrilla juncea* (Binsen-Knorpelsalat)	5, 6, 8			●	●
				Cichorium intybus (Gewöhnliche Wegwarte)	5, 6	●	●	●	●
				Circaea lutetiana (Gewöhnliches Hexenkraut)	5				●
				Cirsium arvense (Acker-Kratzdistel)	1, 5, 6, 8	●	●	●	●
				Cirsium palustre (Sumpf-Kratzdistel)	9				●
				Cirsium vulgare (Gewöhnliche Kratzdistel)	5, 6	●	●	●	●
			E	*Claytonia perfoliata* (Claytonie)	5, 6			●	●

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete: Schwanheim (Kernzone)	Untersuchungsgebiete: östlich Flughafen (Randzone)	Untersuchungsgebiete: Kelsterbach	Untersuchungsgebiete: Mörfelden
				Clematis vitalba (Gewöhnliche Waldrebe)	4, 5	●		●	
				Clinopodium vulgare (Wirbeldost)	3, 5, 7, 8	●		●	●
				Colchicum autumnale (Herbst-Zeitlose)	7, 8	●			●
			A,e	*Colutea arborescens* (Blasenstrauch)	4	●			
				Convallaria majalis (Maiglöckchen)	3, 8	●		●	●
				Convolvulus arvensis (Acker-Winde)	1, 5, 6, 7, 8	●		●	●
			E	*Conyza canadensis* (Kanadischer Katzenschweif)	1, 5, 6, 8	●	●	●	●
			A	*Cornus alba* agg. (Weißer Hartriegel)	4	●			
				Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	4	●	●	●	●
	3	3		*Coronopus squamatus* (Niederliegender Krähenfuß)	6				●
				Corylus avellana (Gewöhnliche Hasel)	3, 4, 5	●	●	●	●
	3	V		*Corynephorus canescens* (Silbergras)	5, 7	●	●	●	●
			e	*Cotoneaster horizontalis* (Fächer-Zwergmispel)	4	●			
				Crataegus laevigata (Zweigriffeliger Weißdorn)	4, 8	●			●
				Crataegus monogyna (Eingriffeliger Weißdorn)	4	●	●	●	
				Crepis biennis (Wiesen-Pippau)	4	●			
				Crepis capillaris (Grüner Pippau)	4, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Cynoglossum officinale (Gewöhnliche Hundszunge)	4, 5, 6	●	●	●	●
			e	*Cytisus multiflorus* (Vielblütiger Geißklee)	4, 7	●		●	●
				Cytisus scoparius (Gewöhnlicher Besenginster)	3, 4, 5	●	●	●	●
				Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras)	3, 5, 6, 8	●	●	●	●
				Dactylis polygama (Wald-Knäuelgras)	3, [d]	●	●		●
	V	V		*Danthonia decumbens* (Dreizahn)	3, 5, 7	●	●	●	●
				Datura stramonium (Gewöhnlicher Stechapfel)	6	●	●	●	●
				Daucus carota (Wilde Möhre)	4, 5, 6, 8	●	●	●	●
				Dentaria bulbifera (Zwiebeltragende Zahnwurz)	3, 5				●
				Deschampsia cespitosa (Rasen-Schmiele)	2, 3, 5, 7, 8, 9	●	●	●	●
				Deschampsia flexuosa (Draht-Schmiele)	3, 5, 7	●	●	●	●
				Descurainia sophia (Sophienkraut)	6	●			
			§, u	*Dianthus barbatus* (Bart-Nelke)	3, 4				●
			§,A	*Dianthus giganteus* (Riesen-Nelke)	5, 8	●	●		
V	V	V	§	*Dianthus deltoides* (Heide-Nelke)	4, 5, 6		●		●
3	2	2	§	*Dianthus superbus* (Pracht-Nelke)	[d,e]				●
3	2	2	§	*Dictamnus albus* (Diptam)	5	●			
	V	3	§	*Digitalis grandiflora* (Großblütiger Fingerhut)	5, 7	●			
				Digitalis purpurea (Roter Fingerhut)	3, 5, 8	●	●	●	●
				Digitaria ischaemum (Faden-Fingergras)	6, 7	●		●	●
				Digitaria sanguinalis subsp. *pectiniformis* (Kamm-Fingergras)	7			●	
				Digitaria sanguinalis subsp. *sanguinalis* (Blut-Fingergras)	5, 6, 7, [g]	●	●	●	●
				Diplotaxis tenuifolia (Stinkrauke)	5, 6	●	●	●	●
				Dipsacus fullonum (Wilde Kardendistel)	5, 6	●	●	●	●
			E	*Dittrichia graveolens* (Klebriger Alant)	5, 6	●	●	●	
				Dryopteris carthusiana (Gewöhnlicher Dornfarn)	3	●	●	●	●
				Dryopteris dilatata (Breitblättriger Dornfarn)	3	●			●
				Dryopteris filix-mas (Männlicher Wurmfarn)	3, 5	●	●	●	●
				Echinochloa crus-galli (Gewöhnliche Hühnerhirse)	6	●	●	●	
				Echium vulgare (Stolzer Heinrich)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
			A,u	*Elaeagnus angustifolius* (Schmalblättrige Ölweide)	4	●	●		

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle] **1** = Acker, Ackerbrachen **2** = Fließ- und Stillgewässer **3** = Wald und Vorwald **4** = Gebüsch, Feldgehölz **5** = Säume **6** = Ruderalflur **7** = Magerrasen **8** = Grünland, -brache, Streuobst **9** = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren **10** = Seggenrieder, Röhrichte	Untersuchungsgebiete: **Schwanheim** (Kernzone)	östlich Flughafen (Randzone)	**Kelsterbach**	**Mörfelden**
				Elymus caninus (Hunds-Quecke)	3				●
				Elymus repens (Kriechende Quecke)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Epilobium angustifolium (Wald-Weidenröschen)	3, 5, 6, 8	●	●	●	●
			E	*Epilobium ciliatum* (Drüsiges Weidenröschen)	6	●	●	●	
				Epilobium hirsutum (Zottiges Weidenröschen)	2, 5, 6		●		●
				Epilobium montanum (Berg-Weidenröschen)	3, 5, 6	●	●	●	●
	V	3		*Epilobium palustre* (Sumpf-Weidenröschen)	[b]				●
				Epilobium parviflorum (Bach-Weidenröschen)	5, 6	●	●	●	
				Epilobium tetragonum subsp. *lamyi* (Lamys Weidenröschen)	5, 6	●	●	●	
				Epilobium tetragonum subsp. *tetragonum* (Vierkantiges Weidenröschen)	5, 6	●	●		
			§	*Epipactis helleborine* (Breitblättrige Stendelwurz)	5			●	
				Equisetum arvense (Acker-Schachtelhalm)	6	●			●
			e	*Eragrostis curvula* (Gekrümmtes Liebesgras)	6			●	
			E	*Eragrostis minor* (Kleines Liebesgras)	5, 6, 7	●	●	●	
V	2	G	u	*Erica tetralix* (Moor-Glockenheide)	5	●		●	
		V		*Erigeron acris* (Rauhes Berufkraut)	5, 8	●	●		●
			E	*Erigeron annuus* subsp. *annuus* (Einjähriger Feinstrahl)	5, 6	●	●	●	●
			E	*Erigeron annuus* subsp. *septentrionalis* (Nördlicher Feinstrahl)	6, 7	●		●	
			E	*Erigeron annuus* subsp. *strigosus* (Striegelhaariger Feinstrahl)	6	●			
				Erodium cicutarium (Gewöhnlicher Reiherschnabel)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
	D	D		*Erophila praecox* (Frühes Hungerblümchen)	7			●	
				Erophila verna (Frühlings-Hungerblümchen)	5, 6, 7	●	●	●	
V	V			*Eryngium campestre* (Feld-Mannstreu)	4, 5, 6, 8	●		●	
				Erysimum cheiranthoides (Acker-Schöterich)	5	●			
				Euonymus europaeus (Gewöhnliches Pfaffenkäppchen)	3, 4, 5	●	●		●
				Eupatorium cannabinum (Wasserdost)	5	●	●	●	
				Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Euphorbia esula (Esels-Wolfsmilch)	5, 6	●		●	
				Euphorbia helioscopia (Sonnenwend-Wolfsmilch)	1, 6	●		●	
			E	*Euphorbia lathyrus* (Kreuzblättrige Wolfsmilch)	5			●	
				Fagopyrum esculentum (Echter Buchweizen)	1, 6		●		
				Fagus sylvatica (Rotbuche)	3, 4, 5	●	●	●	●
				Falcaria vulgaris (Sichelmöhre)	6			●	
			A	*Fallopia aubertii* (Silberregen)	5	●			
				Fallopia convolvulus (Gewöhnlicher Windenknöterich)	1, 5, 6	●	●	●	●
				Fallopia dumetorum (Hecken-Windenknöterich)	3, 5, 6	●		●	
				Festuca altissima (Wald-Schwingel)	3				●
				Festuca arundinacea subsp. *arundinacea* (Rohrschwingel)	5, 6, 8	●	●	●	●
			E	*Festuca brevipila* (Rauhblättriger Schafschwingel)	7, [c]	●		●	●
				Festuca filiformis (Dünnblättriger Schafschwingel)	3, 4, 5, 7, 8	●	●	●	●
				Festuca gigantea (Riesen-Schwingel)	3	●	●		●
				Festuca guestfalica (Harter Schafschwingel)	5, 6, 7	●	●	●	●
				Festuca heterophylla (Verschiedenblättriger Schwingel)	3			●	
		D		*Festuca nigrescens* (Horst-Rotschwingel)	7, 8			●	
				Festuca ovina agg. (Echte Schafschwingel-Gruppe)	5	●	●	●	
				Festuca pratensis (Wiesenschwingel)	8	●	●	●	●
				Festuca rubra (Echter Rotschwingel)	3, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
3	3	3		*Filago arvensis* (Acker-Filzkraut)	5, 6, 7	●		●	●

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete: Schwanheim (Kernzone)	Untersuchungsgebiete: östlich Flughafen (Randzone)	Untersuchungsgebiete: Kelsterbach	Untersuchungsgebiete: Mörfelden
					1 = Acker, Ackerbrachen **2** = Fließ- und Stillgewässer **3** = Wald und Vorwald **4** = Gebüsch, Feldgehölz **5** = Säume **6** = Ruderalflur **7** = Magerrasen **8** = Grünland, -brache, Streuobst **9** = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren **10** = Seggenrieder, Röhrichte				
2	2	2		*Filago lutescens* (Graugelbes Filzkraut)	6			●	
V	3	V		*Filago minima* (Kleines Filzkraut)	5, 6, 7	●	●	●	●
V	3	3		*Filipendula vulgaris* (Knollige Spierstaude)	8				●
				Fragaria vesca (Wald-Erdbeere)	4, 5, 7	●	●	●	●
				Frangula alnus (Faulbaum)	3, 4, 5	●		●	●
			A	*Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche)	3, 4	●	●	●	●
				Fumaria officinalis subsp. *wirtgenii* (Wirtgens Erdrauch)	5	●			
				Fumaria vaillantii (Blasser Erdrauch)	5	●			
		V		*Galeopsis angustifolia* (Schmalblättriger Hohlzahn)	5	●	●		
				Galeopsis bifida (Kleinblütiger Hohlzahn)	4, 5	●			
V		3		*Galeopsis segetum* (Gelber Hohlzahn)	3, 5	●			
				Galeopsis tetrahit (Gewöhnlicher Hohlzahn)	3, 4, 5, 6	●	●	●	●
			E	*Galinsoga parviflora* (Kleinblütiges Franzosenkraut)	6, 8	●			
			E	*Galinsoga quadriradiata* (Behaartes Franzosenkraut)	6, 8	●			
				Galium album (Weißes Wiesenlabkraut)	3, 5, 6, 8	●	●	●	●
				Galium aparine (Gewöhnliches Klebkraut)	3, 4, 5, 6, 9	●	●	●	●
V	3	3		*Galium boreale* (Nordisches Labkraut)	5, 8	●			●
				Galium palustre (Echtes Sumpflabkraut)	2, 5				●
0	0	0		*Galium parisiense* (Pariser Labkraut)	5		●		
	V	3		*Galium pumilum* (Niedriges Labkraut)	5	●			
				Galium saxatile (Harzer Labkraut)	3, 5, 7, 8	●	●	●	●
				Galium verum (Echtes Labkraut)	5, 8	●	●		●
	3	3		*Genista germanica* (Deutscher Ginster)	7				●
				Genista pilosa (Heide-Ginster)	3, 5, 7	●	●	●	●
				Genista tinctoria (Färber-Ginster)	7, 8				●
				Geranium dissectum (Schlitzblättriger Storchschnabel)	6				●
				Geranium molle (Weicher Storchschnabel)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Geranium pratense (Wiesen-Storchschnabel)	5			●	
			e	*Geranium purpureum* (Purpur-Storchschnabel)	5, 6	●	●	●	●
				Geranium pusillum (Kleiner Storchschnabel)	1, 5, 6	●	●	●	●
				Geranium pyrenaicum (Pyrenäen-Storchschnabel)	5, 6			●	●
				Geranium robertianum (Ruprechtskraut)	3, 5, 6	●	●	●	●
	V	V		*Geranium sanguineum* (Blut-Storchschnabel)	5	●			
				Geum urbanum (Echte Nelkenwurz)	3, 4, 5, 6	●	●	●	●
				Glechoma hederacea (Gundelrebe)	3, 5, 6	●	●	●	●
				Glyceria declinata (Blaugrüner Schwaden)	2				●
				Glyceria fluitans (Flutender Schwaden)	2	●			●
				Glyceria maxima (Wasser-Schwaden)	5, 6			●	
				Gnaphalium sylvaticum (Wald-Ruhrkraut)	3, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Gnaphalium uliginosum (Sumpf-Ruhrkraut)	5, 6	●	●		●
3	3	V		*Gypsophila muralis* (Mauer-Gipskraut)	5, 7	●			●
				Hedera helix (Efeu)	3, 4	●			●
3	2	2	§	*Helichrysum arenarium* (Sand-Strohblume)	5, 7, 8	●		●	●
				Helictotrichon pubescens (Flaum-Hafer)	8				●
			E	*Heracleum mantegazzianum* (Riesen-Bärenklau)	2, 6, 8	●			●
				Heracleum sphondylium (Wiesen-Bärenklau)	8	●			
				Herniaria glabra (Kahles Bruchkraut)	6, 7	●	●	●	●
				Herniaria hirsuta (Behaartes Bruchkraut)	5		●		

Rote Liste					Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete			
Deutschland	Hessen	Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	**1** = Acker, Ackerbrachen **2** = Fließ- und Stillgewässer **3** = Wald und Vorwald **4** = Gebüsch, Feldgehölz **5** = Säume **6** = Ruderalflur **7** = Magerrasen **8** = Grünland, -brache, Streuobst **9** = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren **10** = Seggenrieder, Röhrichte	**Schwanheim** (Kernzone)	östlich Flughafen (Randzone)	**Kelsterbach**	**Mörfelden**
			E	*Hesperis matronalis* (Gewöhnliche Nachtviole)	5	●			
3				*Hieracium caespitosum* (Wiesen-Habichtskraut)	5		●		
				Hieracium lachenalii (Gewöhnliches Habichtskraut)	3, 5, 7	●	●	●	●
				Hieracium laevigatum (Glattes Habichtskraut)	3, 6, 7	●		●	●
				Hieracium maculatum (Geflecktes Habichtskraut)	3, 7	●		●	●
				Hieracium murorum (Wald-Habichtskraut)	3, 4, 5, 7	●		●	●
				Hieracium pilosella (Kleines Habichtskraut)	3, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Hieracium piloselloides agg. (Florentiner Habichtskraut)	5, 6, 8	●		●	●
				Hieracium sabaudum (Savoyer Habichtskraut)	3, 5, [d]	●	●		
				Hieracium umbellatum (Doldiges Habichtskraut)	5, 8		●		●
			A,e	*Hippophaë rhamnoides* (Sanddorn)	4	●	●		●
				Holcus lanatus (Wolliges Honiggras)	3, 6, 8	●	●	●	●
				Holcus mollis (Weiches Honiggras)	3, 5, 6, 7	●	●	●	●
				Holosteum umbellatum (Spurre)	5, 7	●		●	
				Hordeum murinum (Mäuse-Gerste)	6		●	●	●
3	3	3	§	*Hottonia palustris* (Wasserfeder)	2				●
				Humulus lupulus (Gewöhnlicher Hopfen)	5			●	
	3	3		*Hydrocotyle vulgaris* (Wassernabel)	2, 10				●
				Hypericum hirsutum (Behaartes Johanniskraut)	5				●
V				*Hypericum humifusum* (Niederliegendes Johanniskraut)	3, 5, 6, 8			●	●
	D			*Hypericum maculatum* (Geflecktes Johanniskraut)	5, 7, 8	●			●
V				*Hypericum montanum* (Berg-Johanniskraut)	3, 5	●		●	
				Hypericum perforatum (Echtes Johanniskraut)	3, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Hypericum pulchrum (Schönes Johanniskraut)	5				●
				Hypochaeris radicata (Gewöhnliches Ferkelkraut)	4, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
			E,§	*Ilex aquifolium* (Stechpalme)	3	●			●
			E	*Impatiens glandulifera* (Indisches Springkraut)	2, 3, 9	●	●		●
				Impatiens noli-tangere (Rührmichnichtan)	3				●
			E	*Impatiens parviflora* (Kleinblütiges Springkraut)	3, 5, 6	●	●	●	●
				Inula conyzae (Dürrwurz)	5, 7	●	●	●	
			§	*Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie)	2, 9, 10			●	●
3	2	2	§	*Iris sibirica* (Sibirische Schwertlilie)	5, 7				●
V	V	3		*Isolepis setacea* (Borsten-Moorbinse)	2				●
	V	V		*Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel)	3, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
			E	*Juglans regia* (Walnuss)	4, 8	●			●
				Juncus acutiflorus (Spitzblütige Binse)	2, 8, 9	●		●	●
				Juncus articulatus (Glanzfrüchtige Binse)	2, 8	●			●
				Juncus bufonius (Kröten-Binse)	2, 6	●		●	●
		V		*Juncus bulbosus* subsp. *bulbosus* (Zwiebel-Binse)	2				●
				Juncus compressus (Platthalm-Binse)	5				●
				Juncus conglomeratus (Knäuel-Binse)	2, 3, 5, 7, 8, 9	●	●	●	●
				Juncus effusus (Flatter-Binse)	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9	●	●	●	●
			E	*Juncus tenuis* (Zarte Binse)	3, 5, 6	●	●	●	●
V	V	3		*Juniperus communis* (Gewöhnlicher Wacholder)	7				●
V	3	V		*Kickxia elatine* (Echtes Tännelleinkraut)	6	●		●	
V	3	V		*Kickxia spuria* (Unechtes Tännelleinkraut)	6			●	
				Koeleria pyramidata (Pyramiden-Kammschmiele)	7				●
				Lactuca serriola (Kompass-Lattich)	6	●	●	●	●

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle] **1** = Acker, Ackerbrachen **2** = Fließ- und Stillgewässer **3** = Wald und Vorwald **4** = Gebüsch, Feldgehölz **5** = Säume **6** = Ruderalflur **7** = Magerrasen **8** = Grünland, -brache, Streuobst **9** = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren **10** = Seggenrieder, Röhrichte	Untersuchungsgebiete: **Schwanheim** (Kernzone)	östlich Flughafen (Randzone)	**Kelsterbach**	**Mörfelden**
			E	*Lagarosiphon major* (Schmalrohr)	2			●	
				Lamium album (Weiße Taubnessel)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Lamium amplexicaule (Stengelumfassende Taubnessel)	1, 6, 8	●		●	●
				Lamium maculatum (Gefleckte Taubnessel)	3, 5, 6		●		●
				Lamium montanum (Berg-Goldnessel)	3	●		●	●
			E	*Lamium montanum* var. *florentinum* (Berg-Goldnessel)	5	●	●		
				Lamium purpureum (Rote Taubnessel)	1, 6	●	●	●	
				Lapsana communis (Rainkohl)	3, 5, 6	●	●	●	●
			A	*Larix decidua* (Europäische Lärche)	3	●	●	●	●
			e	*Lathyrus latifolius* (Breitblättrige Platterbse)	6	●			
				Lathyrus pratensis (Wiesen-Platterbse)	5, 8	●		●	●
				Lathyrus sylvestris (Wald-Platterbse)	5	●	●		
				Lathyrus tuberosus (Knollen-Platterbse)	1, 6, 8			●	●
			u,e	*Lavatera thuringiaca* (Thüringer Strauchpappel)	6			●	
				Lemna minor (Kleine Wasserlinse)	2	●			●
				Leontodon autumnalis subsp. *autumnalis* (Herbst-Löwenzahn)	5, 7, 8	●	●	●	●
				Leontodon saxatilis (Hundslattich)	7			●	
			E	*Leonurus cardiaca* subsp. *villosus* (Wolliger Löwenschwanz)	2, 6				●
				Lepidium campestre (Feld-Kresse)	5, 7	●		●	
			E	*Lepidium densiflorum* (Dichtblütige Kresse)	5	●			
	R			*Lepidium heterophyllum* (Verschiedenblättrige Kresse)	5, 6, 8				●
				Lepidium ruderale (Weg-Kresse)	6	●	●	●	●
			E	*Lepidium virginicum* (Virginische Kresse)	6				●
				Leucanthemum ircutianum (Wiesen-Margerite)	5, 6, 8	●		●	●
				Ligustrum vulgare (Liguster)	4, 5, 6	●	●	●	●
				Linaria vulgaris (Gewöhnliches Leinkraut)	3, 5, 6, 8	●	●	●	●
			e,§	*Linum austriacum* (Österreichischer Lein)	5	●	●		
			u	*Linum usitatissimum* (Flachs)	6			●	
			A	*Liriodendron tulipifera* (Tulpenbaum)	3	●			
				Lolium multiflorum (Vielblütiger Lolch)	8				●
				Lolium perenne (Ausdauernder Lolch)	5, 6, 8	●	●	●	●
			e	*Lonicera caprifolium* (Jelängerjelieber)	4	●			
				Lonicera periclymenum (Wald-Geißblatt)	3, 4	●	●		●
			A	*Lonicera pileata* (Immergrüne Kriech-Heckenkirsche)	4	●			
			A,u	*Lonicera tatarica* (Tataren-Heckenkirsche)	4			●	●
				Lonicera xylosteum (Rote Heckenkirsche)	3, 4		●	●	●
				Lotus corniculatus (Gewöhnlicher Hornklee)	4, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Lotus uliginosus (Sumpf-Hornklee)	2, 9	●		●	●
			E	*Lupinus polyphyllus* (Vielblättrige Lupine)	5	●			
V				*Luzula campestris* (Hasenbrot)	3, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Luzula luzuloides subsp. *luzuloides* (Weiße Hainsimse)	3	●		●	●
				Luzula multiflora (Vielblütiges Hasenbrot)	3, 5, 7, 8	●	●	●	●
				Luzula pilosa (Behaarte Hainsimse)	3, 5	●			●
V	3	3		*Lychnis viscaria* (Gewöhnliche Pechnelke)	5, 6	●	●	●	
			A,e	*Lycium barbarum* (Gewöhnlicher Bocksdorn)	4, 6	●		●	
			u	*Lycopersicon esculentum* (Tomate)	6	●			
				Lycopus europaeus (Ufer-Wolfstrapp)	2, 3, 4, 6, 9	●		●	●
				Lysimachia vulgaris (Gewöhnlicher Gilbweiderich)	2, 9	●			●

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete: Schwanheim (Kernzone)	Untersuchungsgebiete: östlich Flughafen (Randzone)	Untersuchungsgebiete: Kelsterbach	Untersuchungsgebiete: Mörfelden
					1 = Acker, Ackerbrachen **2** = Fließ- und Stillgewässer **3** = Wald und Vorwald **4** = Gebüsch, Feldgehölz **5** = Säume **6** = Ruderalflur **7** = Magerrasen **8** = Grünland, -brache, Streuobst **9** = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren **10** = Seggenrieder, Röhrichte				
	3	3		*Lythrum portula* (Sumpfquendel)	2				●
				Lythrum salicaria (Blut-Weiderich)	2, 9	●			●
			A,u	*Macleaya cordata* (Sichelmohn)	7				●
			E	*Mahonia aquifolium* (Mahonie)	3, 5, 7	●	●	●	●
				Maianthemum bifolium (Schattenblümchen)	3	●			●
			A	*Malus domestica* (Garten-Apfel)	4			●	
			A,u	*Malva alcea* (Rosen-Malve)	7			●	
				Malva moschata (Moschus-Malve)	5	●	●		
			A,u	*Malva sylvestris* subsp. *mauritiana* (Mauretanische Malve)	7, 8	●		●	
			u	*Malva verticillata* (Quirl-Malve)	8	●			
			E	*Matricaria discoidea* (Strahlenlose Kamille)	5, 6		●	●	●
				Medicago lupulina (Hopfenklee)	5, 6, 8	●	●	●	●
			e	*Medicago sativa* (Echte Luzerne)	6, 8	●			●
				Melampyrum pratense (Wiesen-Wachtelweizen)	3	●			●
			e	*Melica ciliata* (Wimper-Perlgras)	5	●			
				Melica uniflora (Einblütiges Perlgras)	3	●			●
				Melilotus albus (Weißer Steinklee)	4, 5, 6, 8	●	●	●	●
				Melilotus officinalis (Gebräuchlicher Steinklee)	6, 8	●	●	●	●
			e	*Melissa officinalis* (Zitronen-Melisse)	5, 6	●		●	
				Mentha arvensis (Acker-Minze)	2, 5, 8, 9	●			●
	D	D		*Mentha* cf. *suaveolens* (Duft-Minze)	6			●	
			E	*Mentha spicata* (Ähren-Minze)	5, 9	●			●
				Mentha x *rotundifolia* (Rundblättrige Bastard-Minze)	6			●	
				Mentha x *verticillata* (Wirtel-Minze)	5	●			
				Mercurialis annua (Einjähriges Bingelkraut)	6	●		●	
				Milium effusum (Flattergras)	3, 6	●	●	●	●
				Moehringia trinervia (Wald-Nabelmiere)	3, 4, 5	●	●	●	●
				Molinia caerulea s. l. (Pfeifengras)	3, 4, 5, 9	●		●	●
		G		*Monotropa hypopytis* (Echter Fichtenspargel)	3				●
				Mycelis muralis (Mauerlattich)	3, 6	●	●	●	●
				Myosotis arvensis (Acker-Vergissmeinnicht)	1, 5, 6, 7, 8		●	●	●
3	V	V		*Myosotis discolor* (Buntes Vergissmeinnicht)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Myosotis ramosissima (Hügel-Vergissmeinnicht)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Myosotis scorpioides (Sumpf-Vergissmeinnicht)	2	●			
				Myosotis stricta (Sand-Vergissmeinnicht)	5, 6, 7	●		●	●
				Myosotis sylvatica (Wald-Vergissmeinnicht)	5	●			
				Myriophyllum spicatum (Ähriges Tausendblatt)	2	●			●
V	V	V		*Nardus stricta* (Borstgras)	5, 7, 8	●		●	●
			u,e	*Navarretia squarrosa* (Sparrige Navarretie)	6			●	
3	3	3		*Nepeta cataria* (Gewöhnliche Katzenminze)	5, 6	●		●	
			§	*Nuphar lutea* (Gelbe Teichrose)	[b]				●
	3	3	A,§	*Nymphaea alba* (Weiße Seerose)	2	●		●	
	3	V		*Oenanthe aquatica* (Großer Wasserfenchel)	2				●
			E	*Oenothera angustissima* (Schmalblättrige Nachtkerze)	6		●		
			E	*Oenothera biennis* (Gewöhnliche Nachtkerze)	5, 6, 8	●	●	●	●
			E	*Oenothera glazioviana* (Rotgestreifte Nachtkerze)	6	●	●		
			E	*Oenothera pycnocarpa* (Dichtfrüchtige Nachtkerze)	6	●			
			E	*Oenothera suaveolens* (Duft-Nachtkerze)	6	●			

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete: Schwanheim (Kernzone)	Untersuchungsgebiete: östlich Flughafen (Randzone)	Untersuchungsgebiete: Kelsterbach	Untersuchungsgebiete: Mörfelden
			E	*Oenothera* x *fallax* (Täuschende Nachtkerze)	6	●	●		
			A/E	*Onobrychis viciifolia* (Futter-Esparsette)	5, 6, 8	●	●	●	
	V			*Onopordum acanthium* (Gewöhnliche Eselsdistel)	6	●			●
3	2	2		*Ophioglossum vulgare* (Gewöhnliche Natternzunge)	5, 7				●
2	3	3	§	*Ophrys apifera* (Bienen-Ragwurz)	5			●	
				Origanum vulgare (Gewöhnlicher Dost)	5, 6, 8		●	●	●
			E	*Ornithogalum umbellatum* (Dolden-Milchstern)	3				●
	V	V		*Ornithopus perpusillus* (Mäusewicke)	5, 7, 8	●		●	●
				Oxalis acetosella (Wald-Sauerklee)	3	●		●	●
			E	*Oxalis stricta* (Aufrechter Sauerklee)	3, 5, 6	●	●	●	●
			E	*Panicum capillare* (Haarästige Hirse)	6	●		●	
				Papaver argemone (Sand-Mohn)	1, 5, 6, 7	●		●	
				Papaver confine (Verkannter Saat-Mohn)	5	●	●		
				Papaver dubium (Saat-Mohn)	1, 5, 6	●		●	
				Papaver rhoeas (Klatsch-Mohn)	5, 6	●	●	●	
			u	*Papaver somniferum* (Schlaf-Mohn)	6			●	
			E	*Parthenocissus inserta* (Gewöhnlicher Wilder Wein)	5	●			
				Pastinaca sativa subsp. *sativa* (Pastinak)	5, 6	●	●	●	
				Petrorhagia prolifera (Sprossende Felsennelke)	8				●
			A	*Phacelia tanacetifolia* (Büschelschön)	5	●	●		
				Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)	2, 3, 8, 9, 10	●	●	●	●
			A	*Philadelphus coronarius* (Großer Pfeifenstrauch)	4	●			
				Phleum pratense (Gewöhnliches Wiesenlieschgras)	8	●		●	●
				Phragmites australis (Schilf)	2, 5, 10		●	●	●
				Physalis alkekengi (Judenkirsche)	6			●	
			E	*Phytolacca esculenta* (Asiatische Kermesbeere)	5	●			
			A	*Picea abies* (Gewöhnliche Fichte)	3	●	●	●	●
				Picris hieracioides (Gewöhnliches Bitterkraut)	5, 6			●	
				Pimpinella major (Große Pimpernell)	8				●
				Pimpinella saxifraga (Kleine Pimpernell)	5, 8	●			●
			A	*Pinus mugo* (Berg-Kiefer)	4			●	
			A	*Pinus nigra* (Schwarz-Kiefer)	3	●		●	●
			A	*Pinus strobus* (Weymouth-Kiefer)	3	●		●	●
			A	*Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer)	3, 7	●	●	●	●
				Plantago arenaria (Sand-Wegerich)	5, 6, 7, 8	●	●	●	
			e	*Plantago coronopus* (Schlitzblättriger Wegerich)	6				●
				Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Plantago major subsp. *major* (Breit-Wegerich)	5, 6	●	●	●	●
R				*Plantago maritima* subsp. *serpentina* (Schlangen-Knöterich)	7				●
				Plantago uliginosa (Vielsamiger Wegerich)	5, 6, 8	●	●	●	●
				Poa angustifolia (Schmalblättriges Wiesenrispengras)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Poa annua (Einjähriges Rispengras)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Poa bulbosa (Knolliges Rispengras)	6			●	
				Poa compressa (Flaches Rispengras)	5, 6	●	●	●	●
				Poa humilis (Bläuliches Wiesenrispengras)	5, 6	●		●	
				Poa nemoralis (Hain-Rispengras)	3, 4, 5	●	●	●	●
				Poa palustris (Sumpf-Rispengras)	5	●			
				Poa pratensis (Gewöhnliches Rispengras)	3, 5, 8, 9	●	●	●	●

1 = Acker, Ackerbrachen
2 = Fließ- und Stillgewässer
3 = Wald und Vorwald
4 = Gebüsch, Feldgehölz
5 = Säume
6 = Ruderalflur
7 = Magerrasen
8 = Grünland, -brache, Streuobst
9 = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren
10 = Seggenrieder, Röhrichte

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle] **1** = Acker, Ackerbrachen **2** = Fließ- und Stillgewässer **3** = Wald und Vorwald **4** = Gebüsch, Feldgehölz **5** = Säume **6** = Ruderalflur **7** = Magerrasen **8** = Grünland, -brache, Streuobst **9** = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren **10** = Seggenrieder, Röhrichte	Untersuchungsgebiete: **Schwanheim** (Kernzone)	östlich Flughafen (Randzone)	**Kelsterbach**	**Mörfelden**
				Poa trivialis (Gewöhnliches Rispengras)	3, 5, 8	●	●	●	●
	V	3		*Polygala vulgaris* subsp. *oxyptera* (Spitzflügelige Kreuzblume)	5, 6, 7				●
V	V	V		*Polygala vulgaris* subsp. *vulgaris* (Gewöhnliche Kreuzblume)	5, 6			●	
				Polygonatum multiflorum (Vielblütige Weißwurz)	3, 5	●	●	●	●
				Polygonatum odoratum (Salomonssiegel)	3, 5	●	●		●
				Polygonum amphibium (Wasser-Knöterich)	2				●
				Polygonum arenastrum (Gleichblättriger Vogelknöterich)	5, 6	●	●	●	
				Polygonum aviculare (Gewöhnlicher Vogelknöterich)	6			●	●
				Polygonum hydropiper (Wasserpfeffer)	2, 3, 5, 6	●	●	●	●
				Polygonum lapathifolium subsp. *lapathifolium* (Ampfer-Knöterich)	6	●		●	●
				Polygonum minus (Kleiner Knöterich)	3, 5, 6	●	●	●	●
				Polygonum mite (Milder Knöterich)	5, [d]			●	●
				Polygonum persicaria (Floh-Knöterich)	5, 6	●		●	●
			A	*Populus alba* (Silber-Pappel)	4, 5	●		●	
				Populus balsamifera (Balsam-Pappel)	3				●
			E	*Populus canadensis* (Kanadische Pappel)	3, 4			●	●
	2	2		*Populus nigra* (Schwarz-Pappel)	4				●
				Populus tremula (Espe)	3, 4, 5, 6, 8	●	●	●	●
				Portulaca oleracea (Portulak)	6, 7	●		●	
				Potamogeton berchtoldii (Berchtolds Laichkraut)	2	●			
				Potamogeton natans (Schwimmendes Laichkraut)	2	●		●	●
3	2	2		*Potentilla alba* (Weißes Fingerkraut)	5	●			
	3	3		*Potentilla anglica* (Niederliegendes Fingerkraut)	6, 8				●
				Potentilla anserina (Gänse-Fingerkraut)	5, 6	●		●	
				Potentilla argentea (Silberfingerkraut)	5, 6, 7	●	●	●	●
				Potentilla erecta (Blutwurz)	3, 5, 7, 9			●	●
			e	*Potentilla intermedia* (Mittleres Fingerkraut)	5, 6	●		●	
				Potentilla neumanniana (Frühlings-Fingerkraut)	5, 7, 8	●	●	●	●
				Potentilla neumanniana x *arenaria*	5, 7	●			
			E	*Potentilla norvegica* (Norwegisches Fingerkraut)	5, 6	●			●
				Potentilla recta (Hohes Fingerkraut)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Potentilla reptans (Kriechendes Fingerkraut)	5, 6, 8	●	●	●	●
				Potentilla sterilis (Erdbeer-Fingerkraut)	6				●
				Potentilla supina (Niedriges Fingerkraut)	6	●		●	
V	V	V		*Primula veris* (Arznei-Schlüsselblume)	5, 6	●			
				Prunella vulgaris (Kleine Brunelle)	5, 6, 7	●	●	●	●
				Prunus avium (Vogel-Kirsche)	3, 4	●	●	●	●
			e	*Prunus cerasifera* (Kirschpflaume)	4			●	
			e	*Prunus domestica* (Zwetschge)	4			●	●
				Prunus laurocerasus (Kirschlorbeer)	3				●
			A,e	*Prunus mahaleb* (Felsen-Kirsche)	4, 5	●	●	●	●
			E	*Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche)	3, 4, 5, 7	●	●	●	●
				Prunus spinosa (Schlehe)	3, 4, 5	●	●	●	●
			A	*Pseudotsuga menziesii* (Douglasie)	3	●		●	●
				Pteridium aquilinum (Adlerfarn)	3, 4, 5, 7, 8	●	●	●	●
				Puccinellia distans (Gewöhnlicher Salzschwaden)	5	●	●		
			A,u	*Pyrus communis* (Garten-Birne)	4, 8	●		●	●
			A	*Quercus coccinea* (Scharlach-Eiche)	4	●			

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete: Schwanheim (Kernzone)	Untersuchungsgebiete: östlich Flughafen (Randzone)	Untersuchungsgebiete: Kelsterbach	Untersuchungsgebiete: Mörfelden
				Quercus petraea (Trauben-Eiche)	3, 4	●	●	●	●
				Quercus robur (Stiel-Eiche)	3, 4	●	●	●	●
			A,e	*Quercus rubra* (Rot-Eiche)	3, 4	●	●	●	●
				Ranunculus acris subsp. *acris* (Scharfer Hahnenfuß)	5, 8, 9	●	●	●	●
				Ranunculus bulbosus (Knolliger Hahnenfuß)	5, 7, 8	●	●	●	●
				Ranunculus ficaria subsp. *bulbifer* (Knöllchen-Scharbockskraut)	3, 5, 9	●	●	●	●
				Ranunculus flammula (Brennender Hahnenfuß)	2, 5				●
	V	V		*Ranunculus polyanthemos* subsp. *nemorosus* (Wald-Hahnenfuß)	5	●			
				Ranunculus repens (Kriechender Hahnenfuß)	5, 6, 8, 9	●	●	●	●
3				*Ranunculus sardous* (Sardischer Hahnenfuß)	6			●	
				Ranunculus sceleratus (Gift-Hahnenfuß)	2, 3	●			●
				Raphanus raphanistrum (Hederich)	8	●			
				Reseda lutea (Wilde Resede)	6	●	●	●	●
				Reseda luteola (Färber-Resede)	6	●	●	●	●
			E	*Reynoutria japonica* (Japanischer Staudenknöterich)	6	●		●	
			E	*Reynoutria sachalinensis* (Sachalin-Staudenknöterich)	5	●	●		
			A	*Rhamnus cathartica* (Echter Kreuzdorn)	4			●	
V	V			*Rhinanthus alectorolophus* (Zottiger Klappertopf)	5, 8		●		●
V				*Rhinanthus minor* (Kleiner Klappertopf)	7, 8				●
			A,e	*Rhus hirta* (Essigbaum)	4		●		
			A,u	*Ribes aureum* (Gold-Johannisbeere)	4	●		●	
				Ribes rubrum (Rote Johannisbeere)	3				●
				Ribes uva-crispa (Stachelbeere)	5	●			
			A,E	*Robinia pseudoacacia* (Robinie)	3, 4, 5, 6	●	●	●	●
				Rorippa amphibia (Wasserkresse)	9				
			E	*Rorippa austriaca* (Österreichische Sumpfkresse)	6			●	
				Rorippa palustris (Gewöhnliche Sumpfkresse)	2, 5, 6	●		●	●
				Rosa canina (Echte Hundsrose)	4, 5	●	●	●	●
				Rosa corymbifera (Echte Buschrose)	4	●	●		
			A	*Rosa glauca* (Rotblättrige Rose)	4, 7	●	●		●
			A,e	*Rosa multiflora* (Büschel-Rose)	4	●	●	●	
			A	*Rosa nitida* (Glanz-Rose)	4	●			
V			A	*Rosa pimpinellifolia* (Bibernell-Rose)	4, 7	●			●
				Rosa rubiginosa (Wein-Rose)	3, 4, 5	●	●	●	●
			A,e	*Rosa rugosa* (Kartoffel-Rose)	4	●	●		
				Rosa vosagiaca (Blaugrüne Rose)	4	●			
				Rubus amiantinus (Asbestschimmernde Brombeere)	4, 5	●	●		
				Rubus apricus (Besonnte Brombeere)	3	●			
			E	*Rubus armeniacus* (Armenische Brombeere)	4, 6	●	●	●	
				Rubus baruthicus (Bayreuther Haselblattbrombeere)	4, 6	●			
				Rubus bifrons (Zweifarbige Brombeere)	3, 4, 5	●	●		
				Rubus caesius (Kratzbeere)	4, 5, 6	●		●	
				Rubus camptostachys (Bewimperte Haselblattbrombeere)	5	●	●		
	3	R		*Rubus constrictus* (Zusammengezogene Brombeere)	3, 4	●			
				Rubus fabrimontanus (Schmiedeberger Haselblattbrombeere)	3	●			
				Rubus goniophorus (Winkel-Brombeere)	3, 4, 5	●		●	
				Rubus grabowskii (Grabowskis Brombeere)	4	●	●		
	R	R		*Rubus gracilis* supsp. *gracilis* (Haarstengelige Brombeere)	4	●			

1 = Acker, Ackerbrachen
2 = Fließ- und Stillgewässer
3 = Wald und Vorwald
4 = Gebüsch, Feldgehölz
5 = Säume
6 = Ruderalflur
7 = Magerrasen
8 = Grünland, -brache, Streuobst
9 = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren
10 = Seggenrieder, Röhrichte

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete: Schwanheim (Kernzone)	Untersuchungsgebiete: östlich Flughafen (Randzone)	Untersuchungsgebiete: Kelsterbach	Untersuchungsgebiete: Mörfelden
	3		n	*Rubus grossus* (Grobe Haselblattbrombeere)	4	●			
	D	D		*Rubus hassicus* (Hessische Brombeere)	3, 4	●			
				Rubus hirtus (Rauhe Brombeere)	3	●			
				Rubus idaeus (Himbeere)	3, 4, 5, 6	●	●	●	●
			E	*Rubus laciniatus* (Schlitzblättrige Brombeere)	3, 5, 7	●		●	●
				Rubus limitis (Limes-Brombeere)	3, 4	●	●		
				Rubus montanus (Mittelgebirgs-Brombeere)	4, 5, 6	●	●		
				Rubus nemorosus (Hain-Haselblattbrombeere)	4, 5	●			
				Rubus nessensis (Halbaufrechte Brombeere)	3, 5	●	●		
		D		*Rubus orthostachys* (Geradachsige Haselblattbrombeere)	4	●			
				Rubus plicatus (Falten-Brombeere)	3, 4, 5, 6, [a]	●	●	●	●
				Rubus praecox (Robuste Brombeere)	4, 5	●	●		
	1			*Rubus pyramidalis* (Pyramiden-Brombeere)	4	●	●		
				Rubus radula (Raspel-Brombeere)	3, 5	●	●		
				Rubus rudis (Rohe Brombeere)	3, 4, 5	●	●		
				Rubus schleicheri (Schleichers Brombeere)	3	●			
				Rubus schnedleri (Schnedlers Brombeere)	3, [a]	●	●	●	●
	1	1		*Rubus senticosus* (Dornige Brombeere)	3		●		
		D		*Rubus sprengelii* (Sprengels Brombeere)	4, [d]	●			●
				Rubus sulcatus (Gefurchte Brombeere)	3, 5	●	●		
				Rubus vestitus (Samt-Brombeere)	5, 7			●	
				Rubus visurgianus (Weser-Haselblattbrombeere)	4, 5, 6	●			
				Rumex acetosa (Wiesen-Sauerampfer)	5	●			
				Rumex acetosella (Kleiner Sauerampfer)	3, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Rumex crispus (Krauser Ampfer)	6, 8	●	●	●	●
				Rumex obtusifolius (Stumpfblattampfer)	4, 6, 8, 9	●	●	●	●
				Rumex sanguineus (Hain-Ampfer)	3	●	●		
				Rumex thyrsiflorus (Straußblütiger Sauerampfer)	5, 6, 8	●	●	●	●
V				*Sagina apetala* (Wimper-Mastkraut)	5, 6, 7	●	●	●	
				Sagina procumbens (Niederliegendes Mastkraut)	5, 6	●	●	●	
				Salix alba (Silber-Weide)	2				●
				Salix aurita (Ohr-Weide)	4, 9			●	●
				Salix babylonica (Trauerweide)	2				●
				Salix caprea (Sal-Weide)	3, 4, 5	●	●	●	●
				Salix cinerea (Grau-Weide)	3, 4			●	●
				Salix dasyclados (Filzast-Weide)	4		●		
				Salix fragilis (Bruch-Weide)	4				●
			A	*Salix purpurea* (Purpur-Weide)	2, 4	●		●	●
				Salix viminalis (Korb-Weide)	5				●
				Salix x *multinervis* (Vielrippige Weide)	9			●	
			E	*Salsola kali* subsp. *ruthenica* (Ruthenisches Salzkraut)	6			●	
			e	*Salvia nemorosa* (Hain-Salbei)	6			●	●
V				*Salvia pratensis* (Wiesen-Salbei)	5, 8	●	●	●	●
				Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	2, 3, 4, 5, 6	●	●	●	●
				Sambucus racemosa (Trauben-Holunder)	3, 4, 5	●		●	●
				Sanguisorba minor subsp. *minor* (Kleiner Wiesenknopf)	6, 7, 8	●	●	●	
			E	*Sanguisorba minor* subsp. *polygama* (Weichstacheliger Wiesenknopf)	5	●	●	●	
V				*Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf)	7, 8				●

1 = Acker, Ackerbrachen
2 = Fließ- und Stillgewässer
3 = Wald und Vorwald
4 = Gebüsch, Feldgehölz
5 = Säume
6 = Ruderalflur
7 = Magerrasen
8 = Grünland, -brache, Streuobst
9 = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren
10 = Seggenrieder, Röhrichte

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete: Schwanheim (Kernzone)	Untersuchungsgebiete: östlich Flughafen (Randzone)	Untersuchungsgebiete: Kelsterbach	Untersuchungsgebiete: Mörfelden
				Saponaria officinalis (Gewöhnliches Seifenkraut)	5, 6, 8	●	●	●	●
V		V	§	*Saxifraga granulata* (Knöllchen-Steinbrech)	5, 8		●	●	●
				Saxifraga tridactylites (Dreifinger-Steinbrech)	5, 6, 7	●		●	●
				Scleranthus annuus (Einjähriges Knäuelkraut)	6, 7			●	●
		D		*Scleranthus polycarpos* (Triften-Knäuelkraut)	5, 6, 7	●			●
				Scrophularia nodosa (Knotige Braunwurz)	3, 4, 5, 8	●	●	●	●
				Scutellaria galericulata (Sumpf-Helmkraut)	9				●
3	3	3		*Scutellaria minor* (Kleines Helmkraut)	3, 9, 10				●
				Securigera varia (Bunte Kronwicke)	5	●	●		
				Sedum acre (Scharfer Mauerpfeffer)	5, 7, 8	●		●	●
				Sedum cf. *telephium* (Purpur-Fetthenne)	5			●	
				Sedum maximum (Große Fetthenne)	5	●	●		●
				Sedum rupestre (Felsen-Fetthenne)	5	●			
				Senecio adonidifolius (Adonisblättriges Greiskraut)	7				●
				Senecio erucifolius (Raukenblättriges Greiskraut)	5, 6	●	●		
			e	*Senecio inaequidens* (Schmalblättriges Greiskraut)	5, 6	●	●	●	
				Senecio jacobaea (Jacobs-Greiskraut)	5, 6	●		●	
				Senecio sylvaticus (Wald-Kreuzkraut)	3, 5, 6	●		●	●
			E	*Senecio vernalis* (Frühlings-Kreuzkraut)	5, 6, 7	●	●	●	●
				Senecio viscosus (Klebriges Kreuzkraut)	6	●	●	●	●
				Senecio vulgaris (Gewöhnliches Kreuzkraut)	1, 5, 6	●		●	●
			A	*Sequoiadendron giganteum* (Mammutbaum)	3	●		●	
3	2	3		*Serratula tinctoria* (Färber-Scharte)	5	●			
				Setaria pumila (Rote Borstenhirse)	6	●	●	●	●
				Setaria viridis (Grüne Borstenhirse)	6, 7, 8	●		●	●
	V	V		*Sherardia arvensis* (Ackerröte)	7, 8			●	●
V				*Silaum silaus* (Wiesensilge)	8				●
				Silene dioica (Tag-Lichtnelke)	6				●
				Silene latifolia subsp. *alba* (Weiße Lichtnelke)	5, 6, 8	●	●	●	●
				Silene nutans (Nickendes Leimkraut)	5	●			
				Silene vulgaris (Gewöhnlicher Taubenkropf)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Sinapis arvensis (Acker-Senf)	6			●	
			e	*Sisirynchium bermudiana* (Bermuda-Blauaugengras)	7				●
			E	*Sisymbrium altissimum* (Ungarische Rauke)	1, 6	●		●	●
			E	*Sisymbrium loeselii* (Loesels Rauke)	6			●	
				Sisymbrium officinale (Weg-Rauke)	6, 8	●		●	●
				Solanum dulcamara (Bittersüßer Nachtschatten)	5, 6	●	●	●	●
				Solanum nigrum subsp. *nigrum* (Schwarzer Nachtschatten)	6, 8	●			●
				Solanum nigrum subsp. *schultesii* (Schultes' Nachtschatten)	6	●	●	●	
			E	*Solanum physalifolium* (Glanzfrüchtiger Nachtschatten)	6	●	●	●	
			E	*Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute)	5, 6	●		●	●
			E	*Solidago gigantea* (Späte Goldrute)	6, 9	●			●
				Solidago virgaurea (Gewöhnliche Goldrute)	6	●			
				Sonchus arvensis (Acker-Gänsedistel)	6	●	●		
				Sonchus asper (Rauhe Gänsedistel)	5	●	●	●	
				Sonchus oleraceus (Gemüse-Gänsedistel)	5, 6	●	●	●	
				Sorbus aria (Echte Mehlbeere)	4	●			
				Sorbus aucuparia (Vogelbeere)	3, 4, 6	●	●	●	●

1 = Acker, Ackerbrachen
2 = Fließ- und Stillgewässer
3 = Wald und Vorwald
4 = Gebüsch, Feldgehölz
5 = Säume
6 = Ruderalflur
7 = Magerrasen
8 = Grünland, -brache, Streuobst
9 = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren
10 = Seggenrieder, Röhrichte

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle]	Untersuchungsgebiete: Schwanheim (Kernzone)	Schwanheim (östlich Flughafen (Randzone))	Kelsterbach	Mörfelden
			A	*Sorbus intermedia* (Schwedische Mehlbeere)	4	●	●		
				Sparganium erectum subsp. *neglectum* (Aufrechter Igelkolben)	2				●
				Spergula arvensis (Acker-Spörgel)	6				●
V	3	3		*Spergula morisonii* (Frühlings-Spörgel)	3, 5, 7	●	●	●	●
				Spergularia rubra (Rote Schuppenmiere)	5, 6, 7, 8	●		●	●
				Stachys sylvatica (Wald-Ziest)	3				●
				Stellaria alsine (Quell-Sternmiere)	2				●
				Stellaria graminea (Gras-Sternmiere)	3, 5, 8	●			●
				Stellaria holostea (Große Sternmiere)	3, 5	●			●
				Stellaria media (Gewöhnliche Vogelmiere)	1, 6, 8	●	●	●	●
				Stellaria pallida (Bleiche Vogelmiere)	5, 6, 7	●		●	
3			A,§	*Stratiotes aloides* (Krebsschere)	2	●			●
V	V	V		*Succisa pratensis* (Gewöhnlicher Teufelsabbiß)	5	●			
			e	*Symphoricarpos albus* (Schneebeere)	4	●	●		
			e	*Syringa vulgaris* (Gewöhnlicher Flieder)	4	●	●		●
			E	*Tanacetum parthenium* (Römische Kamille)	7			●	
				Tanacetum vulgare (Rainfarn)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Taraxacum sectio *Erythrosperma* (Rotfruchtlöwenzahn)	5, 6, 7, 8				●
				Taraxacum disseminatum (Ungleichzähniger Löwenzahn)	5, 6, 7, 8			●	
				Taraxacum lacistophyllum (Geschlitztblättriger Löwenzahn)	5, 6, 7, 8	●	●	●	
				Taraxacum scanicum (Schonener Löwenzahn)	5, 6, 7, 8			●	
				Taraxacum tortilobum (Gedrehtlappiger Löwenzahn)	5, 6, 7, 8			●	
				Taraxacum sectio *Ruderalia* (Wiesenlöwenzahn)	3, 5, 6, 8	●	●		●
				Taraxacum baeckiiforme (Graublättriger Löwenzahn)	3, 5, 6, 8			●	
				Taraxacum oxyrhinum	3, 5, 6, 8			●	
3			E,§	*Taxus baccata* (Eibe)	3, 5	●			●
	3	V		*Teesdalia nudicaulis* (Bauernsenf)	5, 7, 8	●	●	●	●
				Teucrium scorodonia (Salbei-Gamander)	3, 5, 7, 8	●	●	●	●
				Thelypteris limbosperma (Berg-Lappenfarn)	[d]				●
		R		*Thelypteris phegopteris* (Buchenfarn)	[e]				●
3	1	1		*Thesium linophyllon* (Mittleres Leinblatt)	5	●			
				Thlaspi arvense (Acker-Hellerkraut)	1	●			
			A	*Thuja occidentalis* (Amerikanischer Lebensbaum)	3	●		●	
			A	*Thuja plicata* (Riesen-Lebensbaum)	3	●			
				Thymus pulegioides subsp. *pulegioides* (Feld-Thymian)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Tilia cordata (Winter-Linde)	3, 4	●	●	●	●
				Torilis japonica (Gewöhnlicher Klettenkerbel)	5, 6	●		●	●
				Tragopogon dubius (Großer Bocksbart)	5, 6, 8	●	●	●	●
				Tragopogon minor (Kleiner Bocksbart)	8			●	
				Tragopogon pratensis (Gewöhnlicher Wiesenbocksbart)	5, 6, 8	●	●		●
V	V	V		*Trifolium alpestre* (Hügel-Klee)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Trifolium arvense (Hasen-Klee)	1, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
V				*Trifolium aureum* (Gold-Klee)	3, 5, 6, 7, 8		●		●
				Trifolium campestre (Feld-Klee)	4, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Trifolium dubium (Kleiner Klee)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Trifolium hybridum (Schwedenklee)	8	●			●
			A,u	*Trifolium incarnatum* (Inkarnat-Klee)	8	●			

1 = Acker, Ackerbrachen
2 = Fließ- und Stillgewässer
3 = Wald und Vorwald
4 = Gebüsch, Feldgehölz
5 = Säume
6 = Ruderalflur
7 = Magerrasen
8 = Grünland, -brache, Streuobst
9 = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren
10 = Seggenrieder, Röhrichte

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle] **1** = Acker, Ackerbrachen **2** = Fließ- und Stillgewässer **3** = Wald und Vorwald **4** = Gebüsch, Feldgehölz **5** = Säume **6** = Ruderalflur **7** = Magerrasen **8** = Grünland, -brache, Streuobst **9** = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren **10** = Seggenrieder, Röhrichte	Untersuchungsgebiete: **Schwanheim** (Kernzone)	östlich Flughafen (Randzone)	**Kelsterbach**	**Mörfelden**
				Trifolium medium (Mittlerer Klee)	5, 8				●
				Trifolium pratense (Wiesenklee)	5, 8	●	●	●	●
				Trifolium repens (Weiß-Klee)	6, 7, 8	●	●	●	●
			u	*Trifolium resupinatum* (Persischer Klee)	6				●
				Tripleurospermum perforatum (Geruchlose Kamille)	1, 4, 5, 6, 8	●	●	●	●
				Trisetum flavescens (Gewöhnlicher Goldhafer)	6, 8	●		●	●
				Tussilago farfara (Huflattich)	5, 6	●	●	●	●
				Typha latifolia (Breitblättriger Rohrkolben)	2, 10	●		●	●
				Ulmus laevis (Flatter-Ulme)	3	●	●		●
3	V	V	A/E	*Ulmus minor* (Feld-Ulme)	6			●	
				Urtica dioica (Große Brennessel)	2, 3, 5, 6, 8, 9	●	●	●	●
				Urtica urens (Kleine Brennessel)	6				●
	G	G		*Utricularia australis* (Südlicher Wasserschlauch)	2				●
				Vaccinium myrtillus (Heidelbeere)	3, 5				●
				Valeriana officinalis subsp. *tenuifolia* (Hügel-Arzneibaldrian)	5	●			
				Valerianella carinata (Gekielter Feldsalat)	7, 8			●	●
				Valerianella locusta (Echter Feldsalat)	5, 6, 8	●	●	●	●
3	3	2		*Ventenata dubia* (Zweifelhafter Grannenhafer)	6, 8				●
				Verbascum densiflorum (Großblütige Königskerze)	6	●		●	
				Verbascum lychnitis (Mehlige Königskerze)	5, 6, 8	●	●	●	●
				Verbascum nigrum (Dunkle Königskerze)	5, 6	●		●	
				Verbascum phlomoides (Windblumen-Königskerze)	6			●	
				Verbascum thapsus (Kleinblütige Königskerze)	5, 6	●		●	●
				Verbascum x *kerneri* (*V. thapsus* x *V. phlomoides*)	6	●			
				Verbena officinalis (Gewöhnliches Eisenkraut)	5, 6, 8	●	●	●	●
				Veronica arvensis (Feld-Ehrenpreis)	1, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Veronica chamaedrys (Gamander-Ehrenpreis)	3, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Veronica hederifolia (Efeublättriger Ehrenpreis)	1, 3, 8			●	●
				Veronica montana (Berg-Ehrenpreis)	3			●	
				Veronica officinalis (Wald-Ehrenpreis)	3, 5, 7, 8	●	●	●	●
			E	*Veronica persica* (Persischer Ehrenpreis)	1, 6, 8	●	●	●	
				Veronica polita (Glänzender Ehrenpreis)	6				●
	V	V		*Veronica scutellata* (Schild-Ehrenpreis)	2, 9				●
				Veronica serpyllifolia (Quendel-Ehrenpreis)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Veronica sublobata (Hecken-Ehrenpreis)	4, 5, 8	●	●	●	
V	3			*Veronica triphyllos* (Dreiblättriger Ehrenpreis)	1			●	
				Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)	3, 4	●		●	●
				Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	4, 5	●		●	●
				Vicia angustifolia (Schmalblättrige Futterwicke)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Vicia cracca (Vogel-Wicke)	5, 8	●	●		●
				Vicia hirsuta (Rauhaarige Wicke)	5, 6, 8	●	●	●	●
V	3	V		*Vicia lathyroides* (Sand-Wicke)	5, 6, 7	●			●
				Vicia sepium (Zaun-Wicke)	3, 4, 5	●		●	●
				Vicia tetrasperma (Viersamige Wicke)	5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Vicia villosa subsp. *varia* (Bunte-Wicke)	6			●	
				Vicia villosa subsp. *villosa* (Zottel-Wicke)	5, 6, 8		●	●	●
				Vincetoxicum hirundinaria (Schwalbenwurz)	3, 5	●		●	
				Viola arvensis (Ackerstiefmütterchen)	1, 5, 6, 7	●	●	●	●

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	Rote Liste Region SW	BArtSchV, Status	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)	Vorkommen in Biotoptyp [Literaturquelle] **1** = Acker, Ackerbrachen **2** = Fließ- und Stillgewässer **3** = Wald und Vorwald **4** = Gebüsch, Feldgehölz **5** = Säume **6** = Ruderalflur **7** = Magerrasen **8** = Grünland, -brache, Streuobst **9** = Feuchtwiese, Hochstaudenfluren **10** = Seggenrieder, Röhrichte	Untersuchungsgebiete: **Schwanheim** (Kernzone)	östlich Flughafen (Randzone)	**Kelsterbach**	**Mörfelden**
	V	V		*Viola canina* (Hunds-Veilchen)	4, 5, 6, 7, 8	●	●	●	●
				Viola hirta (Rauhhaariges Veilchen)	7			●	
				Viola odorata (Märzen-Veilchen)	5	●			
V	V	3		*Viola palustris* (Sumpf-Veilchen)	[d]				●
2	1	1		*Viola persicifolia* (Moor-Veilchen)	[b]				●
				Viola reichenbachiana (Wald-Veilchen)	[a]				●
				Viola riviniana (Hain-Veilchen)	3, 4, 5, 6, 7	●	●	●	●
				Viola tricolor (Wildes Stiefmütterchen)	3, 5		●		
V				*Viscum album* subsp. *austriacum* (Kiefern-Mistel)	3	●	●	●	●
	3	V		*Vulpia bromoides* (Trespen-Federschwingel)	5, 6, 7	●		●	●
				Vulpia myuros (Mäuseschwanz-Federschwingel)	5, 6, 7	●	●	●	●
2	1	1	§	*Wahlenbergia hederacea* (Moorglöckchen)	3				●

Literaturquellen:

[a] FISCHER (1992)
[b] CEZANNE et al. (1990)
[c] GÖBEL & SIMON (1998)
[d] SCHNEDLER (1982)
[e] KORNECK (1984)
[f] GÖBEL et al. (2000)
[g] CEZANNE et al. (1995)
[h] HILGENDORF et al. (1993)

V.2.2 Kurzcharakteristika gefährdeter, geschützter, in Rückgang befindlicher sowie seltener und bemerkenswerter Pflanzenarten der Untersuchungsgebiete

Anschließende Kurzbeschreibungen aller nachgewiesenen wertgebenden Pflanzenarten der Untersuchungsgebiete beruhen im Wesentlichen auf Auswertungungen von KORNECK & SUKOPP (1988), KORNECK et al. (1998), SEBALD et al. (1990a, 1990b, 1992a, 1992b, 1996a, 1996b, 1998a, 1998b), OBERDORFER (1994) sowie eigenen Erfahrungen. Zusätzlich werden Angaben zum derzeitigen Vorkommen und zur Bestandssituation in den drei Untersuchungsgebieten gemacht. Eine kartographische Darstellung der Fundorte der gefährdeten Arten sowie einer Auswahl in Rückgang befindlicher (Arten der Vorwarnlisten) und als bemerkenswert eingestufter Pflanzen erfolgt in Karte VII.1.3.

V.2.2.1 Gefährdete Arten

***Achillea nobilis* (Edle Schafgarbe)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Wärmeliebende Pionierpflanze in Felsbandgesellschaften, Trockenrasen, an Böschungen, auf Mauern, auch auf Bahngeländen, meist auf kalkhaltigen lockeren Stein- und Lössböden.
Gefährdungsfaktoren: Überbauung und Eutrophierung, Ausbesserung und Abriß von Mauerwerken. An Felsstandorten nur wenig gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Drei Individuen im Wegsaum der Hainbuchen-Schneise südlich der Pumpstation Hinkelstein, benachbart einem Transformatorenhäuschen (Ecke Eysseneck-Schneise, um 3468346/5547359).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Agrostemma githago* (Kornrade)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 1, Rote Liste Hessen 1, Rote Liste Deutschland 1.
Standortansprüche: Auf trockenen bis frischen Sand- oder Lehmböden in Getreideäckern (vor allem Wintergetreide).
Gefährdungsfaktoren: Moderne Saatgutreinigung, Düngung, Herbizideinsatz, Tiefpflügen von Äckern, früher Stoppelumbruch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleiner Bestand von etwa 20 Exemplaren aus Ansaat in einer älteren Raseneinsaat mit *Festuca*-Arten und *Dianthus giganteus* (Riesen-Nelke) südlich Kelsterbach in der nordöstlichen Randzone. Angepflanzte Vorkommen sind definitionsgemäß nicht gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Aira praecox* (Früher Schmielenhafer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 2, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Pionierart saurer und basenarmer, nährstoff- und humusarmer Sand- (und Steingrus-) böden, im Bereich von Binnendünen und auf Flugsand, in lückigen Magerrasen und Therophytengesellschaften, auf Brachen oder Schafweiden, an Wegrainen, in wintermilder Klimalage. Verbandskennart des Thero-Airion.
Gefährdungsfaktoren: Fehlen von Bodenverwundungen, Verlust von offenen Flugsand-Standorten, Verbuschung von Magerrasen, Aufforstung von Dünenstandorten, Eutrophierung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Individuenreiches Vorkommen in einem stark aufgelichteten Eichenbestand südlich der Lang-Schneise (Höhe Schwanheimer Tennis- und Sportplätze, um 3469643/5548715). Ein weiterer kleiner Bestand des Frühen Schmielenhafers befindet sich auf einer Grünfläche im Bereich der Anschlussstelle Flughafen-Frankfurt der B 43 (um 3469916/5546624).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Art bildet an geeigneten Standorten in der Randzone und in der Kernzone des Bearbeitungsgebietes größere und stabile Bestände. Auffälliger-

weise werden vor allem Sekundärstandorte wie Anrissstellen und Wegränder in Siedlungsnähe und unter der Freileitungstrasse besiedelt. Die Population ist derzeit nicht gefährdet und profitiert offensichtlich von der anthropogenen Freilegung von Sandstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten, aber gesellig; nur auf einem sandigen Waldweg im Staatswald nordöstlich des Teiches in den Gundbachwiesen.

***Anthericum liliago* (Traubige Graslilie)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf warm-trockenen, basenreichen, aber meist kalkarmen, humosen Sand- und Steinböden, in Trockenrasen sowie lichten Eichen- und Kiefernwäldern, auch an Gebüsch- und Waldsäumen, Kennart des Teucrio-Polygonatetum odorati, daneben in Xerobromion- und wärmeliebenden Quercion robori-petraeae-Gesellschaften.
Gefährdungsfaktoren: Zerstörung der Standorte durch Bebauung, intensive landwirtschaftliche Nutzung an Gehölzrändern, Zuwachsen offener und halboffener Standorte durch Sukzession, Dichterwerden lichter Waldstrukturen (immissionsbedingt und/oder durch Nutzungsänderung).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Sehr selten nach Literaturangaben (CEZANNE et al. 1990, 1995) im Bereich der RWE-Freileitungstrasse, 2001 aber nicht festgestellt.

***Anthericum ramosum* (Ästige Graslilie)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: In besonnten Wald- und Gebüschsäumen, in lichten Laub- und Kiefernwäldern, in Halbtrockenrasen sowie an Böschungen auf warmen, trockenen, meist kalkreichen lockeren Sand-, Stein- oder Lössböden. Geranion sanguinei-Verbandskennart.
Gefährdungsfaktoren: Verbrachung und Verbuschung von Säumen, Beseitigung von Säumen durch intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzungen, Düngung, frühe Mahd.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Individuenreiches Vorkommen im südlichen Saum der Hinkelstein-Schneise zwischen der Schwanheimer Bahnstraße im Westen und dem Abzweig der Flughafen-Schnellbahn im Osten. Weiter westlich tritt die Art im südlichen Saum der Bahnlinie nur noch vereinzelt auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Vorkommen und Einzelexemplare im Bereich der Freileitungstrasse und an einer Waldwegböschung östlich der Grube Mitteldorf-Kern (südliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Anthriscus caucalis* (Hunds-Kerbel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Auf trockenen, sandigen oder lehmigen Böden warmer Tieflagen in nitrophytischen Säumen an Heckenrändern.
Gefährdungsfaktoren: Herbizideinsatz, Beseitigung von Ruderalflächen und Saumbiotopen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An verschiedenen Stellen an Straßenböschungen und in Gebüschsäumen. In der Kernzone zum Beispiel an der S-Bahnstrecke nahe des Ticona-Werks.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Aquilegia vulgaris* (Gewöhnliche Akelei)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland, BArtSchV.
Standortansprüche: In kraut- und grasreichen Eichen- und Buchenmischwäldern, in Gehölzsäumen und Wiesen auf frischen, mäßig nährstoff- und basenreichen, lockeren, humosen Lehmböden. Die Pflanze verträgt eine einmalige Mahd ab August, ist aber empfindlich gegenüber Beweidung.

Gefährdungsfaktoren: Umwandlung lichter Laubholzbestände in Nadelholzreinkulturen, Intensivierung der Grünlandnutzung, Aufforstung von Magerwiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nördlicher Saumbereich der Hinkelstein-Schneise an der Abteilung 198 (um 3471574/5547906). Bei dem zweiten Vorkommen am Waldweg westlich der Abteilung 174 (um 3472219/5548210) handelt es sich vermutlich um eine Verschleppung durch Gartenabfälle.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur ein Fund mit wenigen Exemplaren östlich der Okrifteler Straße, vermutlich Gartenflüchtling.

***Armeria elongata* (Sand-Grasnelke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3, BArtSchV.
Standortansprüche: Trockene, nährstoff- und ± kalkarme, mäßig saure, humose Sandböden. In Trokkenrasen, in lichten Kiefernwäldern sowie sekundär an Autobahnen.
Gefährdungsfaktoren: Aufforstung von Sandmagerrasen, Überbauung, Abbau und Abgrabung, Tritt, Verbrachung und Verbuschung, Zerstörung von kleinräumigen Sonderstandorten, Umbruch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelne Pflanzen an der Böschung der ICE-Trasse unmittelbar südöstlich des Frankfurter Kreuzes, vermutlich aus der Begrünungseinsaat stammend.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Arnoseris minima* (Lämmersalat)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Hessen 2.
Standortansprüche: In extensiv genutzten Äckern auf sandigen oder grusigen, kalkfreien Böden, in wintermilder Klimalage.
Gefährdungsfaktoren: Herbizideinsatz, Düngung, Kalkung, Aufgabe der Ackernutzung auf Grenzertragsböden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige Exemplare am Rand einer Streuobstbrache des Mittelfeldes südlich Kelsterbach (nordöstliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Botrychium lunaria* (Echte Mondraute)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3, BArtSchV.
Standortansprüche: Auf mäßig trockenen bis mäßig frischen, basenreichen, aber kalkarmen Böden in Magerwiesen und Magerweiden.
Gefährdungsfaktoren: Düngung von mageren Grünlandbeständen, Aufgabe der Bewirtschaftung von Extensivgrünland.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten nach Literaturangaben (HILGENDORF et al. 1993) in den Mönchbruchwiesen.

***Bromus racemosus* (Traubige Trespe)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf frischen bis nassen Lehm- und Tonböden in Fett- und Feuchtwiesen mit Verbreitungsschwerpunkt in Sumpfdotterblumen-Wiesen (Calthion), selten auch auf Ruderalflächen.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Feuchtwiesen, Umbruch oder starke Düngung von Fettwiesen, Silagewirtschaft.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut und zum Teil häufig in den Mönchbruchwiesen.

***Carex appropinquata* (Schwarzschopf-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 2.
Standortansprüche: Auf nassen, zeitweise leicht überschwemmten, nährstoffarmen Sumpfhumusböden; in Verlandungsgesellschaften, Sumpfwiesen und Erlenbrüchern, Kennart des Schwarzschopfseggen-Rieds (Caricetum appropinquatae).
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung und Eutrophierung von Feuchtgebieten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nach Literaturangaben (HILGENDORF et al. 1993) in einer Schilffläche in den Mönchbruchwiesen (Raunheimer Bruchwiese).

***Carex canescens* (Grau-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf sauren, nährstoffarmen, feuchten bis nassen Böden in Quellsümpfen und Flachmooren, Kennart der Kleinseggen-Rieder (Caricion fuscae).
Gefährdungsfaktoren: Entwässerung von Quellsümpfen, Umwandlung von Kleinseggen-Riedern in Feuchtwiesen durch Düngung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten in Erlenbruchwald-Fragmenten und in einem Schilfröhricht südlich der Startbahn 18-West, Einzelvorkommen in einer nassen Feuchtbrache zwischen Startbahn 18-West und RWE-Freileitungstrasse.

***Carex distans* (Lücken-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Lichtliebende Art wechselfeuchter bis sickernasser, mitunter auch salzhaltiger Standorte, bevorzugt auf basen- und oft auch kalkreichen, vorwiegend tonigen bis anmoorigen Böden. Vorwiegend im Molinion und Caricion davallianae.
Gefährdungsfaktoren: Entwässerung von Feuchtgrünland, Zerstörung kleinräumiger Ökotone und Sonderstandorte.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfund im Bereich einer offen gehaltenen Waldlichtung östlich der Grohhausschneise (auf derselben Fläche auch das Vorkommen von *Carum verticillatum*), kein autochthones Vorkommen, sondern angesalbt.

***Carex echinata* (Stern-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Sicker- und staunasse, mäßig nährstoffreiche, kalkarme Sumpfhumusböden, in Flachmooren, an Quellen und Gräben in nassen Binsenwiesen, Charakterart des Caricion fuscae, häufig auch in Calthion- und Juncion acutiflori-Gesellschaften.
Gefährdungsfaktoren: Entwässerung und Nutzungsintensivierung von Nasswiesen und auf Moorstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in nassen Moorwiesen des NSG „Mönchbruch“ im Bereich der Raunheimer Bruchwiese.

***Carex ericetorum* (Heide-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf trockenen, lockeren, basenreichen, oberflächlich aber meist entkalkten, nährstoffarmen, humosen alten Sandböden in grasigen und moosigen Sand-Kiefernwäldern, Sand- und Trockenrasen.
Gefährdungsfaktoren: Aufforstung von Binnendünen, Verdrängung durch konkurrenzkräftige Neophyten, daneben Bebauung, Abbau und Abgrabung, Betreten und Befahren der Wuchsorte, Eutrophierung, Verbuschung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Vorkommen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Einzelne ältere Exemplare auf der Freileitungstrasse südlich und nördlich der Autobahn A 3 (südliche Randzone und Südrand der Kernzone). Es wurden keine Jungpflanzen beobachtet. Die Art ist in Hessen selten. Offenbar insgesamt weiterhin im Rückgang. Diesem Vorkommen kommt daher eine besondere Bedeutung zu.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten in Magerrasen auf der RWE-Freileitungstrasse.

***Carex hartmannii* (Hartmans-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 2.
Standortansprüche: Auf nassen bis wechselnassen, mäßig nährstoff- und basenreichen, torfig-humosen Ton- und Lehmböden in Großseggen-Riedern.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Feuchtbiotopen, Eutrophierung des Standorts.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten bis zerstreut nach Literaturangaben im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (CEZANNE et al. 1990); im NSG „Mönchbruch“ häufig und stellenweise gehäuft in wechselfeuchten und nassen Wiesen.

***Carex hostiana* (Saum-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 1, Rote Liste Hessen 1, Rote Liste Deutschland 2.
Standortansprüche: Auf stau- oder sickernassen, mäßig nährstoffreichen, basenreichen, milden bis mäßig sauren Sumpfhumusböden; in Flachmoorwiesen sowie in Binsen- und Pfeifengrasbeständen, an Quellen.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung in Feucht- und Nasswiesen, Trockenlegung und Brachfallen von Feucht- und Nasswiesen, Entwässerung und Aufforstung von Sonderstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten innerhalb des NSG „Mönchbruch“ im Bereich der Raunheimer Bruchwiese.

***Carex lasiocarpa* (Faden-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 1, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf staunassen und zeitweise seicht überschwemmten, mesotrophen, schlammigen Torfböden, Pflanze der Zwischenmoore (und Hochmoorränder), in mageren Sumpfwiesen, Gräben und Schlenken, Kennart des Caricetum lasiocarpae, auch im Magnocaricion.
Gefährdungsfaktoren: Torfabbau, Entwässerung und Aufforstung von Moorstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt selten, jedoch mehrere zum Teil individuenreiche Fundorte im Bereich der RWE-Freileitungstrasse in Großseggenriedern, in einer überstauten Feuchtbrache und an einem Tümpel; weiterer Einzelfund im Mönchbruch im Bereich der Raunheimer Bruchwiese.

***Carex lepidocarpa* (Schuppen-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf sickernassen, kalkreichen, häufig offenen Sumpfhumusböden in Flach- und Quellmooren, Kennart des Juncetum alpinae, auch im Caricion davallianae.
Gefährdungsfaktoren: Abbau und Abgrabung, Zerstörung von Ökotonen und kleinräumigen Sonderstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in den nassen Teilen der Mönchbruchwiesen, weiteres Einzelvorkommen an einem Tümpel nördlich des Mönchbruchs.

***Carex paniculata* (Rispen-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf sickernassen, quelligen, eher nährstoff- und basenreichen Sumpfhumusböden, an Grabenrändern; im Altersstadium Brachezeiger in Großseggen-Gesellschaften, Kennart des Rispenseggen-Rieds (Caricetum paniculatae).
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Feuchtgebieten, Verbuschung und Bewaldung oder Aufforstung von Seggen-Riedern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vereinzelt im Uferbereich des Teiches in den Gundbachwiesen.

***Carex praecox* (Frühe Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf mäßig trockenen bis trockenen, basenreichen Sandböden in mageren, oft ruderalisierten Wiesen und auf Brachflächen.
Gefährdungsfaktoren: Düngung und Umbruch von Wiesen, Beseitigung oder Verbuschung von Brachflächen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Größere Bestände in älteren Sandmagerrasen auf der Freileitungstrasse (südliche Randzone und Südrand der Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfund auf ruderalem Sandstandort südlich der Startbahn 18-West.

***Carex punctata* (Punktierte Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Standortansprüche: Atlantisch-submediterranes Florenelement, das einerseits Dünentäler und Wattwiesen der Nordsee- und Atlantikküste besiedelt und andererseits in Feuchtwiesen und Weiderasen der kollinen und submontanen Stufe der westlichen Alpen vorkommt. Der Schweiz als einzigem europäischen Land mit mäßig häufigem Auftreten der Seggenart kommt eine besonders hohe Verantwortlichkeit zu, da *Carex punctata* in ihrem übrigen Verbreitungsgebiet (z. B. Großbritannien, Deutschland, Belgien, Niederlande, Bulgarien) fast überall stark zurückgeht. In Deutschland, wo die Art akut vom Aussterben bedroht ist, kommt die Punktierte Segge aktuell nur noch auf der ostfriesischen Insel Spiekeroog in Vegetationsbeständen des Armerion maritimae vor. Das rätselhafte Auftreten der Art auf einer Waldlichtung im Gundwald dürfte auf einer Ansalbung beruhen.
Gefährdungsfaktoren (in ihrem Verbreitungsgebiet): Maßnahmen des Küstenschutzes, Bebauung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut im Bereich einer offen gehaltenen Waldlichtung östlich der Grohhausschneise (auf derselben Fläche auch das Vorkommen von *Carum verticillatum*), kein autochthones Vorkommen, sondern angesalbt.

***Carex rostrata* (Schnabel-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf nassen, nährstoffarmen, oft sauren und zeitweise überschwemmten Torfschlamm-Böden an Ufern von Tümpeln, in Moorschlenken und Gräben in Großseggen-Gesellschaften, auch in Erlenbrüchern.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Feuchtbiotopen, Eutrophierung des Standorts.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nach Literaturangaben im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (CEZANNE et al. 1990), sehr selten in nassen Flutrasen in den Mönchbruchwiesen.

***Carex vulpina* (Fuchs-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf nassen, zeitweise überschwemmten Böden in Wiesen, Weiden, Flutmulden und Gräben.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung oder Nutzungsaufgabe von Feucht- und Nasswiesen, Verfüllung von Feuchtbiotopen, Silagewirtschaft.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Sehr selten (Einzelfund) im NSG „Mönchbruch".

***Carum verticillatum* (Quirlblättriger Kümmel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 0.
Standortansprüche: In moorigen Binsenwiesen auf wechselnassen, mäßig nährstoff- und basenreichen, kalkarmen und mäßig saueren Tonböden (z. T. torfig – sandig), Verbandskennart des Juncion acutiflori, lokale Kennart des Caro-Juncetum acutiflori, atlantisch verbreitete Art, in Mitteleuropa an der Ostgrenze ihrer Verbreitung.
Gefährdungsfaktoren: Überschüttung und Auffüllung, Trockenlegung von Feuchtwiesen, Umstellung auf Beweidung bzw. intensive Beweidung, Brachfallen extensiv genutzter Feuchtwiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zahlreiche Exemplare in einem wechselfeuchten Borstgrasrasen auf einer Waldlichtung im Gundwald östlich der Grohhausschneise; in Hessen bisher nicht sicher nachgewiesen, im übrigen Deutschland früher nur in der Pfalz (Lauterniederung) und nördlich Aachen, heute dort ausgestorben; Ursprung des Vorkommens im Untersuchungsgebiet unklar, aber es ist von einer künstlichen Einbringung auszugehen, um so mehr, als im Jahre 2001 im Bereich dieser Fundstelle weitere nicht heimische Arten festgestellt wurden.

***Ceratophyllum submersum* (Zartes Hornkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Nährstoffzeiger in nährstoff- und basenreichen, überwiegend eutrophen, sommerwarmen Stillgewässern mit humosem Schlammboden, in Wasserrosen- und Laichkraut-Beständen, Potamogetonetalia-Ordnungskennart.
Gefährdungsfaktoren: nicht ausreichend bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfund in einem Tümpel im Südwestteil des Gebietes (Staatsforst Abteilung 177).

***Chamaespartium sagittale* (Flügelginster)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Magerkeitszeiger auf mäßig trockenen, basenreichen, humosen, sandigen oder steinigen Lehmböden in sommerwarm-luftfeuchter Klimalage; in sonnigen Magerrasen, an Böschun-

gen, Wald- und Wegrändern, in lichten Eichen-Kiefernwäldern, an Felsbändern. Als Kriechpionier kann der Flügelginster auch Rohböden besiedeln.
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung und Aufforstung von Magerrasen, Intensivierung der Weidebewirtschaftung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Mehrfach kleinere Vorkommen im Bereich von Magerrasenresten bzw. mageren Säumen, z. B. entlang von Forstwegen, auf mageren Böschungen beiderseits der A 5, in Gleiszwischenräumen der Hinkelstein-Schneise (Höhe Abzweig Flughafen-Schnellbahn).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Mehrfach kleinere Populationen im Bereich der Freileitungstrasse (südliche Randzone) und des Kelsterbacher Umspannwerks (Kernzone) sowie in einem alten lichten Eichenwald der Kernzone.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Sehr häufig im Bereich der Startbahn 18-West, sonst selten im Gebiet; zerstreut in Borstgrasrasen der Gundbachwiesen und in Magerwiesen bzw. Borstgrasrasen des nördlichen Mönchbruchs; vereinzelt auf der RWE-Freileitungstrasse.

***Cirsium tuberosum* (Knollige Kratzdistel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf wechselfeuchten bis wechseltrockenen basenreichen Böden in nicht oder nur gering gedüngten Wiesen, auf Tieflagen beschränkt, Kennart der Knollenkratzdistel-Pfeifengras-Wiese (Cirsio tuberosi-Molinietum arundinaceae).
Gefährdungsfaktoren: Düngung von mageren Wiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nach Literaturangaben im nördlichen Teil des NSG „Mönchbruch“ (HILGENDORF et al. 1993).

***Cnidium dubium* (Brenndolde)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 1, Rote liste Hessen 1, Rote Liste Deutschland 2.
Standortansprüche: Stromtalpflanze mit eurasiatisch-kontinentaler Verbreitung, im Gebiet an der Westgrenze ihrer Verbreitung, in Moorwiesen auf wechselfeuchten bis wechselnassen, mäßig nährstoffreichen Standorten mit sandigen bis reinen Tonböden, besonders in feuchteren Mulden und im Saum von Auengebüschen.
Gefährdungsfaktoren: Zerstörung von Ökotonen und kleinräumigen Sonderstandorten, Regulierung großer Flüsse mit Eindeichung usw., Trockenlegen von Feuchtwiesen, Umstellung auf Beweidung bzw. intensive Beweidung, Brachfallen extensiv genutzter Feuchtwiesen, Aufforstung von Feuchtwiesen, ausbleibende Übertflutung der Auenbereiche u. a.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nach Literaturangaben im nördlichen Teil des NSG „Mönchbruch“ (HILGENDORF et al.1993).

***Corynephorus canescens* (Silbergras)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Auf offenen, trockenen, nährstoffarmen und sauren Sandböden in Sandtrockenrasen und lichten Kiefernwäldern, als Pionierpflanze auf trockenen Sandböschungen in Sand- und Kiesgruben und an Wegeinschnitten.
Gefährdungsfaktoren: Zuwachsen und Verbuschen von Sandtrockenrasen wegen ausbleibender Bodenverwundungen, Umwandlung von Sandtrockenrasen in landwirtschaftliche Nutzflächen, Ausdehnung von Siedlungen, Eutrophierung der Standorte.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Mehrere kleine Vorkommen im Westen des Untersuchungsgebietes, u. a. im Böschungsbereich der B 43 (um 3467817/5546793), randlich der S-Bahntrasse nach Kelsterbach (um 3467898/5546601).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In lückigen Sandmagerrasen teilweise in individuenreichen Beständen im Bereich der Grube Mitteldorf-Kern (südliche Randzone), auf Industriebrachen (Caltex- und Ticona-Gelände, nordwestliche Randzone und Kernzone), auf Dünenresten im Mittelfeld südlich Kelsterbach (nordöstliche Randzone), auf dem Kelsterbacher Umspannwerk (Kernzone) und an verschiedenen Stellen unterhalb der Freileitung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten in einem Sandrasen am Ortsrand von Walldorf sowie an Fahrwegrändern im Westen des Startbahn 18-West-Geländes; weitere Vorkommen nach Literaturangaben im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (CEZANNE et al. 1990).

***Coronopus squamatus* (Niederliegender Krähenfuß)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Auf nährstoff- und basenreichen, verdichteten Böden an Wegrändern in Trittpflanzengesellschaften, Verbreitungsschwerpunkte auf Feldwegen und in landwirtschaftlich geprägten Dörfern.
Gefährdungsfaktoren: Beseitigung unbefestigter Weg- und Straßenränder.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur am Rande einer durch Wild stark frequentierten Wildwiese (Wildwechsel).

***Dianthus superbus* (Pracht-Nelke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3, BArtSchV.
Standortansprüche: Stromtalpflanze auf Moorwiesen und an Grabenrändern, auf wechselnassen, nährstoff- und basenreichen, kalkhaltigen Ton- und Torfböden, Verbandskennart des Molinion (Pfeifengraswiesen).
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung des Bodens durch Eintrag von Dünger, daneben auch Abbau und Abgrabung, Brachfallen extensiv genutzter Feuchtwiesen, Zerstörung von Ökotonen und kleinräumigen Sonderstandorten, Aufforstung von Feuchtwiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nach Literaturangaben im nördlichen Teil des NSG „Mönchbruch“ (KORNECK 1984, HILGENDORF et al.1993).

***Dictamnus albus* (Diptam)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3, BArtSchV.
Standortansprüche: Halbschattenpflanze thermophiler Gebüsch- und Waldsäume, lichter Eichen- und Kiefern-Trockenwälder sowie felsiger Hänge, auf trockenen, kalkhaltigen oder basenreichen, lockeren, meist flach- bis mittelgründigen Stein- oder Kiesböden. Charakterart des Geranio-Diptamnetum.
Gefährdungsfaktoren: Abbau und Abgrabung, Ausbleibende natürliche Walddynamik infolge intensiver Forstwirtschaft, Verbuschung, Entnahme und Beseitigung durch Sammlertätigkeit.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Individuenreiche Bestände der Art finden sich vor allem im südlichen Saum der Hinkelstein-Schneise zwischen B 43 im Westen und dem Abzweig der Flughafen-Schnellbahn im Osten. Im deutlich schmaler entwickelten nördlichen Saum tritt der Diptam im Wesentlichen in Höhe der Abteilung 219 auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Digitalis grandiflora* (Großblütiger Fingerhut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Vorwarnliste Hessen, BArtSchV.
Standortansprüche: Auf warm-trockenen, basenreichen, besonnten Standorten, gern auf skelettreichen Böden; in Staudengesellschaften und Grasfluren.

Gefährdungsfaktoren: Beseitigung von Saumbiotopen an Wald- und Gebüschrändern, Zuwachsen (Verbuschung) offener Biotope.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ca. 15 bis 20 Individuen im südlichen Saum der Hinkelstein-Schneise zwischen Schwanheimer Bahnstraße im Westen und Abzweig Flughafen-Schnellbahn im Osten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Bestände auf der Freileitungstrasse südlich der Autobahn A 3 (südliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Epilobium palustre* (Sumpf-Weidenröschen)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Auf nassen oder sickerfeuchten, basenarmen und sauren Böden in Quellsümpfen, Flachmooren und an Wiesengräben.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsaufgabe von Extensivgrünland, Düngung von mageren Feuchtwiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten in einer Nasswiese und einem Großseggenried im nördlichen Teil des NSG „Mönchbruch“ und nach Literaturangaben im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (CEZANNE et al. 1990).

***Erica tetralix* (Moor-Glockenheide)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 2, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf nassen, nährstoff- und basenarmen, sandigen bis sandig-lehmigen Standorten. Vor allem in Mooren und Heiden.
Gefährdungsfaktoren: Beseitigung offener Rohbodenstandorte, Verbrachung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelnes, vermutlich verschlepptes Vorkommen am Wegrand südlich des Pumpwerkes Hinkelstein. Ein weiteres Vorkommen befindet sich in einem wechselfeuchten Rotstraußgras-Rasen auf dem Gelände des Pumpwerkes (GEONAT 1993).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Einzelnes, vermutlich mit Gehölzanpflanzungen verschlepptes und deshalb nicht autochthones Vorkommen auf der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3 am Südrand der Kernzone.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Eriophorum angustifolium* (Schmalblättriges Wollgras)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Auf nährstoffarmen, sauren Torfböden, in Flach- und Quellmooren, an Ufern und Gräben, typischer Wurzel-Kriechpionier für initiale Stadien der Flachmoor-Besiedlung, auch in Zwischenmooren.
Gefährdungsfaktoren: Aufforstung nasser Moorstandorte, Nutzungsintensivierung in Moorwiesen, Entwässserung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten innerhalb des NSG „Mönchbruch“ im Bereich der Raunheimer Bruchwiese.

***Euphorbia palustris* (Sumpf-Wolfsmilch)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3, BArtSchV.
Standortansprüche: Auf feuchten bis nassen, meist kalkreichen Tonböden in Gräben, in Großseggen-Beständen, im Saum von Feuchtgebüschen und in eutrophen Erlen-Bruchwäldern; nur in den größeren Flusstälern (Stromtalpflanze).
Gefährdungsfaktoren: Grundwasserabsenkung, Verfüllung von Gräben, Trockenlegung von Feuchtwäldern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfund in sehr lichtem Pappelbestand im Südwesten des Gebietes (Staatswald Abteilung 177).

***Filago arvensis* (Acker-Filzkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf offenen, basenarmen, sandigen oder grusigen Rohböden in Sandtrockenrasen, vielfach auf anthropogenen Standorten in Kies- und Sandgruben; Kennart des Federschwingel-Rasens (Filagini-Vulpietum).
Gefährdungsfaktoren: Beseitigung oder Verbuschung von sandigen Rohbodenflächen, Ausbleiben von Bodenverwundungen in Sandtrockenrasen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Mehrfach kleinere Vorkommen auf sandigen Böschungen, an Forstwegrändern, in Sandrasenresten, z. B. entlang der A 5. Insgesamt im Untersuchungsgebiet deutlich seltener vertreten als *Filago minima*.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Größere Bestände auf sandigen Industriebrachen und an Wegböschungen im Caltex- und Ticona-Gelände (nordwestliche Randzone und Kernzone), mehrere kleine Populationen auf Ackerbrachen und an Straßenböschungen in der Kelsterbacher Feldflur (nordöstliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten im Westen der Startbahn 18-West.

***Filago lutescens* (Graugelbes Filzkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 2.
Insgesamt seltene und überall zurückgehende Art.
Standortansprüche: Auf trockenen, kalkarmen Sand- und Kiesböden in Pioniergesellschaften und jungen Brachen, oft mit anderen *Filago*-Arten in Thero-Airion-Gesellschaften.
Gefährdungsfaktoren: Ausbleiben kleinflächiger Bodenverwundungen, Zerstörung von Ökotonen und kleinräumigen Sonderstandorten, Bebauung, Überschüttung und Auffüllung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An verschiedenen Stellen bei Kelsterbach (Randzone und Kernzone) und auf dem Caltex-Gelände (Randzone) kleine Bestände. Die Art ist hier seit längerem bekannt und besitzt offenbar kleine, aber stabile Vorkommen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Filago minima* (Kleines Filzkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Pflanze nährstoffarmer, trockener, kalkarmer, lockerer Sand- oder Steingrusböden. In lückigen Pioniergesellschaften auf Dünen und Felsköpfen, in Sandgruben, an Wegen. Thero-Airion-Verbandskennart, auch im Corynephorion.
Gefährdungsfaktoren: Beseitigung oder Verbuschung von sandigen Rohbodenflächen, Ausbleiben von Bodenverwundungen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im gesamten Untersuchungsgebiet auf sandigen Wegen, an Wegrändern, in Sandrasenresten sowie an durch Bautätigkeit frisch aufgerissenen Bodenstellen wie z. B. entlang der ICE-Strecke nördlich des Flughafens weit verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An offenen, sandigen Stellen im gesamten Bearbeitungsgebiet (Kern- und Randzone) verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im gesamten Gebiet verbreitet in Sandrasen und an sandig-mageren Wegrändern, besonders häufig im Bereich der Startbahn 18-West, südlich der Startbahn 18-West und auf der RWE-Freileitungstrasse.

***Filipendula vulgaris* (Knollige Spierstaude)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf wechseltrockenen, basen- und meist kalkreichen Lehm- und Tonböden in Halbtrockenrasen, mageren Glatthafer-Wiesen und Pfeifengras-Wiesen.
Gefährdungsfaktoren: Düngung oder Umbruch von mageren Grünlandbeständen, Nutzungsaufgabe von Extensivgrünland auf Grenzertragsböden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut im Bereich der Gundbachwiesen östlich der Okrifteler Straße und im nördlichen Teil des NSG „Mönchbruch".

***Galeopsis segetum* (Gelber Hohlzahn)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Therophyt mäßig frischer bis frischer, nährstoffarmer, meist kalk- und humusarmer, steiniger, seltener auch sandiger Böden. Vorkommen in sonnigen Steinschutt-Fluren, auf Felsbändern, an Wald- und Wegrändern sowie in Extensiväckern und Ackerbrachen, Sekundärvorkommen auch auf Gleisschotter. Charakterart des Galeopsietum segetum.
Gefährdungsfaktoren: Intensivierung der Ackernutzung. An Felsstandorten dürfte die Art derzeit nur wenig gefährdet sein.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Sechs Exemplare im Wegsaum der Fichten-Schneise, unmittelbar östlich der Brücke über die S-Bahn (um 3468024/5546851). Ein weiterer Einzelfund liegt in einer kleinen Waldlichtung im Süden der Abteilung 231 (um 3470226/5547886).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Galium boreale* (Nordisches Labkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf wechselfeuchten bis frischen, mehr oder minder basenreichen, aber nährstoffarmen Böden in Magerwiesen, auch in Wald- und Gebüschsäumen.
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung, Beseitigung von Saumbiotopen an Wald- und Gebüschrändern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Selten im südlichen Saumbereich der Hinkelstein-Schneise zwischen Schwanheimer Bahnstraße im Westen und dem Abzweig der Flughafen-Schnellbahn im Osten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Recht häufig im Bereich der Gundbachwiesen und sehr häufig im nördlichen Teil des NSG „Mönchbruch" (Mönchbruchwiesen).

***Galium parisiense* (Pariser Labkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 0, Rote Liste Hessen 0, Rote Liste Deutschland 0.
Standortansprüche: Pflanze mäßig trockener, ± nährstoff- und basenreicher, oft kalkarmer sandiger Lehm oder bindiger Sand- und Kiesböden. In lückigen Pioniergesellschaften, auf Brachen, an Weg- und Ackerrändern. Nach KORNECK et al. (1996) ist die einjährige Art in Deutschland an ihren früheren Wuchsplätzen (Pionierrasen und Äckern) wohl überall ausgestorben. Gelegentlich tritt das Pariser Labkraut jedoch teils unbeständig, teils eingebürgert als Neophyt auf Bahngeländen und ähnlichen Sekundärstandorten auf. Historische Vorkommen des Pariser Labkrautes lagen nach DOSCH (1888) bei Worms, Mainz, Hernsheim und Westhofen, bei Auerbach sowie am Johannisberg bei Nauheim vor.
Gefährdungsfaktoren: Brachfallen extensiv genutzter Äcker, Nutzungsintensivierung durch Düngung, Herbizideinsatz, frühzeitigen Stoppelumbruch und intensive Bodenbearbeitung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Wegrand entlang der ICE-Strecke südöstlich des Frankfurter Kreuzes, vermutlich mit dem Wegebaumaterial eingeschleppt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Galium pumilum* (Niedriges Labkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: In Silikatmagerrasen, in Gebüschsäumen und aufgelichteten Wäldern, auf mäßig frischen, kalkarmen, mäßig sauren, sandigen Lehmböden. Versauerungszeiger, Violion caninae-Verbandskennart.
Gefährdungsfaktoren: Düngung von Magerrasen, Überbauung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Selten im südlichen Saumbereich der Hinkelstein-Schneise zwischen Schwanheimer Bahnstraße im Westen und dem Abzweig der Flughafen-Schnellbahn im Osten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nach Literaturangaben im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (CEZANNE et al. 1990)

***Genista germanica* (Deutscher Ginster)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Versauerungszeiger auf warm-trockenen, nährstoff- und kalkarmen Lehmböden, in lichten Eichen- und Kiefernwäldern, Waldsäumen und an Wegrändern, Assoziationskennart des Genisto germanicae-Callunetum.
Gefährdungsfaktoren: Intensivierung der Landwirtschaft, Aufforstungen, Wegebau im Waldrandbereich.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut auf zwergstrauchreichen Flächen im Westen des Startbahn 18-West-Geländes.

***Gypsophila muralis* (Mauer-Gipskraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Lockere, zeitweise durchfeuchtete, ± nährstoffreiche, meist kalkfreie Sand- und Lehmböden. In ephemeren, offenen Pioniergesellschaften, in Ackerrinnen, auf wechselnassen Waldwegen, an Ufern, Gräben sowie auf Brachen. Cyperetalia fusci-Ordnungscharakterart.
Gefährdungsfaktoren: Düngung, Herbizideinsatz, früher Stoppelumbruch, Tiefpflügen sowie Brachfallen von Äckern, Ausbleiben kleinflächiger Bodenverwundungen, Überschüttung, Auffüllung,
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Südwestlich des Pumpwerkes Hinkelstein, einzelne Exemplare auf dem parallel zur S-Bahn verlaufenden Forstweg (um 3467982/5546967).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfund an magerem, sandigem Wegsaum auf dem Startbahn 18-West-Gelände.

***Helichrysum arenarium* (Sand-Strohblume)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3, BArtSchV.
Standortansprüche: Auf trockenen, basenreichen, meist kalkhaltigen Sandböden in Sandtrockenrasen und lichten Kiefernwäldern.
Gefährdungsfaktoren: Ausdehnung von Siedlungen in Flugsandgebieten, Verbuschung und Eutrophierung von Sandtrockenrasen, Nutzungsaufgabe von Extensivgrünland und Umwandlung in Intensivgrünland.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Böschungsbereich der A 5 in Höhe der Abfahrtspur zur B 43 (um 3471913/5547122). Der ungefähr 50 Pflanzen umfassende Bestand wurde im Dezember 2000 während Erdarbeiten an einer Kabeltrasse weitgehend vernichtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige, kleine Vorkommen am Airportring (Randzone) und im Kelsterbacher Umspannwerk (Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten im Bereich der Startbahn 18-West und südlich davon, weiterer Einzelfund am Umfahrungsweg am Nordwestende.

***Hieracium caespitosum* subsp. *colliniforme* (Wiesen-Habichtskraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Nährstoffarme, frische, wechselfeuchte bis feuchte Ton- und Lehmböden, auch auf Torf. Ursprüngliche Wuchsorte der Art sind Moorwiesen und Flachmoore sowie deren Randbereiche. In den letzten Jahrzehnten konnte die Pflanze jedoch zunehmend in kulturbeeinflusste Lebensräume eindringen (z. B. Gleisanlagen, Wegraine und Straßenränder, Kiesgruben, Zierrasen und sogar Halbtrockenrasen).
Gefährdungsfaktoren: Durch die neuerliche Ausbreitungstendenz dürfte eine aktuelle Gefährdung der Pflanze nur an ihren ursprünglichen Wuchsorten durch Entwässerung und Torfabbau bestehen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Mehrere Exemplare im Wegsaum entlang der ICE-Strecke südöstlich des Frankfurter Kreuzes (um 3472100 / 5545820).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Hieracium lactucella* (Geöhrtes Habichtskraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Frische bis feuchte, häufig wechselfeuchte, basenreiche, kalkarme, vielfach modrig-torfige Ton- oder Sumpfhumusböden, Magerkeitszeiger; in Silikat-Magerweiden, Moorwiesen, beweideten Quellmooren.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung in frischen und feuchten Magerwiesen, daneben Zerstörung kleinflächiger Sonderstandorte, Verbuschung von Magerrasen, Aufgabe der Heidenutzung, Aufforstung von Grünlandflächen, Eutrophierung des Bodens.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten in mageren, wechselfeuchten Wiesen im NSG „Mönchbruch“.

***Hottonia palustris* (Wasserfeder)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deuschland 3, BArtSchV.
Standortansprüche: In flachen, stehenden, mesotrophen Gewässern, beispielsweise in Gräben, Tümpeln, Niedermoorseen und Erlen-Bruchwäldern.
Gefährdungsfaktoren: Verfüllung und Trockenlegung von Kleingewässern, Grundwasserabsenkung, Eutrophierung und Verschmutzung von Gewässern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in Tümpeln und Gräben des südwestlichen Gebietsteils, stellenweise gehäuft mit Schwerpunktvorkommen am Nordrand der Mönchbruchwiesen und in Tümpeln und Gräben nördlich davon, u. a. auch im Bereich der RWE-Freileitungstrasse.

***Hydrocotyle vulgaris* (Wassernabel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Auf nassen humosen Böden in Flachmooren, Großseggen-Riedern, in Gräben und Nasswiesen.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Feuchtbiotopen, intensivierte Wiesennutzung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten bis zerstreut an Tümpeln im Waldbereich, stellenweise gehäuft und insgesamt deutlich verbreiteter an Tümpeln, in nassen Feuchtbrachen und Großseggenriedern der RWE-Freileitungstrasse und in nährstoffarmen Nasswiesen des Mönchbruchs.

***Hyoscyamus niger* (Bilsenkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf sonnigen Plätzen, vorzugsweise in wärmeliebenden Ruderalgesellschaften (Onopordion), an Mauern und Felsen.
Gefährdungsfaktoren: "Dorf-Verschönerungsaktionen", Herbizideinsatz.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Einzelexemplar auf dem Caltex-Gelände (nordwestliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Iris sibirica* (Sibirische Schwertlilie)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3, BArtSchV.
Standortansprüche: Auf wechselnassen, basenreichen humosen Ton-Böden in spätgemähten oder brachgefallenen Streuwiesen (Molinion, Cnidion).
Gefährdungsfaktoren: Düngung von mageren Feuchtwiesen in Verbindung mit früherem Mähzeitpunkt (vor September).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfund auf wechselfeuchtem Standort am Rande eines Borstgrasbestandes auf einer offen gehaltenen Waldlichtung (Fraport-Wald östlich der Grohhausschneise).

***Isolepis setacea* (Borsten-Moorbinse)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Pionierart auf nassen Waldwegen und an moorigen Grabenrändern, auf dauernd nassen, mäßig nährstoffreichen und mäßig sauren Lehm-, Sand- und Torfböden, in Zwergbinsen-Gesellschaften, Kennart des Stellario uliginosae-Scirpetum setacei.
Gefährdungsfaktoren: Verlust feuchter Wegstellen in Wiesen und Wäldern, Eutrophierung von nassen Weiden, Zuwachsen von Gräben.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: An einer Stelle in überstauter Zwergstrauchheide mit Pioniervegetation im Bereich der RWE-Freileitungstrasse.

***Kickxia elatine* (Echtes Tännelleinkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf kalkarmen, schwach sauren, aber meist basenreichen Lehmböden. In Ackerunkrautfluren, vereinzelt in Schuttgesellschaften, gelegentlich auch im Gleisschotter von Bahnhöfen.
Gefährdungsfaktoren: Herbizideinsatz und früher Umbruch gleich nach der Ernte.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Pionierflur auf Schutt und Kies südöstlich des ICE-Fernbahnhofs.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf ungespritzten Äckern und in Ackerbrachen der Kelsterbacher Feldflur (nordöstliche Randzone und Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Kickxia spuria* (Unechtes Tännelleinkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Wärmeliebender Lehmzeiger auf mäßig frischen, nährstoff- und basenreichen, kalkarmen und kalkreichen, sandigen oder reinen Ton- und Lehmböden in Getreidefeldern, Stoppelfeldern und Brachen. Assoziationskennart des Kickxietum (Caucalidion).

Gefährdungsfaktoren: Herbizideinsatz und früher Umbruch gleich nach der Ernte.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Einzelexemplar auf einer Erddeponie im Ticona-Werk (Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Lychnis viscaria* (Gewöhnliche Pechnelke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: In Magerrasen und Magerweiden, an Waldrändern, Böschungen sowie in Heiden oder lichten Gebüschen auf trockenen, kalkarmen, sandigen Böden.
Gefährdungsfaktoren: Beseitigung von kleinräumigen Sonderstandorten (Säume, Raine usw.) Grünlandintensivierung (Düngung, Vielschnitt, Überweidung), Verbrachung und Verbuschung, Aufforstung, Abbau und Abgrabung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Selten im südlichen Saumbereich der Hinkelstein-Schneise zwischen Schwanheimer Bahnstraße im Westen und dem Abzweig der Flughafen-Schnellbahn im Osten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Einzelexemplare aus Böschungsansaaten an der neuen ICE-Strecke am Südrand der Kernzone. Im Gegensatz zum Untersuchungsgebiet Schwanheim, wo die Art kleine autochthone Vorkommen hat, sind die angepflanzten Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach definitionsgemäß nicht gefährdet und werden nicht auf der Karte dargestellt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Lythrum portula* (Sumpfquendel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen, Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Auf feuchten und zeitweise überschwemmten, nährstoffreichen und mäßig sauren, humosen Lehm- und Tonböden, an Teich- und Tümpelufern, in Ackerrinnen und an Wegrändern, in lückigen Zwergbinsenrasen.
Gefährdungsfaktoren: Verlust an Klein- und Kleinstgewässern, z. B. Verlust feuchter Wegstellen in offener Standortsituation.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut, stellenweise häufig an Tümpeln des Gebietes sowie an nassem Schilfröhricht und in Erlen-Bruchwäldern, schwerpunktmäßig im Südwestteil des Untersuchungsgebietes, selten auch im Bereich der RWE-Freileitungstrasse.

***Medicago minima* (Kleiner Schneckenklee)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: In basenreichen, lückigen Magerrasen, in Hessen vor allem auf kalkhaltigen Sandflächen und Dünen in warmen, sonnigen Lagen.
Gefährdungsfaktoren: Düngung, Bepflanzung und Ansaat lückiger Magerbrachen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Größere Bestände im Caltex-Gelände (nordwestliche Randzone), kleine Populationen in wegbegleitenden Sandrasen des Rüsselsheimer Waldes (südliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Misopates orontium* (Acker-Löwenmaul)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Basenreiche, kalkarme Äcker auf zumeist sandigen Lehmböden, auch Pionierstadien von Ruderalflächen.
Gefährdungsfaktoren: Herbizidanwendung in der Landwirtschaft.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein kleines, aber individuenreiches Vorkommen am Rand eines Ackers südlich Kelsterbach (nordöstliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Montia fontana* subsp. *chondrosperma* (Rauhsamiges Quellkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf feuchten, zeitweise überschwemmten, mäßig nährstoffreichen, kalkarmen, verdichteten, sandigen oder reinen Lehmböden in lückigen Pionier-Gesellschaften, feuchten Ackerrinnen oder Wegen, an Gräben und Ufern, vor allem in tiefen Lagen.
Gefährdungsfaktoren: Vor allem Fehlen kleinflächiger Bodenverwundungen und Beseitigung länger feucht bleibender Senken und Feuchtstellen in Äckern, daneben auch Zerstörung von Ökotonen und kleinräumigen Sonderstandorten (Säume, Wegränder, Feldraine), Überschüttung und Auffüllung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Eine größere Population im extensiv gepflegten mageren Parkrasen einer Verkehrsinsel am westlichen Ortsrand von Kelsterbach (nördliche Randzone). Die nächsten bekannten Vorkommen sind bei Buchschlag, ansonsten ist die Art in Südhessen selten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Myosotis discolor* (Buntes Vergissmeinnicht)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf mäßig trockenen, basenarmen (sauren), leicht verdichteten sandig-lehmigen Rohböden in Sandrasen (Thero-Airion), auf Ruderalflächen und Sandäckern, an Wegrändern und Böschungen.
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung und Nutzungsintensivierung von Sandäckern, Nutzungsaufgabe und Ausbleiben von Bodenverwundungen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleines Vorkommen in der Weggabelung zwischen der Unterschweinstieg-Schneise und dem nach Nordwesten zur Hinkelstein-Schneise abzweigenden Forstweg (um 3471005/5547771)
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein individuenreiches Vorkommen in einem mageren Parkrasen des Kelsterbacher Südparkes (Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vor allem in lückigen, therophytenreichen Bereichen der Gundbachwiesen, zerstreut an sandigen Waldwegrändern im östlichen Gebietsteil und vereinzelt im Bereich der RWE-Freileitungstrasse.

***Nepeta cataria* (Gewöhnliche Katzenminze)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: In lückigen Unkrautfluren, auf Schuttplätzen, an Wegrändern und Hecken, entlang von Mauern, auf trockenen bis mäßig trockenen, nährstoffreichen, schwach sauren bis basischen, meist sandigen oder steinigen Lehmböden. Onopordion-Verbandskennart.
Gefährdungsfaktoren: Beseitigung von Ruderalstellen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Gelände südwestlich des Kreisels an der Unterschweinstiege (zwischen B 43 und A 3), stattliche Einzelpflanze im ruderalen Saum eines Rot-Eichen-Bestandes (um 3470361/5546667).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Vorkommen auf dem Caltex-Gelände (nordwestliche Randzone) und an der S-Bahn nördlich der Ticona (Kernzone), dort zusammen mit *Lavatera thuringiaca*.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Nymphaea alba* (Weiße Seerose)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, BArtSchV.
Standortansprüche: In nährstoffreichem, meso- bis eutrophem Wasser über humosen Schlammböden bis maximal 3 m Wassertiefe in Teichen, Altwassern, Gräben oder ruhigen Seebuchten.
Gefährdungsfaktoren: Gewässerverschmutzung, Flussregulierung und nachfolgende Verlandung der Altarme, ohne dass neue Altwasser entstehen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Künstlich eingebrachter Bestand in einem kleinen Tümpel nördlich der Schottenstein-Schneise (Revier Goldstein, Abteilung 217, um 3470529 / 5547472).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in den tieferen Tümpeln des Untersuchungsgebietes, angesalbt.

***Oenanthe aquatica* (Großer Wasserfenchel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Auf flach überschwemmten, zeitweise trockenfallenden, nährstoffreichen Böden in Phragmition-Gesellschaften der warmen Tieflagen.
Gefährdungsfaktoren: Entwässerung von Feuchtgebieten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut an Tümpeln, im südwestlichen Gebietsteil stellenweise gehäuft.

***Oenanthe peucedanifolia* (Haarstrang-Wasserfenchel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 2.
Standortansprüche: Moorwiesenpflanze mit atlantisch-submediterraner Verbreitung, im Gebiet an der Ostgrenze ihrer Verbreitung, auf nassen bis wechselnassen, basenreichen, aber kalkarmen sandigen Tonböden, Assoziationskennart des Caro-Juncetum acutiflori.
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung des Bodens durch Eintrag von Dünger sowie durch Immissionen, Abbau und Abgrabung, Trockenlegung von Feuchtwiesen, Brachfallen extensiv genutzter Feuchtwiesen, Umstellung auf Beweidung bzw. intensive Beweidung, Aufforstung von Feuchtwiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nach Literaturangaben im nördlichen Teil des NSG „Mönchbruch“ (HILGENDORF et al. 1993)

***Ophioglossum vulgatum* (Gewöhnliche Natternzunge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf wechselnassen bis feuchten, milden bis mäßig sauren, dichten Tonböden, in Moorwiesen, feuchten Magerwiesen und an Ufern, bevorzugt an lückigen Standorten, Molinion-Verbandskennart.
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung des Bodens durch Eintrag von Dünger sowie durch Immissionen, Trockenlegung von Feuchtwiesen, Brachfallen extensiv genutzter Feuchtwiesen, Umstellung auf Beweidung bzw. intensive Beweidung u. a.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Von A. KÖNIG im Jahre 1990 auf der Freileitungstrasse nördlich der A 3 beobachtet. Das Vorkommen konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht mehr bestätigt werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfund in einem Borstgrasrasen auf wechselfeuchtem Standort in einer offengehaltenen Waldlichtung (Fraport-Wald östlich der Grohhausschneise), zwei weitere Funde im Bereich der Raunheimer Bruchwiese (Mönchbruch).

***Ophrys apifera* (Bienen-Ragwurz)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Hessen 2, BArtSchV.
Standortansprüche: Auf warmen, mäßig trockenen, kalkreichen, lockeren Löß- oder Kalksteinböden in Kalkmagerrasen und in lichten Eichen-Kiefern-Beständen.
Gefährdungsfaktoren: Bodeneutrophierung durch Düngereintrag, Aufforstung oder Verbuschung von Magerrasen, intensive Beweidung, Betreten und Befahren, Zerstörung von Ökotonen und kleinräumigen Sonderstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleiner Bestand von insgesamt 14 blühenden und einigen weiteren sterilen Exemplaren am Wegrand unter der Freileitung nördlich der A 3 (Kernzone). Der Status des Vorkommens ist nicht ganz klar. Der eher untypische Standort auf kalkfreiem sandigem Kies und das vollständige aktuelle und offenbar auch historische Fehlen der Art auf den reichlich vorhandenen vergleichbaren Standorten der näheren Umgebung wie auch des gesamten Naturraums sprechen für eine anthropogene Ansiedlung ähnlich wie sie bei *Erica tetralix* angenommen wird. Andererseits können die mikroskopisch kleinen und extrem leichten Orchideensamen vom Wind weit verdriftet werden und bei Anwesenheit geeigneter Pilzsymbionten potenzielle Wuchsorte rasch neu besiedeln. Das von K. MÖBUS im Jahr 2001 neu entdeckte Vorkommen wird daher hier als natürliche Spontanansiedlung gewertet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Orchis militaris* (Helm-Knabenkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3, BArtSchV.
Standortansprüche: Mäßig trockene bis trockene, kalkreiche, tiefgründige Löß-, Lehm- und Tonböden; Kalkmagerrasen, Raine und Böschungen, moorige Wiesen und lichtes Gebüsch.
Gefährdungsfaktoren: Verbuschung von Magerrasen, daneben Aufforstung von Magerrasen, Zerstörung kleinflächiger Sonderstandorte, Betreten und Befahren entsprechender Standorte, intensive Beweidung von Magerrasen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfund im Bereich der Startbahn 18-West (mündliche Mitteilung der Forstabteilung der Fraport).

***Parietaria officinalis* (Aufrechtes Glaskraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2.
Standortansprüche: Wärmeliebende Stromtalpflanze auf sickerfrischen, nährstoffreichen Stein- oder Tonböden in Auwald-Verlichtungen und im Saum von Auengebüschen sowie am Fuß schattiger Mauern oder Felsen.
Gefährdungsfaktoren: Zerstörung von Ökotonen und kleinräumigen Sonderstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Einzelne Pflanze im Brennessel-Saum des Weiden-Ufergehölzes am Main (nördliche Randzone). Die Art kommt am gesamten hessischen Untermain zwar selten, aber ziemlich regelmäßig in vergleichbarer Situation vor (briefliche Mitteilung von W. SCHNEDLER).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Pedicularis sylvatica* (Wald-Läusekraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutshcland 3, BArtSchV.
Standortansprüche: Stau- und sickernasse, zum Teil auch zeitweise überschwemmte, mäßig nährstoff- und basenreiche, kalkarme Sumpfhumusböden; in Flach- und Zwischenmooren.
Gefährdungsfaktoren: Brachfallen extensiv genutzter Feuchtwiesen, ebenso Trockenlegung und Nutzungsintensivierung derselben.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten im Bereich der Raunheimer Bruchwiese innerhalb des NSG „Mönchbruch“.

***Peucedanum palustre* (Sumpf-Haarstrang)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: In Großseggen-Beständen (Magnocaricion) und Erlen-Brüchern (Alnion), auf Torf- und Sumpfhumusböden.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Feuchtgebieten, Eutrophierung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in lichten Feuchtwäldern und Feuchtbrachen südlich der Startbahn 18-West und auf der südlichen RWE-Freileitungstrasse, stellenweise gehäuft in einem ausgedehnten Schilfröhricht im Nordteil der Mönchbruchwiesen (Raunheimer Bruchwiese).

***Polygala vulgaris* subsp. *oxyptera* (Spitzflügelige Kreuzblume)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Auf mäßig trockenen bis frischen, nährstoff- und basenarmen, sauren Lehmböden, in Silikatmagerrasen und Grünlandgesellschaften magerer Ausprägung, auch an Wegrändern, Violion-Verbandscharakterart.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung magerer Grünlandstandorte, Verbuschung von Magerwiesen- und weiden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Von A. KÖNIG 1990 auf der Freileitungstrasse nördlich der A 3 beobachtet. Das Vorkommen konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht mehr bestätigt werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur entlang der Hesselschneise zwischen Walldorf und Flughafengelände festgestellt.

***Potamogeton polygonifolius* (Knöterich-Laichkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf flach überschwemmten und auch zeitweise trockenfallenden, sandigen oder reinen Torfschlammböden kalkarmer Gewässer, in Verlandungsgesellschaften seichter Tümpel sowie in Moorschlenken und Gräben, Littorelletea-Klassenkennart.
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung des Bodens durch Eintrag von Dünger, Eutrophierung von Gewässern durch Stickstoff- und Phosphateintrag, daneben auch Abbau und Abgrabung, Gewässerverschmutzung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In Gräben im nördlichen Teil des NSG „Mönchbruch“.

***Potentilla alba* (Weißes Fingerkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: In Wald- und Gebüschsäumen, in lichten Eichen- und Eichen-Kiefern-Wäldern auf trockenen bis wechselfeuchten, nährstoffarmen, mäßig basenarmen bis basenreichen, meist entkalkten sandigen bis tonigen Böden. Assoziationskennart des Potentillo-Quercetum, auch im Geranion sanguinei.
Gefährdungsfaktoren: Düngung, Eutrophierung, Verbrachung und Verbuschung von Säumen, Aufgabe von Niederwaldnutzung und dadurch bedingter dichterer Kronenschluss.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut im südlichen Saumbereich der Hinkelstein-Schneise zwischen Schwanheimer Bahnstraße im Westen und dem Abzweig der Flughafen-Schnellbahn im Osten. Die individuenreichsten Bestände befinden sich in Höhe der Abteilungen 232 und 246.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Potentilla anglica* (Niederliegendes Fingerkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Auf frischen, nährstoff- und basenreichen Ton- und Lehmböden, in lückigen Rasengesellschaften, an Gräben, in Sumpfwiesen und feuchten Wäldern bzw. Waldsäumen.
Gefährdungsfaktoren: Nicht ausreichend bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Westen des Startbahn 18-West-Geländes in etwas staufeuchten Bereichen.

***Potamogeton pusillus* (Zwerg-Laichkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf schlammigen Sandböden oder auch Torfschlammböden in klaren, basenreichen, mesotrophen Gewässern, in Seen, Tümpeln und Gräben bis 3 m Tiefe.
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung von Gewässern, insbesondere Stickstoff- und Phosphoreintrag.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Bestände in kleinen Tümpeln der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Ranunculus sardous* (Sardischer Hahnenfuß)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Feuchte Ackerrinnen und Pioniergesellschaften, an Ufern, auf basenreichen, kalkfreien Lehm- und Tonböden. Kennart des Myosuro-Ranunculetum sardoi.
Gefährdungsfaktoren: Herbizidanwendung in der Landwirtschaft, Melioration.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige Exemplare am Kompostlagerplatz auf der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3 (Südrand der Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Rubus constrictus* (Zusammengezogene Brombeere)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest R, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Etwas wärmeliebende Art auf nährstoffreichen, basenreichen, oft kalkhaltigen, mehr oder weniger lehmigen Böden; vorzugsweise in Pruno-Rubion radulae-Gesellschaften. In Mitteleuropa weit verbreitet, aber überall selten bis zerstreut. Aus Hessen sind bislang nur zwei Nachweise bekannt geworden, nämlich aus der Gegend um Dietzenbach und vom Dünsberg bei Biebertal-Fellingshausen in Nordwest-Hessen.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Auf Waldverlichtungen und Schlagfluren im Bereich des Wasserwerks Hinkelstein (um 3468407/5547398); insgesamt wenige Individuen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Rubus grossus* (Grobe Haselblattbrombeere)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: In der Region Südwest bislang nicht nachgewiesen, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Relativ anspruchslos; besiedelt mäßig nährstoffreiche Böden; in Gebüschen und an Waldrändern. Verwechslungsgefahr mit der aus dem Baltikum stammenden Art *Rubus wahlbergii*. In Mitteleuropa zwischen Elsaß/Lothringen und Böhmen/Mähren zerstreut bis ziemlich häufig. Aus der hessischen Region Südwest war die Art bislang noch nicht bekannt. Im übrigen Hessen sind Vorkommen zwischen Elmshagen und Niedenstein bekannt sowie bei Büdingen und im Taunus bei Raventhal.
Gefährdungsfaktoren: Keine – die Art ist zwar in Hessen selten, besiedelt aber durchaus (wie auch in diesem Fall) ruderale und gestörte Standorte. Sie wird sich vermutlich in Hessen eher ausbreiten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Sehr selten in der Kernzone der Nordost-Variante. Ein kleines Vorkommen auf einer Ruderalfläche am Kreisel Unterschweinstiege, direkt im Böschungsbereich am Straßenrand (um 3470450/5546700). Mehrere Exemplare bilden hier zusammen mit anderen Brombeeren ein lückiges, niedriges Gebüsch.

***Rubus pyramidalis* (Pyramiden-Brombeere)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 1.
Standortansprüche: Bevorzugt nährstoffarme, oft sandige Böden, meist gesellig in Gebüschen, auf Lichtungen und an Waldrändern. Charakterart des Rubetum silvatici, auch im Pruno-Rubetum sprengelii. In Nordwestdeutschland weit verbreitet und häufig, sonst selten oder fehlend. Aus Hessen sind bislang nur Nachweise aus der Gegend von Bad Homburg, Alsberg, Bad Orb und Büdingen bekannt geworden.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In der Kernzone an Waldrändern mehrfach und zahlreich, im Schwanheimer Wald sehr häufig entlang der Schneisen und örtlich in lichten Waldbereichen. In der Randzone verbreitet und lokal sehr zahlreich an Schneisen und Waldrändern sowie auf Lichtungen, insgesamt häufig im ganzen Stadtwald bis an den Ortsrand von Offenbach.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Rubus senticosus* (Dornige Brombeere)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 1, Rote Liste Hessen 1
Standortansprüche: Auf kalkfreien, oft sandigen, mäßig nährstoffreichen Böden; in Gebüschen, Hekken und an Waldrändern. Verbandscharakterart des Lonicero-Rubion silvatici, als Differenzialart auch in Pruno-Rubion radulae-Gesellschaften übergreifend. In Deutschland und den (vor allem östlich) angrenzenden Gebieten zerstreut bis selten; vorzugsweise in tieferen Lagen. Aus Hessen sind bislang nur Nachweise aus der Gegend von Gräfenhausen (etwa 15 km Luftlinie südlich des hier beschriebenen Vorkommens) sowie von Birstein und Hofstädten bekannt.
Gefährdungsfaktoren: Bedingt durch Seltenheit und geringe Individuenzahl an den bislang bekannten Vorkommen in Hessen ist die Art hier potenziell durch Vernichtung einzelner Wuchsorte bedroht.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Wenige Sträucher am Waldrand zwischen Zeppelinheim und dem Frankfurter Kreuz (um 3571720/5545910).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Salix repens* (Kriech-Weide)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 2, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: In Moorwiesen, Magerrasen und Heiden auf meist staufeuchten, nährstoffarmen, basenreichen, neutralen bis mäßig sauren Standorten mit torfigen bis humosen Tonböden, Pionierart in Molinion-Gesellschaften, z. T. auch als eigene Assoziationskennart eines Betulo-Salicetum repentis gewertet.
Gefährdungsfaktoren: Vernichtung nährstoffarmer, basenhaltiger Niedermoorstandorte, Nutzungsintensivierung und Verlust von Stromtal-Pfeifengraswiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten im nördlichen Teil des NSG „Mönchbruch“.

***Scutellaria minor* (Kleines Helmkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf nassen, mäßig nährstoffreichen, kalkarmen Sumpfhumusböden in wintermilder Klimalage (subatlantische Verbreitung), in Binsenwiesen und Erlen-Bruchwäldern, an Gräben, Verbandskennart des Juncion acutiflori, auch im Sphagno-Alnetum.
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung des Bodens durch Düngereintrag und Stickstoff-Immission, daneben auch Trockenlegung von Feuchtwiesen, Brachfallen extensiv genutzter Feuchtwiesen, Umstellung auf Beweidung bzw. intensive Beweidung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in Feuchtwäldern, an Tümpeln, nassen Gräben und in Nasswiesen. Im Südwestteil des Untersuchungsgebietes, u.a Vorkommen im Bereich der RWE-Freileitungstrasse und im Nordteil des NSG „Mönchbruch“ (Raunheimer Bruchwiese).

***Selinum carvifolia* (Silge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Wechselfeuchte, magere, mäßig basenreiche und meist kalkarme, humose Tonböden, in Moorwiesen, lichten Auengebüschen, Gräben, auch Eichen- und Birkenwäldern, Wechselfeuchtezeiger, düngerfliehend.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung auf wechselfeucht-feuchten Wiesen, daneben Entwässerung von Feuchtwiesen, Aufforstung von wechselfeuchten Wiesen, Umbrechen von Feuchtwiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in wechselfeuchten und feuchten Magerwiesen vor allem im Bereich der Raunheimer Bruchwiese innerhalb des NSG „Mönchbruch“.

***Senecio aquaticus* (Wasser-Greiskraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: In Nasswiesen der Tieflagen, Kennart der Wassergreiskraut-Wiesen (Calthion), auf mehr oder weniger nährstoffreichen Gleyböden.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Feuchtgrünland, Verfüllung von feuchten Senken im Grünland.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nach Literaturangaben im nördlichen Teil des NSG „Mönchbruch“ (HILGENDORF et al. 1993), außerhalb des Bearbeitungsgebietes.

***Senecio fluviatilis* (Fluss-Greiskraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Stromtalpflanze auf nassen, zeitweise überfluteten, nährstoff- und basenreichen, sandig-kiesigen oder reinen Tonböden in staudenreichen Saumgesellschaften an Flussufern und Altwassern in sommerwarmer Klimalage.
Gefährdungsfaktoren: Regulierung der großen Flüsse mit Staustufen, Leitwerken, Eindeichung, Uferbefestigungen, Buhnen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Gruppe im nitrophytischen Uferstaudensaum vor dem Weidengebüsch des Mains (nördliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Serratula tinctoria* (Färber-Scharte)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf feuchten bis wechseltrockenen, mäßig nährstoffreichen, basenreichen, modrig-humosen Lehm- und Tonböden, auch auf Torf; etwas wärmeliebende Art in Moorwiesen, auch Staudenfluren an Gräben, lichten Laubwäldern.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung auf Frisch- und Feuchtwiesen, daneben Entwässerung von Feuchtwiesen, (Zer-)Störung von kleinräumigen Sonderstandorten. Brachfallen von Grünland, Aufforstung von Wiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Südlicher Saum der Hinkelstein-Schneise in Höhe der Abteilung 232.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in wechselfeuchten und feuchten Magerwiesen vor allem im Bereich der Raunheimer Bruchwiese innerhalb des NSG „Mönchbruch".

***Spergula morisonii* (Frühlings-Spörgel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Erstbesiedler auf sommer-trockenen, nährstoff- und basenarmen, humus- und feinerdearmen, lockeren Sandböden in offenen Sandrasen, auf Flugsanddünen, in Brachen, auf Wegen. Assoziationskennart der Silbergrasflur (Spergulo -Corynephoretum canescentis).
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung des Bodens durch Verdriftung und Eintragung von Dünger, Aufforstung von Magerrasen, Sandabbau und Bebauung, Verdrängung von Sandrasen durch Robinienjungwuchs.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Art hat im weiteren Flughafengebiet einen ihrer wenigen hessischen Verbreitungsschwerpunkte. Im Untersuchungsgebiet Schwanheim findet sie sich vor allem auf offenen Sandböschungen entlang der zum Flughafen führenden S-Bahnstrecke (in Höhe der Forstabteilungen 216 und 218) sowie im nördlichen Saum der Hinkelstein-Schneise. In den Gebietsteilen westlich von Zeppelinheim findet sich die Art vor allem in Wegsäumen auf offenen Sandstellen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet auf geeigneten Dünenstandorten der Rand- und Kernzone. Anders als das Silbergras, das auch auf etwas ruderalen Standorten wie Industriebrachen vorkommen kann, ist der Frühlings-Spörgel fast immer auf die echten Dünen- und Flugsandstandorte beschränkt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut bis häufig im Gebiet in Sandrasen, an Wegrändern, sandig-mageren Säumen und an offenen Sandstellen in lichten Wäldern und lückigen Zwergstrauchheiden, vor allem im Nordteil des Gebietes; recht häufig im mittleren Teil der untersuchten RWE-Freileitungstrasse und stellenweise im südlichen Umfeld der Startbahn-18-West.

***Stellaria palustris* (Sumpf-Sternmiere)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: In Seggen-Wiesen (vor allem Magnocaricion), in Großseggen-Beständen, Röhrichten und brachgefallenen Feuchtwiesen, auf Lehm- und Tonböden.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung und Eutrophierung von Feuchtgrünland.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten im nördlichen Teil des NSG „Mönchbruch".

***Stratiotes aloides* (Krebsschere)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Pflanze stehender, meist nährstoffreicher, häufig kalkarmer aber basenreicher Gewässer. An Ufern von Seen, Teichen und Tümpeln sowie in windgeschützten Buchten von Altwassern (in Wassertiefen bis zu 2 m). Das europäische Hauptverbreitungsgebiet lag vermutlich in Mittel- und

Osteuropa, heute ist die Art überwiegend durch absichtliche anthropogene Einbringung auch in West- und Südeuropa weit verbreitet.
Gefährdungsfaktoren: Es liegt keine Gefährdung vor, da die Art im Untersuchungsgebiet nicht autochthon vorkommt, sondern künstlich eingebracht wurde.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Künstlich eingebrachter Bestand in einem kleinen Tümpel nördlich der Schottenstein-Schneise (um 3470529/5547472).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelner Fundort in einem tieferen Tümpel auf der RWE-Freileitungstrasse, wo die Art mit ziemlicher Sicherheit künstlich eingebracht wurde.

***Teesdalia nudicaulis* (Bauernsenf)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: In offenen Sandrasen (Corynephorion) auf nährstoffarmen, kalkfreien Dünen; sonst in Hessen auch in Kleinschmielen-Gesellschaften und auf Felsbändern über Tonschiefer und anderen Substraten sowie in lückigen Magerweiden und -wiesen.
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung der Sandstandorte, Verschwinden von sandigen Pionierstandorten durch ausbleibende Bodenverwundung, Düngung von Magerweiden und -wiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In Silbergrasrasenresten im Mittelfeld (Gemarkung Kelsterbach), auf sandigen Böschungsabschnitten der B 43 und A 5, in Kleinschmielenrasen an der Fichten-Schneise unmittelbar vor der Brücke über die B 43.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zahlreiche, teils individuenreiche Bestände in offenen Sandrasen, an sandigen Böschungen der Kernzone sowie der südlichen und nordöstlichen Randzone, nordwestlich der Bundesstraße B 43 (Naturraumgrenze) offenbar fehlend.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut, aber gesellig im gesamten Gebiet, gehäuft im Bereich von Sandrasen an der Startbahn 18-West und auf der RWE-Freileitungstrasse.

***Thalictrum minus* (Kleine Wiesenraute)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: Lichtliebende Pflanze warmer, mäßig trockener, meist kalkreicher, oft flachgründiger, lehmiger Steinböden sowie auf kalkhaltigen Sanden und Lößböden. An Gebüschrändern, in trockenen Säumen, in Trockenrasen und an Felsstandorten, entlang des Mains auch in trockenen Mähwiesen.
Gefährdungsfaktoren: Verbuschung von Trockenrasen sowie von Saum- und Mantelgesellschaften, Eutrophierung der Wuchsorte durch Düngung und Luftverunreinigung. Die Art reagiert zudem empfindlich auf Mahd, Tritt und Brennen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleine Population im südlichen Saum der Hinkelstein-Schneise westlich der Schwanheimer Bahnstraße.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Thelypteris palustris* (Sumpf-Lappenfarn)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: In Erlen-Brüchen (Alnion) und Röhrichten, auf Bruchtorfböden.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Feuchtgebieten und Umwandlung naturnaher Feuchtwälder in naturferne Forste.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut, stellenweise gehäuft in Feuchtwäldern und Feuchtbrachen südwestlich der Startbahn 18-West; besonders individuenreiche Populationen im Bereich der südlichen RWE-Freileitungstrasse und im Nordteil des NSG „Mönchbruch“.

***Thesium linophyllon* (Mittleres Leinblatt)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 1, Rote Liste Hessen 1, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: In Trocken- und Steppenrasen sowie in Felsbandgesellschaften auf trockenen, basenreichen, lockeren Sand- und Steinböden.
Gefährdungsfaktoren: Überweidung, Düngung, Eutrophierung, Überbauung, Abbau und Abgrabung, Beseitigung von Saumstrukturen, Verbuschung, Aufforstung von Magerrasen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelexemplar im südlichen Saum der Hinkelstein-Schneise in Höhe der Abteilung 232.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Ulmus minor* (Feld-Ulme)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: In Auenwäldern (Alno-Ulmion), in Feldgehölzen, auf nährstoffreichen Böden vor allem im Tiefland.
Gefährdungsfaktoren: Ulmen-Sterben durch Pilzkrankheit, nicht standortgerechte Forstwirtschaft und Umwandlung naturnaher Wälder in Monokulturen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Bestände in Gehölzen bei der Schleuse Eddersheim (nordwestliche Randzone) und beim Staudenweiher (nördliche Randzone) sowie angepflanzt an der S-Bahn (Kernzone). Angepflanzte Vorkommen sind definitionsgemäß nicht gefährdet und werden nicht auf der Karte dargestellt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Utricularia australis* (Südlicher Wasserschlauch)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: In Wasserschwebergesellschaften (Lemnion), in mesotrophen, sommerwarmen, ruhigen Kleingewässern über Torfschlammböden.
Gefährdungsfaktoren: Verfüllung von Kleingewässern und Gewässereutrophierung, Fischbesatz—maßnahmen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An mehreren Stellen und in teilweise größeren Beständen in flachen Stillgewässern der Grube Mitteldorf-Kern (südliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In Tümpeln und Gräben des südwestlichen Gebietsteils sehr häufig, u. a. verbreitet im Bereich der RWE-Freileitungstrasse; im Jahr 2001 kam es in den meisten Gewässern zur Massenentwicklung.

***Ventenata dubia* (Zweifelhafter Grannenhafer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 2, Rote Liste Hessen 3!, Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf offenen, warm-trockenen, basenreichen Lehmböden, unbeständig adventiv in Unkrautgesellschaften und Trockenrasen.
Gefährdungsfaktoren: Ausbleiben kleinflächiger Bodenverwundungen, intensive Beweidung von Magerrasen, Verbuschung von Magerrasen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur ein Vorkommen im Osten des Startbahn 18-West-Geländes; die Art war bisher nicht aus diesem Raum bekannt.

***Veronica triphyllos* (Dreiblättriger Ehrenpreis)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Die Art hat auch in der Region Südwest in den letzten 20 Jahren starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen und muß dort zumindest wie eine Art der Vorwarnliste betrachtet werden.

Standortansprüche: Auf mäßig trockenen, nährstoff- und basenreichen, meist kalkarmen, lockeren, bindigen Sandböden in Getreideäckern und an Wegrändern vor allem in warmen Tieflagen.
Gefährdungsfaktoren: Düngen, Herbizideinsatz, Tiefpflügen von Äckern, früher Stoppelumbruch, Brachfallen extensiv genutzter Äcker.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine, aber individuenreiche Bestände an ungespritzten Rändern von Sandäckern südlich Kelsterbach (Ostrand der Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Vicia lathyroides* (Sand-Wicke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Hessen 3, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf trockenen, mageren und sauren Sandböden in Sandtrockenrasen, auf lückig bewachsenen Brachflächen, auf Böschungen und Erdanrissen.
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung und Verbuschung von Sandtrockenrasen, Ausdehnung von Siedlungen, Intensivierung der Landbewirtschaftung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Kelsterbacher Mittelfeld in Sandrasenresten und auf sandigen Ackerbrachen sowie auf sandigen Böschungen der B 43.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Bearbeitungsgebiet außerhalb der Kernzone stellenweise verbreitet: Auf sandigen Industriebrachen des Caltex-Geländes (nordwestliche Randzone), auf der Verkehrsinsel der Bundesstraße B 43 westlich Kelsterbach (nördliche Randzone), in Sandrasen der Freileitungstrasse (südliche Randzone), an der Böschung der Bundessraße B 43 neu südöstlich Kelsterbach (nordöstliche Randzone). In der Kernzone konnte die Art nicht nachgewiesen werden, obwohl zahlreiche geeignete Standorte vorhanden sind.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfund südlich der Startbahn 18-West, selten bis zerstreut im Bereich therophytenreicher Grünland-, Sandrasenflächen; zerstreut auch auf der RWE-Freileitungstrasse.

***Viola palustris* (Sumpf-Veilchen)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 3, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf feuchten, stau- oder sickernassen, basen- und nährstoffarmen humosen Böden an Wiesengräben, in Flachmooren, mageren Feuchtwiesen, Kleinseggen-Beständen und Quellfluren sowie Waldsümpfen.
Gefährdungsfaktoren: Intensivierung der Grünlandnutzung, vor allem Trockenlegung und Düngung von Feucht- und Nasswiesen, Eutrophierung von Gewässern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in Feuchtwäldern und Feuchtbrachen südlich der Startbahn 18-West, zerstreut in Schilfröhricht und Nasswiesen im NSG „Mönchbruch“.

***Viola persicifolia* (Graben-Veilchen)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 1, Rote Liste Hessen 1, Rote Liste Deutschland 2.
Standortansprüche: Auf feuchten bis wechselnassen, meist nährstoff- und basenreichen, kalkarmen Tonböden, auch torfigen Böden in nassen Mulden, Moorwiesen, an Gräben.
Gefährdungsfaktoren: Entwässerung, Nutzungsintensivierung und Nutzungsaufgabe von Feuchtgrünland, Auffüllung von Nassstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten in einer Feuchtwiese im nördlichen Teil des NSG „Mönchbruch“, im Bereich der RWE-Freileitungstrasse nach Literaturangaben (CEZANNE et al. 1990).

***Viola rupestris* (Sand-Veilchen)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Standortansprüche: Auf trockenen, basenreichen, meist kalkhaltigen Sandböden in lichten Kiefern-Trockenwäldern und Magerrasen, Kiefernbegleiter.
Gefährdungsfaktoren: Intensive Forstwirtschaft.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Eine kleine Population auf der Freileitungstrasse südlich der Autobahn A 3 (südliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Vulpia bromoides* (Trespen-Federschwingel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Rote Liste Hessen 3.
Standortansprüche: In offenen Pionierrasen auf trocken-warmen (bis frischen), sauren, humusarmen Sand- und Lehmböden, wärmeliebend, vor allem im Filagini-Vulpietum, aber auch in anderen Rasengesellschaften magerer Standorte.
Gefährdungsfaktoren: Ausbleiben von (mäßigen) Bodenverwundungen, andererseits auch allzu intensive Störungen oder starke Trittbelastung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut bis häufig im Mittelfeld (Gemarkung Kelsterbach) in Sandrasenresten und sandigen Ackerbrachen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Bearbeitungsgebiet in der Kern- und Randzone ziemlich verbreitet und häufig auf Industriebrachen (Ticona, Caltex), in Sandmagerrasen, auf Ackerbrachen und an Straßenböschungen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten, auf einem selten benutzten Sandweg im Westen des Startbahn 18-West-Geländes und auf einem Waldweg östlich der Startbahn 18-West.

***Wahlenbergia hederacea* (Moorglöckchen)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest 1, Rote Liste Hessen 1, Rote Liste Deutschland 2.
Standortansprüche: Sicker- und staunasse, kalkarme, mäßig saure und z. T. torfige Sumpfhumusböden in wintermild-humider Klimalage, binsenreiche Flach- und Quellmoore, an Gräben und in Torfpolstern, auch im Erlenbruch.
Gefährdungsfaktoren: Absenkung des Grundwasserspiegels, Eutrophierung von Böden durch Stickstoff-Immissionen, daneben direkte Standortzerstörung, Moorkultivierung, Entwässerung und Aufforstung von Moorstandorten sowie Ausbleiben kleinflächiger Bodenverwundungen.
Vorkommen im Untersuchugnsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten, ein Vorkommen mit zahlreichen Pflanzen an feuchtem Wegrand bzw. Grabenrand an der Spießtränk-Schneise östlich der Startbahn 18-West.

V.2.2.2 Arten der BArtSchV, der Vorwarnlisten sowie sonstige bemerkenswerte Arten

***Aira caryophyllea* (Nelken-Schmielenhafer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Typische Art offener, sandiger bis grusiger, meist stark besonnter, trockener und nährstoff- sowie kalkarmer Standorte, z. B. im Bereich von Binnendünen. Die Art besiedelt zudem Sekundärstandorte wie Geländeanrisse und andere Störstellen, auch im urbanen Bereich (vgl. HARD 1991). Assoziationscharakterart des Airo caryophylleae-Festucetum ovinae (Nelken-Schmielenhafer-Gesellschaft).
Gefährdungsfaktoren: Verbrachung und Verbuschung offener Sandflächen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im gesamten Untersuchungsgebiet häufig, u. a. an und auf sandigen Wegen, entlang der S-Bahnbahnstrecken zum Flughafen, an Straßenrändern der A 5 und B 43.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf Industriebrachen, in Sandrasen, an Straßenböschungen der Kernzone und der Randzone verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt zerstreut, zum Teil häufig, schwerpunktmäßig in Offenlandbereichen auf Sandboden, insbesondere östliche Gundbachwiesen und Startbahn 18-West sowie im Bereich der RWE-Freileitungstrasse und im NSG „Mönchbruch".

***Alopecurus aequalis* (Roter Fuchsschwanz)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Auf nassen, zeitweise überschwemmten, nährstoffreichen, humosen Tonböden, oft flutend in Pioniergesellschaften von Ufern und Gräben, Kennart des Alopecuretum aequalis.
Gefährdungsfaktoren: Auffüllung und Trockenlegung von Feuchtgebieten, Gewässerbegradigung, Zerstörung von Ufervegetation, Veränderung der ursprünglichen Bewirtschaftung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten; nur an einem teilweise trocken fallenden, floristisch bemerkenswerten Tümpel an der Grohhausschneise.

***Anthemis arvensis* (Acker-Hundskamille)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Auf frischen bis mäßig frischen, nährstoff- und basenreichen, meist kalkarmen, neutralen bis mäßig sauren, gern sandigen Ton- und Lehmböden. In Ackerunkrautgesellschaften (Getreide), auf Brachen, an Wegrändern und Rainen.
Gefährdungsfaktoren: Intensiver Ackerbau.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Selten bis zerstreut auf mageren Böschungen und an Wegrändern im Stadtwaldgebiet, z. B. auf der Wegböschung südlich der Fichten-Schneise in der Abteilung 288. Ferner auf Ackerbrachen und an den Rändern extensiv bewirtschafteter Äcker im Mittelfeld südlich Kelsterbach in teilweise größeren Beständen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf Ackerbrachen und an den Rändern extensiv bewirtschafteter Äcker in der Feldflur südlich Kelsterbach (nordöstliche Randzone und Kernzone) in teilweise größeren Beständen. Vereinzelt auch auf sandigen Industriebrachen (Caltex-Gelände, nordwestliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten, nur ein Fundort am Ortsrand von Walldorf.

***Anthyllis vulneraria* (Wundklee)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Auf sommerwarmen, mäßig trockenen, basenreichen, meist kalkhaltigen Lehm- und Lößböden, auch Rohbodenpionier, in mageren Wiesen und Halbtrockenrasen.
Gefährdungsfaktoren: Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung, Eutrophierung und Verbuschung von Magerrasen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Es wurden wenige Pflanzen in der Kernzone an der frischen Böschung der neuen ICE-Trasse beobachtet. Das Vorkommen stammt vermutlich aus einer Böschungsansaat. Der Gefährdungsgrad bezieht sich auf die in Hessen heimische Unterart *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica*.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Aphanes inexspectata* (Kleinfrüchtiger Acker-Frauenmantel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest D, Rote Liste Hessen D.
Standortansprüche: Säure- und Sandzeiger auf mäßig trockenen bis frischen, basen- und kalkarmen bindigen oder reinen Sandböden in Getreidefeldern und in Therophytengesellschaften an sandigen Rainen und Wegrändern.
Gefährdungsfaktoren: Intensiver Ackerbau, Düngung, Herbizideinsatz.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Art wurde gelegentlich in sandigen Getreidefeldern und an Wegrändern in der Kern- und Randzone des Bearbeitungsgebietes gefunden. Die Da-

tenlage für die hessischen Vorkommen ist mangelhaft, weil die Art bisher oft übersehen wurde. Ein Schwerpunkt der hessischen Verbreitung dürfte jedoch zweifellos in den kalkfreien Sandgebieten der Untermainebene liegen. Sekundärstandorte werden offenbar nicht so regelmäßig besiedelt wie von anderen gefährdeten Therophyten, so dass die Art nach eigener Einschätzung vermutlich ähnlich wie in Baden-Württemberg als gefährdet einzustufen ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Arabis hirsuta* (Rauhe Gänsekresse)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: In Magerrasen, an Wegrainen, Säumen und oft an halbruderalen Standorten, auf mäßig trockenen, meist kalkhaltigen humosen Böden, Brometalia-Ordnungskennart, u. a. auch in Origanetalia-Gesellschaften.
Gefährdungsfaktoren: Nicht ausreichend bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut an Wegrändern des westlichen Startbahn 18-West-Geländes.

***Betonica officinalis* (Heilziest)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Magerkeits- und Wechselfeuchtigkeitszeiger auf basenreichen humosen Lehm- und Tonböden, auch auf Torfböden, in Moor- und Bergwiesen, Heiden und Laubmischwäldern.
Gefährdungsfaktoren: Düngung von Magerwiesen, Grundwasserabsenkung, Grünlandumbruch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Wenige Exemplare im südlichen Saum der Bahnlinie an der Hinkelstein-Schneise in Höhe der Abteilung 232.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Verbreitet in den Gundbachwiesen östlich der Okrifteler Straße und nördlich des Gundbaches; auf den übrigen Gundbachwiesen nur zerstreut. Häufig bis verbreitet im gesamten untersuchten NSG-Teil des Mönchbruchs in frischen bis wechselfeuchten Wiesen.

***Betula pubescens* subsp. *pubescens* (Moorbirke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Pioniergehölz auf basenarmen humosen Sand- und Torfböden in Moor- und Bruchwäldern.
Gefährdungsfaktoren: Weichholzaushieb in Forstgesellschaften, Grundwasserabsenkung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In zwei wechselfeuchten Birkenpionierbeständen in den Forstabteilungen 173 und 223.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige Bäume in einer Vorwaldgesellschaft südlich der A 3 im Rüsselsheimer Wald (südliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten nach Literaturangaben (KORNECK 1984); selten bis zerstreut in feuchten Kiefern- und Mischwaldbeständen nördlich des Mönchbruchs.

***Bidens connatus* (Verwachsenblättriger Zweizahn)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen D (Daten mangelhaft).
Standortansprüche: Schlammpionierpflanze auf nassen, nährstoffreichen, sandigen oder reinen Torfschlamm-Böden, in Unkraut-Gesellschaften, an Ufern und Gräben, Bidention-Verbandskennart, Neophyt seit ca. 1865.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Am Tümpel an der Grohhausschneise.

***Bidens tripartitus* (Dreiteiliger Zweizahn)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Schlammpionierpflanze auf offenen nassen, nähr- bzw. stickstoffreichen, sandigen oder reinen Schlamm-Böden, in Unkraut-Gesellschaften, an Teichufern und Gräben, Bidentetalia-Ordnungskennart.
Gefährdungsfaktoren: Fluss- und Bachkorrekturen, Verstädterung von Dörfern und insbesondere Rückgang von Gänseweiden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten an Tümpelufern und in einer Feuchtbrache in verschiedenen Waldteilen des Gebietes. Zerstreut außerdem auch an periodisch trockenfallenden Ufern von Tümpeln und Abgrabungsgewässern im Bereich der RWE-Freileitungstrasse.

***Briza media* (Gewöhnliches Zittergras)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Magere Wiesen und Weiden auf mäßig trockenen bis wechselfeuchten, mäßig nährstoffreichen, +/- basenreichen Ton- und Lehmböden; Halbtrockenrasen, magere Frischwiesen, Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung auf Magerwiesen, frühe Mahd, intensive Beweidung von Grünlandstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Einzelexemplare aus Böschungsansaaten an der neuen ICE-Strecke am Südrand der Kernzone.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut bis stellenweise gehäuft in mageren Wiesen wechselfeuchter bis frischer Standorte des NSG „Mönchbruch“.

***Calamagrostis canescens* (Sumpf-Reitgras)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Staunässezeiger auf mäßig nährstoff- und basenreichen Anmoorböden mit hochanstehendem Wasser in Erlenbruch- und Niedermoor-Gesellschaften.
Gefährdungsfaktoren: Grundwasserabsenkung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Häufig in offenen Feuchtbrachen südlich der Startbahn 18-West, zerstreut und stellenweise gehäuft in den Mönchbruchwiesen und in den feucht-nassen Bereichen der RWE-Freileitungstrasse; in den übrigen Teilen eher selten, stellenweise gehäuft im Umfeld von feuchten Waldlichtungen und in Verbindung mit Stillgewässern innerhalb des Waldverbandes (vor allem im Süden des Untersuchungsgebietes, an einer Stelle im nordwestlichen Teil des Rüsselsheimer Waldes).

***Cardaminopsis arenosa* subsp. *arenosa* (Sandkresse)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Standortansprüche: In lückigen Rasen- oder Ruderalgesellschaften an Wegrändern oder auf Eisenbahngeländen auf Sand, Kies und Schottersubstrat.
Gefährdungsfaktoren: Die vorwiegend auf Sekundärstandorten vorkommende adventive Sippe neigt durch anthropogene Eingriffe wie z. B. den Herbizideinsatz auf Bahngeländen zur Unbeständigkeit. Eine Gefährdung scheint derzeit nicht gegeben.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Häufig im südlichen Saum der Hinkelstein-Schneise zwischen Schwanheimer Bahnstraße im Westen und Abzweig Flughafen-Schnellbahn im Osten
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Carex caryophyllea* (Frühlings-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Etwas wärmeliebender Magerkeitszeiger auf trockenen bis mäßig frischen, basenreichen Lehm- oder bindigen Sandböden in Magerrasen.
Gefährdungsfaktoren: Düngung von mageren Wiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten in den östlichen Gundbachwiesen.

***Carex cristatella* (Schopf-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Standortansprüche: Im nordöstlichen Nordamerika und Kanada beheimatetes Sauergras feuchter bis nasser Wiesen und Tieflandwälder. Erstnachweis in Deutschland, wobei das Vorkommen sicherlich auf eine Ansalbung zurückgeht. *Carex cristatella* wächst hier in einem wechselfeuchten, mit *Calamagrostis epigejos* durchsetzten Borstgrasrasen.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut im Bereich einer offen gehaltenen Waldlichtung östlich der Grohhausschneise (auf derselben Fläche befindet sich auch das Vorkommen von *Carum verticillatum*), kein autochthones Vorkommen, sondern angesalbt.

***Carex demissa* (Grün-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: In Flach- und Quellmooren auf sickernassen, +/-nährstoffreichen, milden bis mäßig sauren Sumpfhumusböden, auch auf feucht-nassen Waldwegen und an Pionierstandorten.
Gefährdungsfaktoren: Entwässerung und Nutzungsintensivierung von Nasswiesen und auf Moorstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in Nasswiesen des NSG „Mönchbruch“.

***Carex elata* (Steife Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Bultenbildende, tiefwurzelnde Verlandungspflanze auf staunassen, nährstoff- und basenreichen, torfig-sandigen Ton- und Schlickböden, auf Sumpfwiesen und an Ufern.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Feuchtgrünland, Grundwasserabsenkung, Regulierung der großen Flüsse.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige Exemplare in der Kernzone an einem periodisch trockenfallenden Tümpel auf der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut und nur stellenweise gehäuft in Feucht- und Nasswäldern, an Gräben und Tümpeln mit Schwerpunkt in den feucht-nassen Teilbereichen des Untersuchungsgebietes; größere Bestände u. a. in Großseggenriedern und an Tümpeln im Bereich der RWE-Freileitungstrasse.

***Carex elongata* (Walzen-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Auf nassen, mäßig nährstoffreichen Niedermoor- und Anmoorböden in Bruchwäldern, seltener in Auenwäldern, Kennart des Walzenseggen-Erlen-Bruchs (Carici elongatae-Alnetum).
Gefährdungsfaktoren: Umwandlung von Bruchwäldern in Fichtenforste, Trockenlegung von Bruchwäldern durch Grundwasserabsenkung oder Entwässerung, Eutrophierung von Oberflächengewässern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten in Erlenbruchwald-Fragmenten südlich der Startbahn 18-West.

***Carex montana* (Berg-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Wärmeliebender Lehmzeiger auf mäßig trockenen, basenreichen, humosen Lehmböden in lichten Laubwäldern und (Kalk-) Magerrasen.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zerstreute kleine Vorkommen im Bereich der Freileitungstrasse an Waldrändern und in Magerrasen (südliche Randzone und Südrand der Kernzone) sowie in lichten Eichenwäldern der Kernzone. Die Art ist im Bearbeitungsgebiet und in seiner weiteren Umgebung insgesamt selten, hat aber einige wenige, ähnliche Vorkommen im Frankfurter Stadtwald.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nach Literaturangaben (KORNECK 1984).

***Carex nigra* (Braune Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Vernässungszeiger auf sicker- und staunassen Sumpfhumusböden in Flachmooren und in Binsenwiesen.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Feuchtbiotopen und Grünlanddrainage, Eutrophierung des Standorts.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nach Literaturangaben im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (CEZANNE et al. 1990); zerstreut und stellenweise gehäuft in den feuchtnassen Teilen der Mönchbruchwiesen.

***Carex panicea* (Hirsen-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf sicker- und staunassen, häufig mäßig nährstoffreichen, milden bis mäßig sauren Sumpfhumusböden, in Flach- und Quellmooren, auf nassen Wiesen, in Gräben und an nassen Wegrändern.
Gefährdungsfaktoren: Entwässerung von Feuchtgebieten, Intensivierung der Grünlandnutzung auf feucht-nassen Standorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Vorkommen am Südrand der Kernzone auf der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten bis zerstreut im südlichen Teil der RWE-Freileitungstrasse und in den Feuchtbrachen südlich der Startbahn 18-West; häufig und stellenweise gehäuft in den wechselfeuchten und nassen Teilen der Mönchbruchwiesen.

***Carex riparia* (Ufer-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf basen- und nährstoffreichen, zeitweise überschwemmten Böden an Ufern, in Gräben und in Großseggen-Rieden, Verbreitungsschwerpunkt in Tieflagen.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Gräben durch Grundwasserabsenkung oder Auffüllung, Erholungsnutzung an Teichufern, Verschmutzung von Gewässern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In der Verlandungszone einer flachen Grube des Kieswerks Mitteldorf-Kern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in Nasswäldern und insbesondere an Graben- und Tümpelufern im Südwestteil des Gebietes; zerstreut auch in Großseggenriedern und an Gräben in den Mönchbruchwiesen.

***Carex vesicaria* (Blasen-Segge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf nassen, nährstoffarmen und zeitweise überschwemmten Böden an Ufern von Teichen und langsam fließenden Bächen, in nassen Wiesenmulden und Großseggen-Rieden.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Feuchtbiotopen, Eutrophierung des Standorts.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in Feuchtbrachen und im Umfeld von Tümpeln, Schwerpunktvorkommen in Großseggenriedern, an Tümpeln und Gräben im Bereich der RWE-Freileitungstrasse und des Mönchbruchs.

***Carthamus lanatus* (Wollige Färberdistel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Standortansprüche: Weltweit synanthrop verschlepptes mediterranes Florenelement, das von den Kanarischen Inseln bis nach Südrussland und Afghanistan verbreitet ist. Die Arealgrenze reicht im Norden bis nach Nordfrankreich und bis zum Südosten der Tschechischen Republik. In Deutschland tritt die Art sehr selten und unbeständig an Güterverladeplätzen sowie in Schutt-Unkrautfluren auf. Früher wurde sie auch in Wollabfällen beobachtet. Ihre Früchte sind gelegentlich in Vogelfutter enthalten.
Gefährdungsfaktoren: In Deutschland nur eingeschleppt, daher keine Gefährdung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleines, unbeständiges Vorkommen mit insgesamt fünf Individuen in brachliegendem Saum einer Waldwiese in der Forstabteilung 232 (um 3470101/5547785).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Centaurea stoebe* subsp. *stoebe* (Echte Rispenflockenblume)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Standortansprüche: Licht- und wärmeliebende Pionierpflanze sonniger Fels- und Trockenrasen, an trockenwarmen Ruderalstandorten wie Rainen, Dämmen und Mauern auf flachgründigen, meist kalkhaltigen, bevorzugt kiesigen oder steinigen Lehm-, Löß- oder Sandböden.
Gefährdungsfaktoren: Zerstörung der Wuchsorte z. B. durch Überbauung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelpflanzen an Straßenrändern im Bereich des Frankfurter Kreuzes, B 43.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Größere Bestände auf dem Caltex-Gelände (nordwestliche Randzone); eine kleine Population am Airportring (südliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfund im Nordostteil des Gebietes in Autobahnnähe.

***Centaurium erythraea* (Echtes Tausendgüldenkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland, BArtSchV.
Standortansprüche: Frische, nährstoff- und basenreiche Ton- und Lehmböden in sonnigen Waldschlägen und grasigen Waldverlichtungen und in Säumen, z. T. auch in Halbtrockenrasen, Atropetalia-Ordnungskennart, auch in Mesobromion-, Violion- und Origanetalia-Gesellschaften.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet, aber im Rückgang begriffen, vor allem durch Verlust von Trockenrasen und von geeigneten Wald- und Gehölzsäumen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut bis häufig auf ruderalisierten und gestörten Straßenbegleitflächen im Umfeld des Kreisels an der Unterschweinstiege sowie auf Bahnflächen in unmittelbarer Nähe zur ICE-Trasse.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Bestände auf Schlagfluren im Rüsselsheimer Wald (südliche Randzone) und auf der Freileitungstrasse (Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut vor allem im Bereich der Startbahn 18-West.

***Chara vulgaris* (Gemeine Armleuchteralge)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Standortansprüche: Pionierart, die vorzugsweise in neu entstandenen oder frisch ausgeräumten sowie in periodisch austrocknenden Gewässern wächst. Vermutlich häufigste Art dieser Gattung in Hessen, vor allem in Baggerseen, Fischteichen, Quellbecken und Gräben; stellenweise sogar in wassergefüllten Wagenspuren und Wasserlachen.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund ihrer weiten ökologischen Amplitude besteht für die Algenart derzeit keine Gefährdung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Massenbestand in einem kleinen Tümpel nördlich der Schottenstein-Schneise (um 3470529/5547472).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In kleinen Tümpeln der Grube Mitteldorf-Kern (südliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Chenopodium rubrum* (Roter Gänsefuß)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Salzertragende Pionierpflanze auf frischen bis feuchten, nährstoffreichen (ammoniakalischen) Böden aller Art in Unkrautfluren offener Kiesufer, an Dorfstraßen, Dungstätten oder Schuttplätzen. Kennart des Chenopodion rubri, auch im Sisymbrion.
Gefährdungsfaktoren: Uferbefestigung der großen Flüsse.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Jahr 2001 eine große Population auf einer vegetationsarmen Waldrodungsfläche im Ticona-Werk, auf der im Jahr 2002 ein neues Verwaltungsgebäude entsteht. Die Art war auch 2002 noch nachweisbar. Der untypische, mäßig trockene Standort auf dem an sich sehr nährstoffarmen, kiesig-sandigen Terrassenschotter erklärt sich möglicherweise durch Nährstoffanreicherung infolge eines (langjährigen) Wildschweineinstands.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Chondrilla juncea* (Binsen-Knorpelsalat)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Auf basenreichen, meist kalkhaltigen, mäßig trockenen Rohböden in ruderalisierten Halbtrockenrasen und Ruderalgesellschaften, auf wärmere Tieflagen beschränkt.
Gefährdungsfaktoren: Verbuschung, Herbizideinsatz, Beseitigung von Rohbodenstandorten und geeigneten Ruderalflächen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet, aber in geringen Individuenzahlen auf dem Caltex-Gelände (nordwestliche Randzone) und beim Ticona-Werk (Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten auf dem Startbahn 18-West-Gelände.

***Conium maculatum* (Gefleckter Schierling)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Stickstoffzeiger auf wechselfeuchten, humosen Lehm- und Tonböden in staudenreichen Unkrautfluren der Wärmegebiete, an Gräben und Schuttplätzen.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleiner Bestand am Nordrand der Grube Mitteldorf-Kern (südliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Danthonia decumbens* (Dreizahn)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Auf nährstoff- und basenarmen (pH < 5,5), trockenen bis wechselfeuchten Böden. In Silikatmagerrasen, Magerwiesen sowie Wegrändern und Straßenböschungen; Klassencharakter-Art der Nardo-Callunetea, auch in sauren Mesobromion- oder Molinion-Gesellschaften.
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung, Verbrachung von extensiv genutzten Grünlandbiotopen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im südlichen Saum der Hinkelstein-Schneise (Bahn) sowie mehrfach an Waldsäumen und Wegrändern sowie auf unbefestigten, wenig genutzten Waldwegen; teils zahlreich.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet in der Rand- und Kernzone, aber selten in größeren Individuenzahlen, vor allem in Sandmagerrasen, außerdem vereinzelt auf Waldwegen und gelegentlich in lichten Kiefern-Wäldern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im gesamten Gebiet verbreitet in Magerrasen und an mageren Wegrändern, an Säumen und auf Waldlichtungen.

***Dianthus armeria* (Büschel-Nelke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland, BArtSchV.
Standortansprüche: Wärmeliebende Tagfalterblume auf trockenen, basenreichen, humosen, lockeren, steinig-sandigen Lehm- und Lößböden in (Kalk-) Magerrasen, an Waldrändern, Böschungen und sonnigen Hängen.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein kleines Vorkommen in der südlichen Randzone unter der Freileitung südlich der Autobahn A 3.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Dianthus barbatus* (Bart-Nelke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV.
Standortansprüche: Gelegentlich verwilderte Zierpflanze auf unterschiedlichen Standorten.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfunde im Nordostteil des Gebietes nahe Gundbach und auf dem Startbahn 18-West-Gelände.

***Dianthus deltoides* (Heide-Nelke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland, BArtSchV.
Standortansprüche: Auf trockenen bis mäßig frischen, sauren Sandböden, z. T. auch auf steinigen Lehm- oder Torfböden, in Sandrasen, Silikat-Magerrasen und Magerweiden, bevorzugt an etwas offenen Stellen, häufig in Verbindung mit Violion-, Mesobromion- oder Koelerio-Phleion-Gesellschaften vorkommend.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung, insbesondere Düngung, Früh- und Mehrfachmahd sowie zu intensive Beweidung geeigneter Standorte.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut an den Böschungen der ICE-Strecke südöstlich des Frankfurter Kreuzes sowie im Bereich der Magerrasenfläche westlich der Schwanheimer Sportplätze.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in den offenen Gebietsteilen, u. a. in den Mönchbruchwiesen, häufig im Bereich der Gundbachwiesen und vereinzelt südlich der Startbahn 18-West.

***Dianthus giganteus* (Riesen-Nelke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV.
Standortansprüche: Im nordöstlichen Mittelmeergebiet (Balkan-Halbinsel, Rumänien, Bulgarien, westliche Türkei und nordöstliches Griechenland, ein zweifelhaftes Vorkommen in Zentral-Italien; vgl. TUTIN et al. 1964, DAVIS 1967, STRID 1986) beheimatete Nelken-Art, die der heimischen *Dianthus carthusianorum* (Karthäuser-Nelke) ähnelt, im Gegensatz zu dieser aber durch ihre Großwüchsigkeit sowie ihre vielblütigen Blütenköpfe auffällt. Die Art ist des öfteren Bestandteil von Einsaatmischungen, die zu Böschungs- und Dachbegrünungen verwendet werden, von wo aus sie sich auszu-

breiten scheint. Im Rhein-Main-Gebiet kann die Art bereits lokal als eingebürgert gelten und findet sich vor allem auf wärmebegünstigten Standorten wie südexponierten Böschungen, Gleisflächen und teilweise auch in Wiesen.
Gefährdungsfaktoren: Keine bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Individuenreiche Bestände im Kelsterbacher Mittelfeld im Unterwuchs jüngst angelegter Streuobstwiesen, Einzelexemplare am Wegrand der Fichten-Schneise unmittelbar östlich der B 43 sowie entlang der nördlichen Böschung der B 43 zwischen Unterschweinstiege und A 5.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Relativ zahlreich aus Ansaat im Mittelfeld südlich Kelsterbach (nordöstliche Randzone) eingebürgert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Epipactis helleborine* (Breitblättrige Stendelwurz)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV.
Standortansprüche: Auf tief- bis mittelgründigen Lehmböden in krautreichen Mischwäldern und in Auenwäldern.
Gefährdungsursachen: Keine bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein kleiner Bestand im Gehölzsaum auf der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3 (Südrand der Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Eragrostis curvula* (Gekrümmtes Liebesgras)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Standortansprüche: Auf lockeren Sandböden an Straßenböschungen, Bahngleisen, Flussufern.
Gefährdungsfaktoren: Keine bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Seit etwa 15 Jahren im Untersuchungsgebiet eingebürgerter und sich langsam ausbreitender Neophyt. Dieses große, horstbildende Gras dringt hier vor allem in gestörte und etwas ruderalisierte Sandtrockenrasen ein und trägt zur Befestigung lockerer Sandböden bei. Auf dem Caltex-Gelände und der Freileitungstrasse (nordwestliche und südliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Erigeron acris* (Rauhes Berufkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Besiedler trockener, lichtoffener, meist kalkhaltiger Kies- oder Steinböden. Seltener auch auf Lehmböden zu finden; in Halbtrockenrasen, an Feldrainen, in Schotterfluren und auf Bahngeländen.
Gefährdungsfaktoren: Intensivierung der Landwirtschaft, Flurbereinigung. Auf nährstoffreichen Ruderalstandorten wird die konkurrenzschwache Art im Zuge der Sukzession sehr schnell überwuchert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Insgesamt spärlich, z. B. im Westen des Untersuchungsgebietes an der Fichten-Schneise unter der Brücke über die Bahn (um 3467939/5546871) sowie nördlich des Flughafens auf offenen Ruderalstandorten im Umfeld des Fernbahnhofs.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur ein Fund auf dem Startbahn 18-West-Gelände in einem konsolidierten Sandrasen.

***Erophila praecox* (Frühes Hungerblümchen)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen Region Südwest D, Rote Liste Hessen D.
Es handelt sich um eine bestimmungskritische und systematisch schwierige Sippe, über die nur wenig Datenmaterial aus (Süd-)Hessen vorliegt.
Standortansprüche: Licht- und wärmeliebende Art auf trockenen, nährstoffarmen, meist basenreichen, lockeren Sand- oder Lössböden in lückigen Sandmagerrasen oder Kalktrockenrasen.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An sandigen Straßenböschungen (Airportring, südliche Randzone) und auf sandigen Industriebrachen (Caltex-Gelände, nordwestliche Randzone, Ticona, Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Eryngium campestre* (Feld-Mannstreu)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: In Trocken- und Halbtrockenrasen, an Böschungen, Wegrainen und Dämmen, meist auf Lehm- und Lössböden oder kiesigen Sanden.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung, Beseitigung von Saumstrukturen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im nördlichen Saum der Hinkelstein-Schneise nordöstlich des ehemaligen Bahnwärter-Hauses (Forstabteilung 219) (um 3471231/5547908).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet, aber in geringen Individuenzahlen auf dem Caltex-Gelände (nordwestliche Randzone), am Mainufer und an der S-Bahn-Trasse (nördliche Randzone und Kernzone), an Straßen- und Wegböschungen südlich Kelsterbach (nordöstliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Erysimum virgatum* (Ruten-Schöterich)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Es handelt sich um ein bestimmungskritisches und systematisch schwieriges Taxon. Wir folgen hier der Auffassung von POLATSCHEK (in ADLER et al. 1994: Exkursionsflora von Österreich, S. 588), der die für das Gebiet in Frage kommenden Sippen in *E. virgatum* (inkl. *E. hieracifolium, E. hieraciifolium, E. strictum*) und *E. marschallianum* (= *E. durum*) fasst.
Standortansprüche: Stromtalpflanze auf frischen bis mäßig trockenen, nährstoff- und basenreichen, sandigen, kiesigen, steinigen Lehm- und Tonböden, in Unkraut-Pioniergesellschaften am Fuß von Mauern und Felsen, an Wegen.
Gefährdungsfaktoren: Keine bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleiner Bestand an ruderaler Böschung im Caltex-Gelände.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Galeopsis angustifolia* (Schmalblättriger Hohlzahn)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Wärmeliebende Pionierpflanze auf Geröll- und Steinschutthalden, Dämmen, Gleisflächen, in Kiesgruben sowie seltener auf Äckern. In der Regel auf trockenen, basenreichen, meist feinerdearmen Steinschutt- und Kiesböden.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung ist derzeit nur auf Ackerstandorten (Nutzungsintensivierung) gegeben. Auf Sekundärstandorten wie Bahngeländen oder Steinbrüchen wird die Art durch die ständige Schaffung neuer offener Flächen sogar gefördert. Eine Gefährdung ist hier nicht erkennbar.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In Gleiszwischenräumen der Eisenbahn an der Hinkelstein-Schneise.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Geranium sanguineum* (Blut-Storchschnabel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Wärmeliebende Pflanze in besonnten und halbschattigen Gebüsch- und Waldsäumen, in lichten Eichen- und Kiefernwäldern sowie in brachliegenden Trocken- und Halbtrockenrasen, auf nährststoffarmen, basenreichen Lehm- und Sandböden.
Gefährdungsfaktoren: Eutrophierung, Verbuschung, Zerstörung von Gebüsch- und Waldsaumbereichen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im südlichen Eisenbahnsaum der Hinkelstein-Schneise stellenweise große Populationen aufbauend, insbesondere in Höhe der Forstabteilung 232.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Hieracium piloselloides* (Florentiner Habichtskraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Es handelt sich um eine bestimmungskritische Gruppe. Im Rahmen dieser Untersuchung wird der Sammelname *Hieracium piloselloides* agg. benutzt. Die meisten Populationen sind im Herbarium des Forschungsinstituts Senckenberg (FR) belegt. Bei den von G. GOTTSCHLICH überprüften Sammel-Belegen (FR) handelt es sich überwiegend um *Hieracium piloselloides* im engeren Sinn.
Standortansprüche: Licht- und wärmeliebende Pionierpflanze auf kalkreichen, schwach humosen oder rohen Lehm- und Lößböden auf mäßig trockenen bis wechseltrockenen Standorten, in offenen Kalkmagerrasen und an Wegen, Rainen sowie in Steinbrüchen.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kleine Population im Westen des Untersuchungsgebietes am Abzweig der B 43 nach Kelsterbach (um 3467866/5547170).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Nordwestlich der B 43 auf dem Caltex-Gelände (Randzone) und in ruderalen Wiesen zwischen B 43 und S-Bahn (Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in halbruderalen Grünland- und Sandrasengesellschaften auf dem Startbahn 18-West-Gelände.

***Hippocrepis comosa* (Hufeisenklee)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Auf warm-trockenen, basenreichen (auch kalkfreien), humosen oder rohen Lehm- und Lößböden, in sonnigen Magerrasen und lichten Kiefern-Trockenwäldern, an Böschungen und Wegen, auch Pionierpflanze auf Erdanrissen und in Steinbrüchen.
Gefährdungsfaktoren: Aufforstung und Verbuschung von Magerrasen, Eutrophierung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Bearbeitungsgebiet nur in der Randzone sehr sporadisch und meist in Einzelexemplaren. Im Untermaingebiet insgesamt anscheinend rückläufig; die Art muss hier als gefährdet angesehen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Ilex aquifolium* (Stechpalme)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV.
Standortansprüche: Auf frischen (bis mäßig trockenen), mäßig nährstoff- und basenreichen Standorten in wintermilder Klimalage, Schatten- bis Halbschattenpflanze in Buchen-Tannen-, Eichen-Hainbuchen- und Eichen-Birken-Wäldern, ehemals durch Waldweide gefördert, vielfach gepflanzt, in der Region nicht indigen.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Vereinzelte verwilderte Jungpflanzen im gesamten Waldgebiet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten bis zerstreut in Wäldern des Gebietes.

***Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV.
Standortansprüche: Auf feuchten bis nassen oder wechselnassen, meist basen- und nährstoffreichen Böden. Bevorzugt an sonnigen bis halbschattigen Standorten an Ufern von Gewässern, in Verlandungsröhrichten, Großseggenriedern oder auch in Sumpfwäldern.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vereinzelt in Uferzonen der Grube Mitteldorf-Kern (südliche Randzone) sowie an einem Tümpel auf der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3 (Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in Sumpfwäldern im südwestlichen Gebietsteil und am Gundbach, desgleichen an Gräben im Bereich der Mönchbruchwiesen..

***Jasione montana* (Berg-Sandrapunzel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Pflanze sommerwarmer, trockener, kalkarmer, mäßig saurer, feinerdearmer und offener Sandböden. Verbreitung in Silikatmagerrasen, Dünengesellschaften, auf Felsköpfen sowie an Wegrändern. Klassenkennart der Sandrasen (Sedo-Scleranthetea).
Gefährdungsfaktoren: Starker Nährstoffeintrag in magere Saumbiotope, Nutzungsaufgabe von Säumen. Zerstörung von Kleinbiotopen wie Böschungen und Waldrändern. Nutzungsintensivierung, Überbauung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im gesamten Untersuchungsgebiet häufig, in Sandrasenresten sowie auf sandigen Böschungen entlang der Bahnlinien, Schnellstraßen und Autobahnen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet, aber oft nur in geringen Individuenstärken, auf offenen Sandstandorten vor allem der Randzone, in der Kernzone hin und wieder auf der Freileitungstrasse am Rand des Kelsterbacher Waldes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Sehr häufig an offenen Sandstandorten im Bereich der Startbahn 18-West, häufig auch am Umfahrungsweg um das Startbahn 18-West-Gelände und auf der RWE-Freileitungstrasse; sonst zerstreut an Waldwegen, auf sandigen Lichtungen vor allem im Nordosten des Gebietes.

***Juncus bulbosus* subsp. *bulbosus* (Zwiebel-Binse)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Pionierpflanze nasser, nährstoffarmer und saurer Sand- oder Torfschlammböden, häufig flutend, an Seeufern, in Tümpeln, Gräben und lückigen Flachmooren, Littorelletalia-Ordnungskennart.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut und stellenweise gehäuft an zeitweise wasserbedeckten Tümpelufern und als flutende Wasserpflanze in Tümpeln der Waldbereiche und auf der RWE-Freileitungstrasse.

***Juniperus communis* (Gewöhnlicher Wacholder)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Lichtbedürftiger Tiefwurzler auf mäßig trockenen oder wechselfeuchten, mildsauren, humosen Ton- und Lehmböden, auch auf Sand oder Torf, Felsen, in lichten Wäldern, häufig Sekundärgebüsche auf Magerweiden bildend.
Gefährdungsfaktoren: Aufforstung von Magerrasen, Sukzession in aufgelassenen Magerrasen, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung und Umbruch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige alte Exemplare auf der Freileitungstrasse (südliche Randzone), Verjüngung wurde nicht beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten in Zwergstrauchheiden auf der RWE-Freileitungstrasse.

***Lagarisiphon major* (Schmalrohr)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Standortansprüche: Eingebürgerte südafrikanische Aquarienpflanze in kalkarmen Seen.
Gefährdungsfaktoren: Gewässereutrophierung mit Eintrübung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Seit etwa 15 Jahren bekanntes Vorkommen im Mönchwaldsee (KÖNIG 1992). Die aktuelle Bestandsgröße konnte nicht ermittelt werden, der Bestand scheint aber kleiner geworden zu sein. Das eigentliche Vorkommen liegt am Nordufer des Sees in der Randzone, jedoch wurden auch abgetriebene Stengelstücke im Uferspülsaum in der Kernzone gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Lavatera thuringiaca* (Thüringer Strauchpappel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Diese pontisch-pannonische Art ist in den mitteldeutschen Trockengebieten urwüchsig und kommt in Hessen nur aus Ansaaten oder als seltene Adventivpflanze vor.
Standortansprüche: Sommerwärmeliebende Arction-Verbandscharakterart auf nährstoffreichen, auch salzhaltigen Lehm- und Tonböden an Ufern, in Salzwiesen, Gebüschsäumen und Schuttfluren.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleiner Bestand in der Kernzone, am Bahndamm nördlich des Ticona-Werks in einem ruderalen Gebüschsaum zusammen mit *Nepeta cataria*.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Lepidium heterophyllum* (Verschiedenblättrige Kresse)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -
Standortansprüche: Pionierpflanze auf frischen und nährstoffreichen Offenböden, in Äckern und Unkrautfluren, an Wegen und Ufern. In Hessen insgesamt selten.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die laut hessischer Florenliste (BUTTLER et al. 1997) für die Region Südwest bisher nicht nachgewiesene Art ist im Bereich des Startbahn 18-West-Geländes häufig; von hier aus gelangt sie auch auf benachbarte Waldwege, an denen sie sich noch etwas in die geschlossenen Waldbereiche hineinzieht; eine Verwechslung mit der ähnlichen Art *Lepidium campestre* ist auszuschließen (Belegexemplare im Herbarium Senckenbergianum (FR)).

***Linum austriacum* (Österreichischer Lein)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV.
Standortansprüche: Neophyt. Von Mittel- und Süddeutschland und der Schweiz im Westen bis östlich zum Kaspischen Meer, im Süden bis zur Türkei und dem nördlichen Iran; im Norden bis Dänemark.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet, da im Gebiet nicht indigen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelpflanzen auf der nördlichen Böschung der B 43 zwischen Unterschweinstiege und A 5, vermutlich aus Ansaatmischung herrührend.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Melica ciliata* (Wimper-Perlgras)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Standortansprüche: Lichtliebende Pionierart sonniger, offener Steinschutt- und Felsfluren, auch an Mauern und Lesesteinhaufen. Seslerio-Festucion pallentis-Verbandskennart.
Gefährdungsfaktoren: Trittbelastung durch Kletterei.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelner Horst innerhalb eines ruderalen Gebüschsaumes auf der zwischen A 3 und B 43 gelegenen Fläche südwestlich des Unterschweinstiegkreisels, am Südrand einer ehemaligen Abbaugrube (um 3470439/5546687).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Monotropa hypopitys* (Fichtenspargel)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Gefährdung für Hessen und Region Südwest ist anzunehmen.
Standortansprüche: Auf frischen bis mäßig trockenen, basenreichen, mäßig sauren Böden, Schatten-/ Halbschattenpflanze mit Schwerpunkt in Kiefern-, Tannen- und Fichtenwäldern, auch in artenarmen Eichen- und Buchenwäldern.
Gefährdungsfaktoren: Wohl überwiegend aufgrund seiner relativen Seltenheit gefährdet, weitere Gefährdungsursachen nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur einmal an einer Waldschneise am westlichen Rand der Kernzone im Buchen-Kiefernwald in wenigen Exemplaren festgestellt.

***Nardus stricta* (Borstgras)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Magerrasen- bzw. Magerweiden-Pflanze auf frischen bis wechselfrischen, mageren und sauren Lehmböden, auch Torfböden, Nardetalia-Ordnungskennart, auch in Grünlandgesellschaften (Molinio-Arrhenatheretea) magerer Standorte.
Gefährdungsfaktoren: Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere Düngung und Melioration von Magerstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die früher wahrscheinlich im Unterwald nicht seltene Art kommt heute hauptsächlich noch vereinzelt auf und an grasigen Forstwegen vor. Nachweise gelangen u. a. auf dem Gelände einer Pumpstation südwestlich des Pumpwerkes Hinkelstein (um 3468367/5547461), am Rande der Jagdhütten-Schneise in der Abteilung 274 (um 3468754/5548197), auf dem Bombenweg im Sperrgebiet nördlich Gateway Gardens (um 3471639/5547145) sowie im Bereich des Niederräder Golfplatzes unmittelbar nördlich der Pumpstation Goldstein (um 3473221/5548311). Das größte Vorkommen befindet sich wenige hundert Meter außerhalb des Untersuchungsgebietes auf einem brachliegenden Magerrasen an der „Alten Wiese“ nördlich des ehemaligen Nato-Eichlabors.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Größere Bestände im Kelsterbacher Umspannwerk (Kernzone), ansonsten vereinzelt auf sandigen Waldwegen, bei der Pipeline nördlich des Ticona-Werks, zerstreut auf der gesamten Freileitungstrasse.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut im gesamten Gebiet, insbesondere auf mageren Wegen und an mageren Wegrändern, häufig und stellenweise gehäuft in Borstgrasrasen im Bereich der Gundbachwiesen und im Bereich der RWE-Freileitungstrasse, auf einigen Waldlichtungen und in den Mönchbruchwiesen.

***Navarretia squarrosa* (Sparrige Navarretie)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Standortansprüche: Die Art wächst am Fundort auf trockenen, verdichteten Kiesböden eines Chemiewerkes in lückigen Trittrasen und Pioniergesellschaften.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Das beobachtete Vorkommen einiger hundert Pflanzen dieser nordwestamerikanischen Art auf dem Ticona-Gelände (Kernzone) wurde bereits von SCHMID (1990) gemeldet. Die Art hat sich dort seitdem ausgebreitet und kann als vollständig eingebürgert gelten. Im Jahr 2001 wurden auch erstmals Pflanzen außerhalb des eingezäunten Geländes im Bereich der Ticona-Pipeline gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Nuphar lutea* (Gelbe Teichrose)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV.
Standortansprüche: Schwimmblattpflanze nährstoffreicher, eu- bis mesotropher, vorzugsweise tiefer Still- und langsam fließender Fließgewässer, Assoziationskennart des Myriophyllo-Nupharetum.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein kleines Vorkommen im Main: im Staubereich der Eddersheimer Schleuse (nordwestliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nach Literaturangaben angesalbt im Bereich der RWE-Freileitungstrasse (CEZANNE et al. 1990), sonst vereinzelt an Tümpeln im Gebiet, angesalbt.

***Ononis repens* (Kriechende Hauhechel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Art mäßig trockener bis wechseltrockener, basenreicher, milder bis schwach saurer, oft schwerer Lehmböden. Vorkommen in Halbtrockenrasen, mageren Weiden, an Waldrändern, Weg- und Straßenböschungen. Im Vergleich zu *Ononis spinosa* pionierfreudiger, Mesobromion-Verbandskennart.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung, Beseitigung magerer Standorte durch Überbauung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelfund im Gleisrandbereich der Hinkelstein-Schneise unmittelbar westlich der Schwanheimer Bahnstraße (um 3469357/5547866).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein kleines Vorkommen bei der Grube Mitteldorf-Kern (südliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Onopordum acanthium* (Gewöhnliche Eselsdistel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Auf sommerwarmen und trockenen, nährstoff- und basenreichen, lockeren oder mehr steinigen Ton- und Lehmböden. Wuchsorte sind Müll- und Schuttplätze, staudenreiche, offene Unkrautgesellschaften, Steinbrüche, ruderalisierte Böschungen und Wegränder. *Onopordum acanthium* ist ein submediterran-eurasiatisches Florenelement, das in Nord- und Mitteleuropa als Neophyt gilt. Da die Art vor allem in der Vergangenheit als Zier-, Heil- und Nutzpflanze diente, stellt sie z. T. sicher auch ein Kulturrelikt dar.
Gefährdungsfaktoren: Beseitigung von Ruderalstandorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelfund südlich der B 43 in Höhe der Anschlussstelle Flughafen in ruderaler Wiese. (um 3470263/5546658).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Vorkommen auf dem Caltex-Gelände (nordwestliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vereinzelt am nördlichen Ortsrand von Walldorf nahe Gundhof.

***Ornithopus perpusillus* (Mäusewicke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Auf sauren und feinerdearmen, lockeren Sand- und Steingrusböden, offenen Trokkenstandorten, Dünen, mageren Sandfeldern, auch an Wegrändern und unter lückigem Kiefernschirm, Kennart des Verbandes Thero-Airion.
Gefährdungsfaktoren: Ausdehnung von Siedlungsflächen, Fehlen/Ausbleiben von Bodenverwundungen, Aufgabe von Schafbeweidung, Nutzungsintensivierung in Verbindung mit Düngung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut in Sandrasenresten und sandigen Ackerbrachen im Kelsterbacher Mittelfeld sowie an magerer Wegböschung südlich der Fichten-Schneise zwischen B 43 und S-Bahn-Strecke.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im gesamten Gebiet in der Rand- und Kernzone ähnlich weit verbreitet wie *Aira caryophyllaea*, in Sandtrockenrasen, in Acker- und Industriebrachen, an offenen Straßenböschungen, auf sandigen Kahlschlägen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Häufig im Bereich der Startbahn 18-West, außerdem in lückigen, therophytenreichen Bereichen der Gundbachwiesen, zerstreut an sandigen Waldwegrändern im östlichen Gebietsteil, häufig auch in therophytenreichen Magerrasen auf der RWE-Freileitungstrasse, selten in lückigen Borstgrasrasen der Mönchbruchwiesen.

***Plantago major* subsp. *serpentina* (Schlangen-Wegerich)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Von jeher in Deutschland selten.
Standortansprüche: Mäßig frische bis trockene, steinige oder kiesige, basenreiche Böden; lückige Rasengesellschaften im alpinen Raum, im Gebiet nicht bodenständig.
Gefährdungsfaktoren: Gilt aufgrund seiner natürlichen Seltenheit als gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchugnsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfund im Bereich einer offen gehaltenen Waldlichtung östlich der Grohhausschneise (Fläche enthält verschiedene nicht einheimische, künstlich eingebrachte Arten), kein autochthones Vorkommen.

***Polygala vulgaris* subsp. *vulgaris* (Gewöhnliche Kreuzblume)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Auf mäßig trockenen bis frischen, nährstoff- und basenarmen, sauren Lehmböden, in Silikatmagerrasen und Grünlandgesellschaften magerer Ausprägung, auch an Wegrändern; Violion-Verbandscharakterart, ferner in mageren Ausbildungen von Mesobromion-, Arrhenatheretalia- oder Molinietalia-Gesellschaften.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung magerer Grünlandstandorte, Verbuschung von Magerrasen sowie Magerwiesen und -weiden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Selten bis zerstreut in Sandmagerrasen und Borstgrasrasen auf der Freileitungstrasse in der Rand- und Kernzone.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten bis zerstreut in mageren Wiesen des Mönchbruchs.

***Polygonatum odoratum* (Salomonssiegel)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Standortansprüche: Licht- bis Halbschattenpflanze auf mäßig trockenen, basenreichen und meist kalkhaltigen Stein-, Lehm- oder Lößböden, z. T. auch Sandböden, in sonnigen Säumen warmer Eichengebüsche oder in lichten Kiefern- und Eichenwäldern, Verbandskennart des Geranion sanguinei.
Gefährdungsfaktoren: Rückgang durch Nutzungsintensivierung, Aufforstung und Bebauung trockenwarmer Standorte.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Saumbereich der Bahnlinie an der Hinkelstein-Schneise, vor allem nördlich der Gleise unweit des ehemaligen Bahnwärter-Hauses (um 3471231/5547908) sowie sehr selten nördlich des Flughafens in lichten Eichenwäldern der Kelsterbacher Terrasse.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein kleines Vorkommen in magerem Waldsaum an der Autobahn A 3 (Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in lichten Eichenwäldern auf sandigen Standorten im Nordteil des Gebietes (südlich Cargo-City).

***Potentilla intermedia* (Mittleres Fingerkraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Standortansprüche: Lichtliebende Art trockener, nährstoffreicher, kalkarmer, meist sandiger bis kiesiger Standorte, vor allem in lockeren Ruderalfluren an Wegrändern und Böschungen, auf Bahn- und Hafengeländen.
Gefährdungsfaktoren: Seltene und meist unbeständig auftretende Adventivpflanze, die derzeit nicht als gefährdet angesehen werden kann.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Einzelfund an der westlichen Böschung der A 5 zwischen Bahnbrücke Hinkelstein-Schneise im Norden und B 43 im Süden (um 3472065/5547477).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Potentilla norvegica* (Norwegisches Fingerkraut)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Standortansprüche: Neophyt (seit 1880) frischer und nährstoffreicher, sandiger oder reiner Lehm- und Tonböden, in lückigen Pioniergesellschaften an Wegen, Ufern und Gräben, Schwerpunkt in Sisymbrion- und Agropyro-Rumicion-Gesellschaften.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zerstreut in ruderalen Wegsäumen und Gleisrandbereichen zwischen der A 3 im Süden, dem ICE-Fernbahnhof im Westen und der Kapitän-Lehmann-Straße im Osten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vereinzelt auf dem Caltex-Gelände und an der S-Bahn bei Kelsterbach.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur auf dem Startbahn 18-West-Gelände auf stark verdichteter, vegetationsarmer Ruderalfläche.

***Primula veris* subsp. *veris* (Echte Schlüsselblume)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Lichtliebende Pflanze mäßig trockener, meist kalkreicher, basenreicher bis schwach saurer Lehmböden, vor allem in Halbtrockenrasen und mageren Glatthaferwiesen sowie in warmen, eichenreichen Waldgesellschaften (Galio-Carpinetum, Quercion pubescentis-Gesellschaften, Carici-Fagetum).
Gefährdungsfaktoren: Grünlandintensivierung (Düngung), Eutrophierung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Vereinzelt im südlichen Saum der Hinkelstein-Schneise zwischen Schwanheimer Bahnstraße im Westen und dem Abzweig der Flughafen-Schnellbahn im Osten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Einzelexemplar adventiv/unbeständig in Ruderalsituation der Grube Mitteldorf-Kern (Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Ranunculus polyanthemos* subsp. *nemorosus* (Wald-Hahnenfuß)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: In lichten krautreichen Laubwäldern und Waldsäumen, in Magerrasen, Mittelgebirgswiesen und -weiden sowie in Flachmooren auf mäßig frischen bis frischen, meist nährstoffarmen und kalkhaltigen Lehm- und Tonböden.
Gefährdungsfaktoren: Umwandlung von lichten Laubwäldern in Nadelholzforste, Intensivierung der Grünlandnutzung mit Düngung und Vielschnitt, Verbuschung oder Zerstörung von Saumbiotopen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Vereinzelt im südlichen Saum der Hinkelstein-Schneise zwischen Schwanheimer Bahnstraße im Westen und dem Abzweig der Flughafen-Schnellbahn im Osten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Rhinanthus alectorolophus* (Zottiger Klappertopf)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Wärmeliebender Lehmzeiger auf mäßig frischen, meist kalkhaltigen, humosen Böden in Wiesen, Halbtrockenrasen und Äckern, Halbschmarotzer.
Gefährdungsfaktoren: Intensivierung der Landwirtschaft, Düngung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vereinzelt im Bereich der Gundbachwiesen.

***Ranunculus trichophyllus* (Haarblättriger Hahnenfuß)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Nährstoffreiche, mesotrophe, meist fließende Gewässer.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Bestände in kleinen Tümpeln der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Senecio adonidifolius* (Adonisblättriges Greiskraut)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -
Standortansprüche: In den Cevennen und Pyreneen beheimatetes Greiskraut mit Verbreitungsschwerpunkt in alpinem Grasland. Das Vorkommen auf einer Waldlichtung im Untersuchungsgebiet Mörfelden dürfte auf einer Ansalbung beruhen.
Gefährdungsfaktoren: Keine bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelfund auf wechselfeuchtem Standort am Rande eines Borstgrasrasens auf einer offen gehaltenen Waldlichtung (Fraport-Wald östlich der Grohhausschneise).

***Saxifraga granulata* (Knöllchen-Steinbrech)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Deutschland, BArtSchV.
Standortansprüche: Mäßig frische bis feuchte, basenreiche bis mäßig saure Böden, vorwiegend in mageren Ausbildungen der Glatthafer- (Arrhenatherion) und Goldhafer-Wiese (Polygono-Trisetion), häufig auch auf mageren Rainen sowie an Waldrändern, Arrhenatheretalia-Ordnungscharakterart.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung und Aufforstung waldnaher Grünlandbereiche.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Sehr selten im Südosten des Untersuchungsgebietes, im Saum des autobahnbegleitenden Gehölzes südöstlich des Airbase-Geländes (um 3470910/5542920).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Einzelvorkommen an der Böschung der S-Bahn (Kernzone), beim Pumpwerk nördlich der Bundesstraße B 43 (Randzone) und wenige (unbeständige?) Exemplare auf der Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3 (Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vereinzelt im Bereich der Gundbachwiesen.

***Sherardia arvensis* (Ackerröte)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Auf sommerwarmen Lehm- und Tonböden, in meist kalkhaltigen Getreideäckern, in Brachen; neuerdings ist die Art auch öfters in Parkanlagen zu beobachten.
Gefährdungsfaktoren: Herbizideinsatz und früher Umbruch gleich nach der Ernte.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Einzelvorkommen in einem Scherrasen des Kelsterbacher Südparks (Kernzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Bereich der RWE-Freileitungstrasse, in gestörten Magerrasenbeständen und ruderalen Wiesen.

***Sisymbrium strictissimum* (Steife Rauke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Auf feuchten, nährstoffreichen, meist kalkhaltigen, sandigen oder reinen, tiefgründigen Lehm- und Tonböden in staudenreichen Unkrautfluren, an Wegen, in Gräben, an Gebüschsäumen oder in Brachen, oft im Bereich von Auenwäldern.
Gefährdungsfaktoren: Regulierung der großen Flüsse mit Staustufen, Leitwerken, Eindeichung, Uferbefestigungen, Buhnen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenige Pflanzen in der nördlichen Randzone, im nitrophytischen Uferstaudensaum des Mains.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Stachys recta* (Aufrechter Ziest)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Licht- und wärmeliebender Tiefwurzler auf sommerwarmen, mäßig trockenen, basenreichen, humosen oder rohen Lehm-, Löß- oder Kalksandböden im Saum besonnter Gebüsche, in lichten Eichen- oder Kiefernwäldern, an Waldrändern, in Kalk-Magerrasen, auch in Brachen. Festuco-Brometea-Klassencharakterart.
Gefährdungsfaktoren: Aufforstung, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung von Magerrasen, Beseitigung von Böschungen und Säumen, forstlicher Unterbau von Sandkiefernwäldern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vereinzelt auf der Freileitungstrasse (südliche Randzone).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Succisa pratensis* (Gewöhnlicher Teufelsabbiß)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Art wechselfeuchter, basenreicher, neutral bis mäßig saurer, humoser Lehm- und Ton- oder modriger Torfböden; in Magerrasen oder mageren Frisch-, Feucht- und Moorwiesen sowie in Flachmooren.
Gefährdungsfaktoren: Entwässerung, Intensivierung der Grünlandnutzung mit Düngung und Vielschnitt, Umbruch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Wenige Exemplare im südlichen Saum der Hinkelstein-Schneise in Höhe der Forstabteilungen 232 und 246.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in wechselfeuchten und feuchten Magerwiesen bzw. Moorwiesen, vor allem im Bereich der Raunheimer Bruchwiese innerhalb des NSG „Mönchbruch“.

***Taxus baccata* (Eibe)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV.
Standortansprüche: Auf sickerfrischen, basenreichen, locker-humosen Ton- und Lehmböden in luftfeuchter und wintermilder Klimalage, in Buchen-, Tannen- und Eschenwäldern der submontanen und montanen Stufe, Tertiärrelikt, vielfach als Zierbaum gepflanzt, in der Region nicht indigen.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im gesamten Wald des Untersuchungsgebietes vereinzelt verwilderte Jungpflanzen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verwilderte, unbeständige Vorkommen von Jungpflanzen im Rüsselsheimer Wald (südliche Randzone) sowie im Kelsterbacher Wald (Kernzone), auch gepflanzt in Gärten und Anlagen (Randzone). Angepflanzte und unbeständige Vorkommen sind definitionsgemäß nicht gefährdet und werden nicht auf der Karte dargestellt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut in den Wäldern des Gebietes.

***Thelypteris phegopteris* (Buchenfarn)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Extrem selten für Hessen Region Südwest.
Standortansprüche: Schattenpflanze sickerfrischer und kühler, nährstoff- und basenreicher, mäßig saurer, humoser Lehmböden, Mull- und Moderwurzler, in Buchen-, Tannen- und Fichten-Mischwäldern, vor allem in montanen Fagion-Gesellschaften.
Gefährdungsfaktoren: Gefährdung aufgrund der Seltenheit der Art in der Region.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nach Literaturangaben (KORNECK 1984).

***Trifolium alpestre* (Hügel-Klee)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Auf warm-trockenen, basenreichen, meist kalkarmen, neutralen bis schwach sauren Böden an besonnten Standorten, an Waldsäumen sowie an Wegrändern und Straßenböschungen; Kennart des Geranio-Trifolietum alpestris, auch in anderen Origanetalia-Gesellschaften sowie in Mesobrometen und im Lithospermo-Quercetum.
Gefährdungsfaktoren: Beseitigung von Saumbiotopen an Wald- und Gebüschrändern, Eutrophierung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im südlichen Saum der Hinkelstein-Schneise (Bahn) und mehrfach an Waldsäumen und Wegrändern; fast immer nur wenige Exemplare.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kleine Vorkommen in Wald- und Gebüschsäumen und an Böschungen der südlichen Kernzone und der südlichen Randzone.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut, mit Schwerpunkt im Bereich der Startbahn 18-West.

***Trifolium aureum* (Gold-Klee)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Pionierpflanze warm-trockener, basenreicher Lehmböden, in lückigen Magerrasen und Waldsäumen, an Wegrändern und Erdanrissen, schwache Violion-Verbandskennart, auch in Sedo-Scleranthetea-Gesellschaften.
Gefährdungsfaktoren: Nicht gefährdet, deutlicher Rückgang aber auch für Hessen wahrscheinlich, insbesondere bedingt durch Nutzungsintensivierung auf Magerrasen- und Magerwiesen-Standorten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Wenige Exemplare an der Bahnstrecke Frankfurt – Mannheim südwestlich von Zeppelinheim.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vereinzelte Funde in Flughafennähe.

***Valeriana dioica* (Sumpf-Baldrian)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Standortansprüche: Stau-, sicker- oder wechselnasse, +/- nährstoff- und basenreiche Sumpfhumusböden oder torfige Böden, mäßig saure bis milde Böden; Nass- und Moorwiesen, Flach- und Quellmoore, an Gräben und Ufern.
Gefährdungsfaktoren: Aktuell nicht gefährdet, potenziell durch Entwässerung und Düngung von Nass- und Moorwiesen, Gewässerbeseitigung und Störung der Ufer; potenzielle Gefährdung ist im Zusammenhang mit dem deutlichen Rückgang von Streuwiesen und Kleinseggenriedern zu sehen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten bis zerstreut im Bereich der Raunheimer Bruchwiese innerhalb des NSG „Mönchbruch“.

***Veronica scutellata* (Schild-Ehrenpreis)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Auf feuchten bis nassen, sauren Böden in Wiesengräben, Klein- und Großseggen-Riedern.
Gefährdungsfaktoren: Gewässereutrophierung, Trockenlegung und Verfüllung von Feuchtbiotopen, Intensivierung der Grünlandnutzung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Selten im Bereich von Tümpeln im Waldbereich und im Bereich der Freileitungstrasse.

***Viola canina* (Hunds-Veilchen)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen Region Südwest, Vorwarnliste Hessen.
Standortansprüche: Versauerungs- und Magerkeitszeiger auf mäßig trockenen, nicht zu basenarmen, sauer-humosen Lehm- und Sandböden in Silikat-Magerrasen und -weiden, in Heiden, an Waldrändern oder in verheideten lichten Eichenwäldern.
Gefährdungsfaktoren: Intensive Beweidung von Magerrasen, Verbuschung oder Aufforstung von Magerrasen und Heideflächen, Aufgabe der Heidenutzung mit nachfolgender Sukzession, Kalken und Düngen von Wäldern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Verbreitet auf geeigneten Standorten, u. a. im südlichen Saum der Hinkelstein-Schneise (Bahn) und mehrfach an Waldsäumen und Wegrändern; fast immer nur wenige Exemplare.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet in der Kern- und Randzone auf geeigneten besonnten Standorten vor allem auf der Freileitungstrasse, an sandigen Waldwegrändern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zerstreut bis häufig in fast allen Gebietsteilen.

V.3 Fauna

V.3.1 Artenlisten

V.3.1.1 Groß- und Mittelsäuger

Schutz und Gefährdung:
BAS = § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999
FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EU vom 27.10.1997
RLD = Rote Liste Deutschland (BOYE et al. 1998)
RLH = Rote Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996)

Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden

Schutz und Gefährdung					Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**RLH**	**Deutscher Name (Wissenschaftlicher Name)**	**S**	**K**	**M**
				Dachs (*Meles meles*)			x
				Damhirsch (*Cervus dama*)	x	x	x
		3	3	Feldhase (*Lepus europeus*)	x	x	x
				Fuchs (*Vulpes vulpes*)	x	x	x
			D	Hermelin (*Mustela erminea*)	x	x	x
		V	D	Iltis (*Mustela putoris*)	x	x	x
		V	D	Mauswiesel (*Mustela nivalis*)	x	x	x
				Mufflon (*Ovis ammon*)	x		
				Reh (*Capreolus capreolus*)	x	x	x
				Steinmarder (*Martes foina*)	x	x	x
				Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*)	x	x	x
				Wildschwein (*Sus scrofa*)	x	x	x

V.3.1.2 Fledermäuse

Schutz und Gefährdung:
BAS = § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999
FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EU vom 27.10.1997
RLD = Rote Liste Deutschland (BOYE et al. 1998)
RLH = Rote Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996)

Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden

Statusangaben:
R = Reproduktion
SQ,WQ = Sommer- bzw. Winterquartier
J = Jagdgebiet

Schutz und Gefährdung					**Vorkommen**		
BArtSchV	**FFH**	**RLD**	**RLH**	**Deutscher Name (Wissenschaftlicher Name)**	**S**	**K**	**M**
§	II	3	2	Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)	SQ,J	SQ,J	SQ,J
§	IV	V	2	Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)		SQ,J	SQ,WQ,R,J
§	IV	V	2	Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	J	J	J
§	IV	3	2	Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	J	J	SQ,R,J
§	IV	3	3	Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	SQ,WQ,J	SQ,WQ,J	SQ,WQ,J
§	II	3	2	Großes Mausohr (*Myotis myotis*)	J	J	SQ,J
§	IV	2	3	Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus)*	J	J	R,J
§	IV	G	2	Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)	SQ,R	SQ,R	SQ,R
§	IV	G	2	Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	J	SQ,J	SQ,J
§	IV		3	Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	J	SQ,R	SQ,R
§	IV	G	2	Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)			SQ,WQ
§	IV		3	Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus* 45khz)	J	R,J	SQ,R,J

V.3.1.3 Kleinsäuger

Schutz und Gefährdung:
BAS = § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999
FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EU vom 27.10.1997
RLD = Rote Liste Deutschland (BOYE et al. 1998)
RLH = Rote Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996)

Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden
E = Flächen ergänzender Untersuchungen (Frankfurter Stadtwald, Umgebung)

Schutz und Gefährdung					**Vorkommen**			
BAS	**FFH**	**RLD**	**RLH**	**Deutscher Name (Wissenschaftlicher Name)**	**S**	**K**	**M**	**E**
				Bisam (*Ondatra zibethicus*)			x	
				Nutria (*Myocastor coypus*)			x	x
§			D	Igel (*Erinaceus europaeus*)		x	x	x
§				Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*)	x	x	x	x
				Erdmaus (*Microtus agrestis*)	x	x	x	x
				Feldmaus (*Microtus arvalis*)	x	x	x	x
§				Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*)	x	x	x	
§	IV	V	D	Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)	x			
§			D	Hausspitzmaus (*Crocidura russula*)		x	x	x
§				Maulwurf (*Talpa europaea*)	x	x	x	x
				Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*)	x	x	x	x
§				Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*)	x	x	x	x
§				Waldspitzmaus (*Sorex araneus*)	x	x	x	x
				Wanderratte (*Rattus norvegicus*)	x	x	x	
§		3	G	Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*)				x
§		V	3	Zwergmaus (*Micromys minutus*)	x	x	x	x
§				Zwergspitzmaus (*Sorex minutus*)	x	x	x	x

V.3.1.4 Vögel

Schutz und Gefährdung:
BAS = § = streng geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999
VSR = Art des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie vom 25.09.1979, geändert 09.07.1997
RLD = Rote Liste Deutschland (WITT et al. 1998)
RLH = Rote Liste Hessen (HORMANN et al. 1997)
SPE = Species of European Conservation Concern (TUCKER & HEATH 1994)

Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden
MB = NSG „Mönchbruch“ (Daten aus 2002)
E = Flächen ergänzender Untersuchungen (Stadtwald Frankfurt, Umgebung)

Statusangaben:
B = Brutvogel
G = Gastvogel
G? = Status fraglich

Schutz und Gefährdung						Vorkommen				
BAS	**VSR**	**RLD**	**RLH**	**SPE**	**Deutscher Name (Wissenschaftlicher Name)**	**S**	**K**	**M**	**MB**	**E**
					Amsel (*Turdus merula*)	B	B	B	B	B
					Bachstelze (*Motacilla alba*)	G	B	B	B	B
		3	3		Baumfalke (*Falco subbuteo*)	G	B	B	B	
			V		Baumpieper (*Anthus trivialis*)	B	B	B	B	B
§		2	2		Bekassine (*Gallinago gallinago*)			B	B	
		R			Bergente (*Aythya marila*)		G			
		R			Bergfink (*Fringilla montifringilla*)	G	G	G	G	G
					Bergpieper (*Anthus spinoletta*)				G	
			!		Birkenzeisig (*Carduelis flammea*)		B			
					Blässhuhn(*Fulica atra*)		B	B	B	B
§	I	3	3		Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)				B	
					Blaumeise (*Parus caeruleus*)	B	B	B	B	B
			!		Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)		B	G		B
§	I	2	1	3	Brachpieper (*Anthus campestris*)					G
		3	2		Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)		G	G	G	G
					Brautente (*Aix sponsa*)					G
					Buchfink (*Fringilla coelebs*)	B	B	B	B	B
					Buntspecht (*Dendrocopos major*)	B	B	B	B	B
		V	V		Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)	G	B	B	B	B
					Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*)					G
					Eichelhäher (*Garrulus glandarius*)	B	B	B	B	B
§	I	V	3		Eisvogel (*Alcedo atthis*)	G	G	B	B	B
					Elster (*Pica pica*)	G	B	B	B	B
					Erlenzeisig (*Carduelis spinus*)	G	G	G	G	G
					Fasan (*Phasianus colchicus*)		B	B		B
		V	V	3	Feldlerche (*Alauda arvensis*)		B	B	B	B
			V		Feldschwirl (*Locustella naevia*)		B	B	B	B
		V	V		Feldsperling (*Passer montanus*)		B	B	B	B

Schutz und Gefährdung						Vorkommen				
BAS	**VSR**	**RLD**	**RLH**	**SPE**	**Deutscher Name (Wissenschaftlicher Name)**	**S**	**K**	**M**	**MB**	**E**
					Fichtenkreuzschnabel (*Loxia curvirostra*)	G	B		G	
					Fitis (*Phylloscopus trochilus*)	B	B	B	B	B
§			3		Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)		B			B
		3	2		Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)		G		G	G
		3			Gänsesäger (*Mergus merganser*)		G			
					Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*)	B	B	B	B	B
					Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)	B	B	B	B	B
		V	3	2	Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)	B	B	B	B	B
					Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)	G	G		G	B
			V		Gelbspötter (*Hippolais icterina*)	G		B		B
					Gimpel (*Phyrrhula phyrrhula*)	G	B		B	G
					Girlitz (*Serinus serinus*)	G	B	B	B	B
					Goldammer (*Emberiza citrinella*)	G	B	B	B	B
					Graugans (*Anser anser*)		G	G	G	G
					Graureiher (*Ardea cinerea*)	G	B	G	G	G
				3	Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)	B	B	B	B	B
§	I			3	Grauspecht (*Picus canus*)	B	B	B	B	B
					Grünfink (*Carduelis chloris*)	G	B	B	B	B
§			V	2	Grünspecht (*Picus viridis*)	B	B	B	B	B
					Habicht (*Accipiter gentilis*)	B	B	B	B	B
					Haubenmeise (*Parus cristatus*)	B	B	B	B	B
			3		Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)		B			G
					Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)		B	G	B	B
			V		Haussperling (*Passer domesticus*)		B	B	G	B
					Haustaube (*Columba livia* f. *domestica*)		B	G	G	B
					Heckenbraunelle (*Prunella modularis*)	B	B	B	B	B
§	I	3	1	2	Heidelerche (*Lullula arborea*)		B	B	B	B
					Höckerschwan (*Cygnus olor*)		B			
			V		Hohltaube (*Columba oenas*)	B	B	B	B	B
					Kanadagans (*Branta canadensis*)		G	B	B	B
					Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*)	B	B	B	B	B
§		3	2		Kiebitz (*Vanellus vanellus*)		G	G	G	B
					Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)	G	B		B	B
					Kleiber (*Sitta europaea*)	B	B	B	B	B
			3		Kleinspecht (*Dendrocopos minor*)	B	B	B	B	B
		3	1	3	Knäkente (*Anas querquedula*)			G	B	G
					Kohlmeise (*Parus major*)	B	B	B	B	B
			2		Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)		G	G	G	G
	I	1	0	3	Kornweihe (*Circus cyaneus*)		G		G	G
	I			3	Kranich (*Grus grus*)		G	G		
			1		Krickente (*Anas crecca*)	G	G	G	G	G
		V	V		Kuckuck (*Cuculus canorus*)	B	B	B	B	B
					Kurzschnabelgans (*Anser brachyrhynchos*)				G?	
			R		Lachmöwe (*Larus ridibundus*)		G			
			1		Löffelente (*Anas clypeata*)		G			
					Mandarinente (*Aix galericulata*)		G			B
					Mauersegler (*Apus apus*)	G	G	G	G	G
					Mäusebussard (*Buteo buteo*)	B	B	B	B	B
			3		Mehlschwalbe (*Delichon urbica*)	G	G	G	G	G
					Misteldrossel (*Turdus viscivorus*)	B	B	B	B	B

Schutz und Gefährdung						Vorkommen				
BAS	**VSR**	**RLD**	**RLH**	**SPE**	**Deutscher Name (Wissenschaftlicher Name)**	**S**	**K**	**M**	**MB**	**E**
					Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*)		G			
§	I	V	V!		Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)	B	B	B	B	B
					Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)	B	B	B	B	B
					Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)		B	B	B	B
	I	V	V	3	Neuntöter (*Lanius collurio*)	B	B	B	B	B
					Nilgans (*Alopochen aegyptianus*)		B			
		R			Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*)			B		
		R			Pfeifente (*Anas penelope*)		G		G	G
			V		Pirol (*Oriolus oriolus*)	B	B	B	B	B
					Rabenkrähe (*Corvus corone*)	B	B	B	B	B
§		1	1!	3	Raubwürger (*Lanius excubitor*)				G	G
		V	3	3	Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)	G	G	G	B	B
		2	2!	3	Rebhuhn (*Perdix perdix*)		B		B?	
			V		Reiherente (*Aythya fuligula*)		G		G	G
			0	4	Ringdrossel (*Turdus torquatus*)				G	
					Ringeltaube (*Columba palumbus*)	B	B	B		B
					Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*)		B	B	B	B
§	I	1	0	3	Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)				G	
	I		2		Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)		G	G	B?	
		R			Rotdrossel (*Turdus iliacus*)	G	G	G	G	G
					Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)	B	B	B	B	B
					Rotkehlpieper (*Anthus cervinus*)					G
	I		!!!/!		Rotmilan (*Milvus milvus*)	G	G	G	B	G
					Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)		B			
		V	V		Schafstelze (*Motacilla flava*)		B	G	G	B
					Schellente (*Bucephala clangula*)		G			
			1	3	Schnatterente *Anas streptera*				G	
					Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)	B	B	B	B	B
		3	2	3	Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)		B	B	B	B
	I		3	3	Schwarzmilan (*Milvus migrans*)	B	B	B	B	B
§	I				Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)	B	B	B	B	B
	I	3	2!	3	Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)					G
	I	**3**		**3**	Seeadler *Haliaeetus albicilla*				G	
					Silbermöwe (*Larus argentatus*)		G			
	I				Silberreiher *Egretta alba*				G	
					Singdrossel (*Turdus philomelos*)	B	B	B	B	B
					Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*)	B	B	B	B	B
					Sperber (*Accipiter nisus*)	G	B	B	B	B
		2	1	3	Spießente (*Anas acuata*)					G
					Star (*Sturnus vulgaris*)	B	B	B	B	B
		2	3!	3	Steinkauz (*Athene noctua*)		B			
		V	1		Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)		B	B	G	G
					Stieglitz (*Carduelis carduelis*)	G	B	B	B	B
					Stockente (*Anas platyrhynchos*)		B	B	B	B
				2	Sturmmöwe (*Larus canus*)		G			
					Sumpfmeise (*Parus palustris*)	B	B	B	B	B
			!		Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)		B	B	B	B
		1			Tafelente (*Aythya ferina*)		G		G	G
					Tannenmeise (*Parus ater*)	B	B	B	B	B
§		V	V		Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)		B	B	B	B

Schutz und Gefährdung						Vorkommen				
BAS	**VSR**	**RLD**	**RLH**	**SPE**	**Deutscher Name (Wissenschaftlicher Name)**	**S**	**K**	**M**	**MB**	**E**
			V		Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)		B	B	B	B
					Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)	B	B	B	B	B
§		3	1		Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)			B	B	B
					Türkentaube (*Streptopelia decaocto*)		G			
				3	Turmfalke (*Falco tinnunculus*)	G	B	B	G	B
				3	Turteltaube (*Streptopelia turtur*)		B	B	B	B
§		3	V	3	Uferschwalbe (*Riparia riparia*)		B	G	G	G
					Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*)	G	B	G	B	B
		V	3	3	Wachtel (*Coturnix coturnix*)			B		B
§	I	1	1	1	Wachtelkönig (*Crex crex*)				B?	G
					Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*)	B	B	B	B	B
					Waldkauz (*Strix aluco*)	B	B	B	B	B
					Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)	B	B	B	B	B
			V		Waldohreule (*Asio otus*)	B	B	B	B	B
		3	3	3	Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)		G	G	G	G
§			0		Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)	G	G	G	G	G
	I	2	3	3	Wanderfalke (*Falco peregrinus*)	G	G		G	
			3		Wasserralle (*Rallus aquaticus*)			B	B	B
					Weidenmeise (*Parus montanus*)	B	B		B	B
§		2	1	3	Wendehals (*Jynx torquilla*)	G	B	B	B	B
	I	3	V		Wespenbussard (*Pernis apivorus*)	B	B	B	B	B
§		1	1		Wiedehopf (*Upupa epops*)			G		
			V		Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)		G	B	B	B
	I	1	1		Wiesenweihe (*Circus pygargus*)			G	G	
					Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*)	B	B	B	B	B
					Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)	B	B	B	B	B
					Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)	B	B	B	B	B
	I				Zwergsäger (*Mergus albellus*)		G			
§					Zwergschnepfe (*Lymnocryptes minimus*)				G	G
		3	3		Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)		B		G	B

V.3.1.5 Reptilien

Schutz und Gefährdung:
BAS = § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999
FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EU vom 27.10.1997
RLD = Rote Liste Deutschland (BEUTLER et al. 1998)
RLH = Rote Liste Hessen (JOGER 1996)

Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden
E = Flächen ergänzender Untersuchungen (Stadtwald Frankfurt, Umgebung)

Schutz und Gefährdung					**Vorkommen**			
BAS	**FFH**	**RLD**	**RLH**	**Deutscher Name (Wissenschaftlicher Name)**	**S**	**K**	**M**	**E**
§			V	Blindschleiche (*Anguis fragilis*)	x	x	x	x
§		3	V	Ringelnatter (*Natrix natrix*)			x	x
				Rotwangenschildkröte (*Pseudemys scripta elegans*)				x
§	IV	2	3	Schlingnatter (*Coronella austriaca*)			x	x
§			V	Waldeidechse (*Lacerta vivipara*)			x	x
§	IV	3	3	Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	x	x	x	x

V.3.1.6 Amphibien

Schutz und Gefährdung:
BAS = § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999
FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EU vom 27.10.1997
RLD = Rote Liste Deutschland (BEUTLER et al. 1998)
RLH = Rote Liste Hessen (JEDICKE 1996)

Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden
E = Flächen ergänzender Untersuchungen (Stadtwald Frankfurt, Umgebung)

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BAS	**FFH**	**RLD**	**RLH**	**Deutscher Name (Wissenschaftlicher Name)**	**S**	**K**	**M**	**E**
§			V	Bergmolch (*Triturus alpestris*)	x	x	x	x
§			V	Erdkröte (*Bufo bufo*)	x	x	x	x
§		V	3	Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)				x
§		V	V	Grasfrosch (*Rana temporaria*)	x	x	x	x
§	II,IV	3	2	Kammmolch (*Triturus cristatus*)			x	x
§	IV	G	G/D	Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)		x	x	x
§	IV	3	2	Kreuzkröte (*Bufo calamita*)		x	x	x
§	IV	2	1	Laubfrosch (*Hyla arborea*)			x	x
§		3	G/D	Seefrosch (*Rana ridibunda*)		x	x	x
§	IV	3	1	Springfrosch (*Rana dalmatina*)	x	x	x	x
§			3	Teichfrosch (*Rana* kl. *esculenta*)	x	x	x	x
§			V	Teichmolch (*Triturus vulgaris*)	x	x	x	x

V.3.1.7 Tagfalter

Schutz und Gefährdung:
BAS = § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999
FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EU vom 27.10.1997
RLD = Rote Liste Deutschland (PRETSCHER 1998)
RLH = Rote Liste Hessen (KRISTAL & BROCKMANN 1996, ZUB et al. 1996)

Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden
E = Flächen ergänzender Untersuchungen (Stadtwald Frankfurt, Umgebung)

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BAS	**FFH**	**RLD**	**RLH**	**Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)**	**S**	**K**	**M**	**E**
§			V	*Adscita heuseri* (Heusers Grünwidderchen)			x	
§			G	*Adscita statices* (Gemeines Ampfer-Grünwidderchen)	x			x
				Anthocharis cardamines (Aurorafalter)	x	x	x	x
§		3	G	*Apatura ilia* (Kleiner Schillerfalter)		x	x	x
				Aphantopus hyperantus (Brauner Waldvogel)	x	x	x	x
				Araschnia levana (Landkärtchen)	x	x	x	x
§			V	*Argynnis paphia* (Kaisermantel)	x		x	x
§		2	1	*Aulocera circe* (Weißer Waldportier)		x	x	
		V	V	*Carterocephalus palaemon* (Gelbwürfeliger Dickkopffalter)	x	x	x	x
				Celastrina argiolus (Faulbaumbläuling)	x	x	x	x
§		V	V	*Coenonympha arcania* (Weißbindiges Wiesenvögelchen)	x	x	x	x
§				*Coenonympha pamphilus* (Kleines Wiesenvögelchen)	x	x	x	x
§				*Colias crocea* (Wandergelbling)	x		x	x
§			3	*Colias hyale* (Goldene Acht)	x	x		x
				Gonepteryx rhamni (Zitronenfalter)	x	x	x	x
				Issoria lathonia (Kleiner Perlmutterfalter)	x	x	x	x
			V	*Lasiommata megera* (Mauerfuchs)				x
		V		*Leptidea reali* (Reals Senfweißling)	x			x
§		2	R	*Limenitis populi* (Großer Eisvogel)				x
§				*Lycaena phlaeas* (Kleiner Feuerfalter)	x	x	x	x
§			3	*Lycaena tityrus* (Brauner Feuerfalter)	x			x
				Maniola jurtina (Ochsenauge)	x	x	x	x
				Melanargia galathea (Schachbrettfalter)	x	x	x	x
				Neozephyrus quercus (Blauer Eichenzipfelfalter)	x	x	x	x
				Nymphalis c-album (C-Falter)	x	x	x	x
				Nymphalis io (Tagpfauenauge)	x	x	x	x
				Nymphalis urticae (Kleiner Fuchs)	x	x	x	x
				Ochlodes venatus (Gemeiner Dickkopffalter)	x	x	x	x
§		V	V	*Papilio machaon* (Schwalbenschwanz)	x	x		x
				Pararge aegeria (Waldbrettspiel)	x	x	x	x
				Pieris brassicae (Großer Kohlweißling)	x	x	x	x
				Pieris napi (Grünaderweißling)	x	x	x	x
				Pieris rapae (Kleiner Kohlweißling)	x	x	x	x
§		V	V	*Polyommatus agestis* (Dunkelbrauner Bläuling)	x	x	x	x
§				*Polyommatus icarus* (Hauhechelbläuling)	x	x	x	x
§		V	V	*Polyommatus semiargus* (Violetter Waldbläuling)		x		x
		3	2	*Satyrium ilicis* (Brauner Eichenzipfelfalter)	x			
		V	V	*Satyrium pruni* (Pflaumenzipfelfalter)				x
		3	1	*Satyrium w-album* (Ulmenzipfelfalter)		x		x

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BAS	**FFH**	**RLD**	**RLH**	**Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)**	**S**	**K**	**M**	**E**
				Thymelicus lineola (Schwarzkolbiger Dickkopffalter)	x	x	x	x
				Thymelicus sylvestris (Braunkolbiger Dickkopffalter)	x	x	x	x
				Vanessa atalanta (Admiral)	x	x	x	x
				Vanessa cardui (Distelfalter)	x	x	x	x
§			V	*Zygaena filipendulae* (Gemeines Blutströpfchen)	x			x

V.3.1.8 Nachtfalter

Schutz und Gefährdung:
BA/FF = § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999 oder den Anhängen II oder IV der FFH-Richtlinie der EU vom 27.10.1997
RLD = Rote Liste Deutschland (PRETSCHER 1998)
RLH = Rote Liste Hessen (LANGE & ROTH 1999) (+ = nicht gefährdet, in Klammern: Südhessen)
K & R = Nummer in KARSHOLT & RAZOWSKI (1996)

Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim (Funde 1995 bis 2001)
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach (2000 und 2001)
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden (1998 bis 2001)
E = Frankfurter Stadtwald (Funde 1995 bis 2001)

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BA/FF	**RLD**	**RLH**	**K&R**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
				Hepialidae – Wurzelbohrer				
			63	*Triodia sylvina*	x	x	x	x
			67	*Korscheltellus lupulinus*	x	x	x	
			78	*Phymatopus hectus*				x
				Limacodidae – Schneckenspinner				
			3907	*Apoda limacodes*	x	x	x	x
	V		3912	*Heterogenea asella*	x	x	x	x
				Sesiidae – Glasflügler				
			4045	*Synanthedon spheciformis*			x	
			4064	*Synanthedon tipuliformis*	x			
			4068	*Synanthedon spuleri*	x			
			4070	*Bembecia ichneumoniformis*			x	
			4140	*Chamaesphecia empiformis*			x	
				Cossidae – Bohrer				
			4151	*Cossus cossus*			x	
				Lasiocampidae – Glucken				
		+(V)	6728	*Poecilocampa populi*	x	x		
			6743	*Malacosoma neustria*			x	
		V(V)	6749	*Lasiocampa trifolii*	x	x	x	
			6755	*Macrothylacia rubi*	x	x	x	
			6763	*Dendrolimus pini*		x	x	
			6767	*Euthrix potatoria*	x		x	
§	2	G	6773	*Phyllodesma tremulifolia*	x	x		
				Saturniidae – Augenspinner				
			6788	*Aglia tau*	x	x	x	x
			6794	*Saturnia pavonia*		x	x	
				Sphingidae – Schwärmer				
			6819	*Mimas tiliae*	x		x	x
		3(V)	6822	*Smerinthus ocellatus*	x			
			6824	*Laothoe populi*		x		x
			6834	*Hyloicus pinastri*	x	x	x	
			6843	*Macroglossum stellatarum*		x		
§	V	3(V)	6853	*Hyles euphorbiae*			x	
			6862	*Deilephila elpenor*	x		x	
			6863	*Deilephila porcellus*	x	x	x	
				Drepanidae – Sichelflügler und Wollrückenspinner				
			7481	*Thyatira batis*	x	x	x	x

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BA/FF	**RLD**	**RLH**	**K&R**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
			7483	*Habrosyne pyritoides*			x	
			7486	*Tethea or*	x	x	x	
			7490	*Ochropacha duplaris*			x	
			7492	*Cymatophorima diluta*	x	x	x	x
			7494	*Polyploca ridens*	x	x		
			7498	*Achlya flavicornis*	x			
			7501	*Falcaria lacertinaria*	x		x	
			7503	*Watsonalla binaria*	x	x	x	x
			7505	*Watsonalla cultraria*	x	x	x	
			7508	*Drepana falcataria*	x	x	x	x
	2	3	7510	*Sabra harpagula*			x	x
				Geometridae – Spanner				
			7527	*Lomaspilis marginata*	*x*	*x*	*x*	*x*
			7530	*Ligdia adustata*	x	x		x
			7533	*Stegania trimaculata*			x	
			7539	*Macaria notata*	x	x	x	x
			7540	*Macaria alternata*	x	x	x	x
			7541	*Macaria signaria*			x	
			7542	*Macaria liturata*	x	x	x	x
			7543	*Macaria wauaria*			x	x
			7547	*Chiasmia clathrata*	x	x		x
	3		7561	*Isturgia limbaria*			x	
			7596	*Petrophora chlorosata*	x	x	x	x
			7607	*Plagodis dolabraria*	x	x	x	
	3		7609	*Pachycnemia hippocastanaria*		x		
			7613	*Opisthograptis luteolata*	x	x	x	
			7615	*Epione repandaria*		x	x	
			7620	*Pseudopanthera maculata*		x		x
			7633	*Ennomos quercinaria*	x	x	x	x
			7641	*Selenia dentaria*	x			
			7642	*Selenia lunularia*	x	x		x
			7643	*Selenia tetralunaria*	x	x		x
			7647	*Odontopera bidentata*			x	
			7659	*Ourapteryx sambucaria*	x		x	x
			7663	*Colotois pennaria*	x	x	x	x
			7671	*Apocheima hispidaria*	x	x	x	
			7672	*Apocheima pilosaria*		x		
			7674	*Lycia hirtaria*			x	x
	2		7680	*Lycia zonaria*				x
			7685	*Biston stratarius*	x			
			7686	*Biston betularius*	x	x	x	
			7693	*Agriopis leucophaearia*	x			
			7695	*Agriopis aurantiaria*	x	x		
			7696	*Agriopis marginaria*	x		x	x
			7699	*Erannis defoliaria*	x	x	x	x
			7754	*Peribatodes rhomboidarius*	x	x	x	x
			7762	*Peribatodes secundarius*	x	x	x	
			7775	*Deileptenia ribeata*				x
			7777	*Alcis repandatus*	x	x	x	
			7783	*Hypomecis roboraria*	x	x	x	x
			7784	*Hypomecis punctinalis*	x	x	x	x
			7794	*Ascotis selenaria*	x		x	
			7796	*Ectropis crepuscularia*	x		x	x
			7800	*Parectropis similaria*	x	x	x	x
			7802	*Aethalura punctulata*	x	x	x	
			7804	*Ematurga atomaria*	x	x	x	

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BA/FF	**RLD**	**RLH**	**K&R**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
			7822	*Bupalus piniarius*	x	x	x	
			7824	*Cabera pusaria*	x	x	x	x
			7826	*Cabera exanthemata*	x	x	x	x
			7829	*Lomographa temerata*	x	x	x	x
			7836	*Campaea margaritata*	x	x	x	x
			7839	*Hylaea fasciaria*	x		x	x
			7844	*Puengeleria capreolaria*	x	x		
			7916	*Siona lineata*				x
	3		7939	*Perconia strigillaria*		x	x	
			7953	*Alsophila aescularia*	x		x	x
			7965	*Pseudoterpna pruinata*			x	
			7969	*Geometra papilionaria*	x		x	
	V		7971	*Comibaena bajularia*	x		x	x
	3		7975	*Antonechloris smaragdaria*			x	
			7980	*Hemithaea aestivaria*	x	x	x	x
	V		8014	*Cyclophora annulata*				x
			8016	*Cyclophora albipunctata*	x	x	x	
			8019	*Cyclophora porata*	x	x	x	
			8022	*Cyclophora punctaria*	x	x	x	x
			8024	*Cyclophora linearia*	x	x	x	x
			8027	*Timandra griseata*	x	x	x	x
			8036	*Scopula immorata*				x
			8042	*Scopula nigropunctata*	x	x	x	x
			8054	*Scopula rubiginata*			x	
			8064	*Scopula immutata*	x	x	x	
			8069	*Scopula floslactata*	x	x	x	x
			8104	*Idaea muricata*	x	x	x	
			8107	*Idaea rusticata*	x	x	x	x
			8132	*Idaea biselata*	x	x	x	x
			8137	*Idaea fuscovenosa*	x	x		x
			8140	*Idaea humiliata*	x	x	x	
			8155	*Idaea seriata*		x		
			8161	*Idaea dimidiata*	x	x	x	x
	3		8167	*Idaea subsericeata*	x	x		
			8183	*Idaea emarginata*	x		x	
			8184	*Idaea aversata*	x	x	x	x
			8185	*Idaea rubraria*	x	x		
	R		8186	*Idaea degeneraria*	x	x	x	
			8187	*Idaea straminata*	x	x	x	x
			8188	*Idaea deversaria*	x		x	
			8222	*Lythria cruentaria*			x	
	V		8228	*Scotopteryx mucronata/luridata*			x	
			8245	*Orthonama vittata*			x	
			8246	*Orthonama obstipata*	x		x	
			8248	*Xanthorhoe biriviata*	x			x
			8249	*Xanthorhoe designata*			x	x
			8252	*Xanthorhoe spadicearia*	x	x	x	x
			8253	*Xanthorhoe ferrugata*	x	x	x	x
			8254	*Xanthorhoe quadrifasciata*	x	x	x	x
			8256	*Xanthorhoe fluctuata*	x	x	x	
			8269	*Catarhoe cuculata*				x
			8274	*Epirrhoe tristata*			x	
			8275	*Epirrhoe alternata*	x	x	x	x
			8289	*Camptogramma bilineatum*	x	x	x	x
			8309	*Anticlea badiata*		x		
			8312	*Mesoleuca albicillata*		x	x	

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BA/FF	**RLD**	**RLH**	**K&R**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
			8319	*Cosmorhoe ocellata*	x	x	x	x
			8334	*Eulithis mellinata*				x
			8335	*Eulithis pyraliata*				x
			8338	*Ecliptopera silaceata*	x	x	x	x
	V		8339	*Ecliptopera capitata*	x		x	x
			8341	*Chloroclysta siterata*	x	x	x	x
			8348	*Chloroclysta truncata*	x	x	x	
			8350	*Cidaria fulvata*	x			x
			8352	*Plemyria rubiginata*	x	x	x	x
			8354	*Pennithera firmata*	x	x	x	
			8355	*Thera variata/britannica*			x	
			8356	*Thera obeliscata*	x	x	x	x
			8357	*Thera variata*	x	x		x
			8358	*Thera britannica*	x			
			8385	*Colostygia pectinataria*	x	x	x	
			8391	*Hydriomena furcata*				x
			8392	*Hydriomena impluviata*			x	
			8402	*Horisme tersata*				x
			8411	*Melanthia procellata*			x	x
			8432	*Philereme vetulata*		x	x	
			8436	*Euphyia unangulata*			x	x
			8442	*Epirrita dilutata*	x	x	x	x
			8443	*Epirrita christyi*	x	x		
			8447	*Operophtera brumata*	x	x	x	x
			8456	*Perizoma alchemillatum*	x	x	x	x
			8475	*Eupithecia tenuiata*			x	
	V		8476	*Eupithecia inturbata*		x		
			8479	*Eupithecia plumbeolata*	x			
			8481	*Eupithecia abietaria*	x	x	x	
			8483	*Eupithecia linariata*			x	
			8484	*Eupithecia pulchellata*	x	x	x	x
			8507	*Eupithecia egenaria*			x	
			8509	*Eupithecia centaureata*	x		x	
			8519	*Eupithecia intricata*	x		x	
			8527	*Eupithecia absinthiata*	x			
			8531	*Eupithecia assimilata*		x		
			8535	*Eupithecia tripunctaria*	x			
			8537	*Eupithecia subfuscata*	x	x	x	x
			8538	*Eupithecia icterata*	x			
			8565	*Eupithecia indigata*	x	x	x	
			8570	*Eupithecia nanata*		x	x	
			8577	*Eupithecia virgaureata*	x	x	x	x
			8578	*Eupithecia abbreviata*	x	x	x	
			8579	*Eupithecia dodoneata*		x		
			8595	*Eupithecia lariciata*	x	x		
			8596	*Eupithecia tantillaria*	x	x	x	x
			8599	*Gymnoscelis rufifasciata*	x	x	x	
			8601	*Chloroclystis v-ata*	x	x	x	x
			8603	*Rhinoprora rectangulata*	x	x	x	x
	3		8604	*Rhinoprora chloerata*		x		x
	V		8605	*Rhinoprora debiliata*	x			
			8609	*Chesias legatella*				x
			8620	*Aplocera plagiata*	x	x	x	x
			8622	*Aplocera efformata*	x	x		x
			8654	*Euchoeca nebulata*			x	x
			8656	*Asthena albulata*	x	x	x	x

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BA/FF	**RLD**	**RLH**	**K&R**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
			8660	*Hydrelia flammeolaria*	x		x	x
			8665	*Lobophora halterata*			x	
			8675	*Pterapherapteryx sexalata*			x	
				Notodontidae – Zahnspinner				
			8699	*Clostera pigra*	x	x	x	
		G(R)	8709	*Furcula bicuspis*			x	
			8716	*Notodonta dromedarius*	x	x	x	x
			8721	*Drymonia dodonaea*	x	x	x	x
			8722	*Drymonia ruficornis*	x	x	x	x
			8723	*Drymonia obliterata*	x	x	x	x
		3(V)	8724	*Drymonia querna*	x		x	
			8727	*Pheosia tremula*			x	
			8728	*Pheosia gnoma*			x	
			8732	*Pterostoma palpinum*	x		x	
			8738	*Ptilodon capucina*	x	x	x	x
			8739	*Ptilodon cucullina*	x	x		x
			8747	*Gluphisia crenata*			x	
			8750	*Phalera bucephala*	x	x	x	
			8754	*Peridea anceps*	x	x	x	x
			8758	*Stauropus fagi*	x	x		x
			8760	*Harpyia milhauseri*	x	x	x	
				Noctuidae – Eulen				
	V		8772	*Moma alpium*	x			
			8774	*Acronicta alni*	x			
			8777	*Acronicta psi*	x	x		
			8780	*Acronicta megacephala*			x	
			8783	*Acronicta auricoma*			x	x
			8787	*Acronicta rumicis*	x	x	x	
			8789	*Craniophora ligustri*				x
	V		8793	*Simyra albovenosa*			x	
			8801	*Cryphia algae*	x	x	x	x
			8839	*Paracolax tristalis*	x	x	x	
	V		8843	*Macrochilo cribrumalis*			x	
			8845	*Herminia tarsicrinalis*	x	x	x	x
			8846	*Herminia grisealis*	x		x	x
			8858	*Zanclognatha tarsipennalis*			x	
§			8871	*Catocala sponsa*	x	x	x	
§			8874	*Catocala nupta*	x	x	x	x
§	3		8882	*Catocala promissa*			x	
	3		8897	*Minucia lunaris*	x			
			8932	*Lygephila pastinum*	x		x	
			8967	*Callistege mi*				x
			8969	*Euclidia glyphica*				x
			8975	*Laspeyria flexula*			x	
			8984	*Scoliopteryx libatrix*	x	x	x	
			8994	*Hypena proboscidalis*	x	x	x	x
			8995	*Hypena rostralis*	x		x	
			9008	*Rivula sericealis*	x	x	x	x
			9016	*Parascotia fuliginaria*			x	
			9045	*Diachrysia chrysitis*	x	x	x	
			9051	*Macdunnoughia confusa*	x		x	
	V		9053	*Plusia festucae*			x	
			9056	*Autographa gamma*	x	x	x	x
			9059	*Autographa pulchrina*	x			
			9093	*Abrostola triplasia*	x		x	
			9114	*Protodeltote pygarga*	x	x	x	x

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BA/FF	**RLD**	**RLH**	**K&R**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
			9116	*Deltote deceptoria*	x	x	x	x
	V		9117	*Deltote uncula*	x		x	
			9118	*Deltote bankiana*	x	x	x	
			9169	*Trisateles emortualis*	x			
			9240	*Calophasia lunula*			x	
			9307	*Amphipyra pyramidea*	x	x	x	x
			9308	*Amphipyra berbera*	x	x	x	x
			9311	*Amphipyra tragopoginis*	x	x		
			9331	*Diloba caeruleocephala*				x
			9372	*Pyrrhia umbra*	x			
			9396	*Elaphria venustula*	x	x	x	x
			9417	*Caradrina morpheus*			x	
			9433	*Paradrina clavipalpis*	x		x	
			9449	*Hoplodrina octogenaria*	x	x	x	x
			9450	*Hoplodrina blanda*	x	x	x	x
			9454	*Hoplodrina ambigua*	x	x	x	x
	3		9471	*Chilodes maritimus*		x		
			9481	*Dypterygia scabriuscula*	x	x	x	x
			9483	*Rusina ferruginea*	x	x	x	x
	V		9490	*Mormo maura*			x	
			9496	*Thalpophila matura*	x	x	x	x
			9501	*Trachea atriplicis*	x		x	x
			9503	*Euplexia lucipara*	x	x	x	x
			9505	*Phlogophora meticulosa*	x	x	x	
			9515	*Actinotia polyodon*	x		x	
			9518	*Chloantha hyperici*	x	x	x	
			9520	*Callopistria juventina*			x	
			9527	*Ipimorpha retusa*				x
			9536	*Parastichtis suspecta*	x			
			9537	*Parastichtis ypsillon*	x			
	3		9548	*Cosmia affinis*		x		x
			9549	*Cosmia pyralina*				x
			9550	*Cosmia trapezina*	x	x	x	x
			9556	*Xanthia togata*	x			
			9557	*Xanthia aurago*	x		x	x
			9559	*Xanthia icteritia*	x			
			9562	*Xanthia citrago*	x		x	
			9565	*Agrochola lychnidis*				x
			9566	*Agrochola circellaris*	x	x	x	x
			9569	*Agrochola lota*			x	
			9571	*Agrochola macilenta*	x	x		x
			9575	*Agrochola helvola*			x	x
			9586	*Agrochola litura*	x	x	x	
	3		9588	*Agrochola laevis*	x	x		
			9591	*Omphaloscelis lunosa*	x		x	
			9596	*Eupsilia transversa*	x	x	x	x
			9600	*Conistra vaccinii*	x	x	x	x
			9611	*Conistra erythrocephala*	x	x	x	x
			9642	*Brachylomia viminalis*	x			
			9660	*Lithophane ornitopus*	x		x	x
			9661	*Lithophane furcifera*			x	
	V		9670	*Xylena vetusta*	x			
			9682	*Allophyes oxyacanthae*	x	x	x	x
			9710	*Ammoconia caecimacula*		x	x	
			9738	*Blepharita satura*	x			
			9748	*Apamea monoglypha*	x	x	x	x

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BA/FF	**RLD**	**RLH**	**K&R**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
			9752	*Apamea lithoxylaea*		x		
			9755	*Apamea crenata*	x			
			9756	*Apamea epomidion*	x			
	2		9757	*Apamea aquila*			x	
			9758	*Apamea lateritia*			x	
			9766	*Apamea remissa*	x	x	x	
			9767	*Apamea unanimis*			x	
			9770	*Apamea anceps*			x	
			9771	*Apamea sordens*	x			x
			9774	*Apamea scolopacina*	x	x	x	x
			9775	*Apamea ophiogramma*		x		
			9779	*Oligia* spec.			x	
			9780	*Oligia strigilis*	x	x		x
			9781	*Oligia versicolor*	x			
			9782	*Oligia latruncula*	x	x		
			9784	*Oligia fasciuncula*	x		x	
			9786	*Mesoligia furuncula*	x	x	x	x
			9788	*Mesapamea* spec.			x	
			9789	*Mesapamea secalis*	x	x		x
			9790	*Mesapamea didyma*	x	x		
			9795	*Photedes minimus*	x			
			9801	*Luperina testacea*	x	x	x	
			9814	*Rhizedra lutosa*			x	
			9828	*Amphipoea oculea*			x	
			9848	*Calamia tridens*			x	
	3		9870	*Sedina buettneri*			x	
			9874	*Chortodes extrema*	x	x	x	
			9875	*Chortodes fluxa*	x	x	x	
			9895	*Discestra trifolii*			x	x
	V		9907	*Anarta myrtilli*		x	x	
			9912	*Lacanobia w-latinum*	x			
			9917	*Lacanobia oleracea*			x	
			9918	*Lacanobia thalassina*	x	x	x	
			9920	*Lacanobia suasa*	x	x		
			9925	*Hada plebeja*		x		x
			9972	*Heliophobus reticulatum*	x			
			9984	*Melanchra persicariae*	x	x		x
			9987	*Mamestra brassicae*	x	x	x	x
			9993	*Polia nebulosa*	x	x		
	V		9999	*Mythimna turca*	x	x	x	
			10000	*Mythimna conigera*	x	x	x	
			10001	*Mythimna ferrago*	x	x	x	x
			10002	*Mythimna albipuncta*	x	x	x	x
			10004	*Mythimna pudorina*	x	x	x	
	V		10005	*Mythimna straminea*			x	x
			10006	*Mythimna impura*	x	x	x	x
			10007	*Mythimna pallens*	x			x
			10010	*Mythimna obsoleta*			x	
			10011	*Mythimna comma*			x	
			10022	*Mythimna l-album*		x	x	
			10037	*Orthosia incerta*	x		x	x
			10038	*Orthosia gothica*	x	x	x	x
			10039	*Orthosia cruda*	x	x	x	
	3		10041	*Orthosia miniosa*	x	x	x	x
			10044	*Orthosia cerasi*	x	x		x
			10048	*Orthosia gracilis*	x	x		

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BA/FF	**RLD**	**RLH**	**K&R**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
			10050	*Orthosia munda*	x	x	x	
			10052	*Panolis flammea*	x	x	x	
			10054	*Egira conspicillaris*		x	x	
			10062	*Cerapteryx graminis*	x	x	x	
			10064	*Tholera cespitis*	x	x	x	
			10065	*Tholera decimalis*	x		x	
			10068	*Pachetra sagittigera*	x	x	x	
			10086	*Ochropleura plecta*	x	x	x	x
			10092	*Diarsia brunnea*	x		x	x
			10096	*Noctua pronuba*	x	x	x	x
	3		10097	*Noctua orbona*	x	x	x	
			10099	*Noctua comes*	x	x	x	x
			10100	*Noctua fimbriata*	x	x	x	x
			10102	*Noctua janthina*	x	x	x	x
			10103	*Noctua janthe*	x	x	x	
			10105	*Noctua interjecta*			x	
	3		10108	*Epilecta linogrisea*	x	x	x	
			10113	*Lycophotia porphyrea*	x	x	x	
			10156	*Paradiarsia glareosa*	x	x	x	x
			10199	*Xestia c-nigrum*	x	x	x	x
			10200	*Xestia ditrapezium*	x		x	
			10201	*Xestia triangulum*	x	x	x	x
			10204	*Xestia baja*	x	x	x	
			10206	*Xestia rhomboidea*	x			x
			10212	*Xestia xanthographa*	x	x	x	x
			10224	*Cerastis rubricosa*	x	x	x	
			10225	*Cerastis leucographa*		x		
			10232	*Anaplectoides prasina*	x			
			10280	*Euxoa tritici*	x	x	x	x
	V		10336	*Agrotis crassa*			x	x
			10346	*Agrotis ipsilon*	x	x	x	x
			10348	*Agrotis exclamationis*	x	x	x	x
			10351	*Agrotis segetum*	x	x	x	x
			10356	*Agrotis vestigialis*		x	x	
				Pantheidae				
			10368	*Panthea coenobita*			x	
			10372	*Colocasia coryli*	x	x	x	x
				Lymantriidae – Trägspinner				
			10375	*Lymantria monacha*			x	x
			10376	*Lymantria dispar*	x	x	x	x
			10387	*Calliteara pudibunda*	x	x	x	x
			10397	*Orgyia antiqua*	x	x	x	x
			10405	*Euproctis chrysorrhoea*	x	x		
			10406	*Euproctis similis*			x	
			10416	*Arctornis l-nigrum*	x	x	x	
				Nolidae – Kleinbären				
	V		10423	*Meganola strigula*	x	x		
	V	3(+)	10425	*Meganola albula*	x	x	x	
§			10427	*Nola cucullatella*	x		x	
§			10429	*Nola confusalis*		x		
			10441	*Nycteola revayana*	x	x	x	
			10451	*Pseudoips prasinana*	x	x	x	
				Arctiidae – Bärenspinner				
	V	V	10466	*Thumata senex*	x		x	
			10477	*Cybosia mesomella*	x		x	
		3	10479	*Pelosia muscerda*			x	

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BA/FF	**RLD**	**RLH**	**K&R**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
			10487	*Eilema depressa*	x	x	x	x
			10489	*Eilema lurideola*	x		x	
			10490	*Eilema complana*	x	x	x	x
			10499	*Eilema sororcula*	x	x	x	
	3	2	10526	*Spiris striata*			x	
			10550	*Phragmatobia fuliginosa*	x	x	x	
			10567	*Spilosoma lubricipedum*	x	x	x	x
			10572	*Diaphora mendica*	x	x	x	
§	V	+(V)	10598	*Arctia caja*	x			
II	V	3(V)	10605	*Euplagia quadripunctaria*				x

V.3.1.9 Laufkäfer

Schutz und Gefährdung:
BAS = § =geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999
RLD = Rote Liste Deutschland (TRAUTNER et al. 1998)
RLH = Rote Liste Hessen (MALTEN 1998)

Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden
E = Flächen ergänzender Untersuchungen (Stadtwald Frankfurt, Umgebung)

Schutz und Gefährdung				Vorkommen			
BAS	**RLD**	**RLH**	**Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)**	**S**	**K**	**M**	**E**
			Abax ovalis (Rundlicher Brettläufer)	x	x	x	x
			Abax parallelepipedus (Großer Brettläufer)	x	x	x	x
			Abax parallelus (Schmaler Brettläufer)	x	x	x	x
	2	2	*Acupalpus brunnipes* (Bräunlicher Buntschnellläufer)		x	x	x
	V	3	*Acupalpus dubius* (Moor-Buntschnellläufer)		x	x	x
	3	2	*Acupalpus exiguus* (Dunkler Buntschnellläufer)			x	
			Acupalpus flavicollis (Nahtstreifen-Buntschnellläufer)	x	x	x	x
	3	2	*Acupalpus maculatus* (Gefleckter Buntschnellläufer)			x	x
			Acupalpus meridianus (Feld-Buntschnellläufer)	x	x	x	
	V	3	*Acupalpus parvulus* (Rückenfleckiger Buntschnellläufer)		x	x	x
			Agonum afrum (Dunkler Glanzflachläufer)			x	x
	2	D/G	*Agonum duftschmidi* (Duftschmids Glanzflachläufer)			x	x
			Agonum fuliginosum (Gedrungener Flachläufer)			x	x
	3	3	*Agonum gracile* (Zierlicher Flachläufer)			x	
	3	2	*Agonum lugens* (Mattschwarzer Glanzflachläufer)			x	
			Agonum marginatum (Gelbrandiger Glanzflachläufer)		x	x	x
			Agonum micans (Ufer-Flachläufer)			x	
			Agonum muelleri (Gewöhnlicher Glanzflachläufer)	x	x	x	x
			Agonum sexpunctatum (Sechspunkt-Glanzflachläufer)	x	x	x	x
			Agonum thoreyi (Röhricht-Flachläufer)				x
	2	2	*Agonum versutum* (Auen-Glanzflachläufer)	x		x	
			Agonum viduum (Grünlicher Glanzflachläufer)		x	x	x
	3	R	*Agonum viridicupreum* (Bunter Glanzflachläufer)				x
			Amara aenea (Erzfarbener Kamelläufer)	x	x	x	x
			Amara apricaria (Enghals-Kamelläufer)		x	x	
			Amara aulica (Kohldistel-Kamelläufer)	x	x		x
			Amara bifrons (Brauner Punkthals-Kamelläufer)	x	x	x	x
			Amara communis (Schmaler Wiesen-Kamelläufer)	x	x	x	x
		3	*Amara consularis* (Breithals-Kamelläufer)	x	x		x
			Amara convexior (Gedrungener Wiesen-Kamelläufer)	x	x	x	x
	V	3	*Amara cursitans* (Pechbrauner Kamelläufer)	x	x		x
	V	3	*Amara curta* (Kurzer Kamelläufer)	x	x	x	x
			Amara equestris (Plumper Kamelläufer)	x	x	x	x
	V		*Amara eurynota* (Großer Kamelläufer)	x	x	x	x
			Amara familiaris (Gelbbeiniger Kamelläufer)	x	x	x	x
		3	*Amara fulva* (Gelber Kamelläufer)		x	x	x
		3	*Amara kulti* (Kults Kamelläufer)		x	x	
	V	3	*Amara lucida* (Leuchtender Kamelläufer)	x	x	x	x
			Amara lunicollis (Dunkelhörniger Kamelläufer)	x	x	x	x

Schutz und Gefährdung				Vorkommen			
BAS	**RLD**	**RLH**	**Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)**	**S**	**K**	**M**	**E**
			Amara ovata (Ovaler Kamelläufer)	x	x	x	x
			Amara plebeja (Dreifingriger Kamelläufer)	x	x	x	x
			Amara similata (Gewöhnlicher Kamelläufer)		x	x	x
	V	3	*Amara tibialis* (Zwerg-Kamelläufer)	x	x	x	x
	D	3	*Amara tricuspidata* (Dreispitziger Kamelläufer)		x		
			Anchomenus dorsalis (Bunter Enghalsläufer)		x		x
			Anisodactylus binotatus (Gewöhnlicher Rotstirnläufer)	x	x	x	x
	3	3	*Anthracus consputus* (Herzhals-Buntschnellläufer)	x	x	x	x
			Asaphidion curtum (Gehölz-Haarahlenläufer)		x	x	
			Asaphidion flavipes (Gewöhnlicher Haarahlenläufer)	x			
			Badister bullatus (Gewöhnlicher Wanderläufer)	x	x	x	
	3	3	*Badister collaris* (Ried-Dunkelwanderläufer)				x
	3	3	*Badister dilatatus* (Breiter Dunkelwanderläufer)		x	x	x
			Badister lacertosus (Stutzfleck-Wanderläufer)	x	x		
			Badister sodalis (Kleiner Gelbschulter-Wanderläufer)		x		x
	2	2	*Badister unipustulatus* (Großer Wanderläufer)		x		
			Bembidion articulatum (Hellfleckiger Ufer-Ahlenläufer)		x	x	x
	V		*Bembidion assimile* (Flachmoor-Ahlenläufer)			x	x
			Bembidion biguttatum (Zweifleckiger Ahlenläufer)			x	x
			Bembidion dentellum (Metallbrauner Ahlenläufer)	x	x	x	x
	V	3	*Bembidion doris* (Ried-Ahlenläufer)			x	x
			Bembidion femoratum (Kreuzgezeichneter Ahlenläufer)	x	x	x	x
	V		*Bembidion gilvipes* (Feuchtbrachen-Ahlenläufer)			x	
	V		*Bembidion guttula* (Wiesen-Ahlenläufer)		x	x	
	2	3	*Bembidion humerale* (Hochmoor-Ahlenläufer)		x		
			Bembidion lampros (Gewöhnlicher Ahlenläufer)	x	x	x	x
			Bembidion lunulatum (Sumpf-Ahlenläufer)		x	x	x
			Bembidion mannerheimii (Sumpfwald-Ahlenläufer)			x	x
			Bembidion minimum (Kleiner Ahlenläufer)		x		x
			Bembidion obtusum (Schwachgestreifter Ahlenläufer)			x	
	2	3	*Bembidion octomaculatum* (Achtfleck-Ahlenläufer)			x	
			Bembidion properans (Feld-Ahlenläufer)	x	x	x	x
			Bembidion quadrimaculatum (Vierfleck-Ahlenläufer)	x	x	x	x
	V	3	*Bembidion quadripustulatum* (Schlammufer-Ahlenläufer)			x	
			Bembidion tetracolum (Gewöhnlicher Ufer-Ahlenläufer)		x	x	
			Bembidion tetragrammum illigeri (Illigers Ahlenläufer)		x	x	x
			Bembidion varium (Veränderlicher Ahlenläufer)		x	x	x
	3	3	*Bradycellus caucasicus* (Heller Rundbauchläufer)	x	x	x	x
			Bradycellus csikii (Csikis Rundbauchläufer)		x	x	x
			Bradycellus harpalinus (Gewöhnlicher Rundbauchläufer)	x	x	x	x
	3	2	*Bradycellus ruficollis* (Heide-Rundbauchläufer)	x	x	x	
			Bradycellus verbasci (Eckhalsiger Rundbauchläufer)	x		x	x
			Calathus ambiguus (Breithalsiger Kahnläufer)		x	x	x
			Calathus cinctus (Sand-Kahnläufer)	x	x	x	x
			Calathus erratus (Schmalhalsiger Kahnläufer)	x	x	x	x
			Calathus fuscipes (Großer Kahnläufer)	x	x	x	x
			Calathus melanocephalus (Rothalsiger Kahnläufer)	x	x	x	x
	V	V	*Calathus micropterus* (Kleiner Kahnläufer)	x	x	x	
			Calathus rotundicollis (Wald-Kahnläufer)	x	x	x	
			Calodromius spilotus (Kleiner Vierfleck-Rindenläufer)	x	x	x	x
§	3	3	*Calosoma inquisitor* (Kleiner Puppenräuber)	x	x	x	x
§	V	3	*Carabus arcensis* (Hügel-Laufkäfer)			x	
§	3	3	*Carabus convexus* (Kurzgewölbter Laufkäfer)	x	x		
§			*Carabus coriaceus* (Lederlaufkäfer)	x		x	x
§			*Carabus granulatus* (Gekörnter Laufkäfer)			x	x

Schutz und Gefährdung				Vorkommen			
BAS	**RLD**	**RLH**	**Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)**	**S**	**K**	**M**	**E**
§	3	3	*Carabus intricatus* (Blauer Laufkäfer)			x	
§			*Carabus nemoralis* (Hain-Laufkäfer)	x	x	x	x
§			*Carabus problematicus* (Blauvioletter Wald-Laufkäfer)	x	x	x	x
§	3	3	*Carabus ulrichii* (Höckerstreifen-Laufkäfer)		x		
§			*Carabus violaceus* (Violettrandiger Laufkäfer)	x		x	x
	V	3	*Chlaenius nigricornis* (Sumpfwiesen-Sammetläufer)			x	x
			Chlaenius vestitus (Gelbspitziger Sammetläufer)			x	x
§			*Cicindela campestris* (Feld-Sandlaufkäfer)	x	x	x	x
§		D/G	*Cicindela hybrida* (Dünen-Sandlaufkäfer)		x	x	x
	V		*Clivina collaris* (Zweifarbiger Grabspornläufer)			x	
			Clivina fossor (Gewöhnlicher Grabspornläufer)			x	x
			Cychrus caraboides (Gewöhnlicher Schaufelläufer)	x	x	x	
			Demetrias atricapillus (Gewöhnlicher Halmläufer)		x		
		3	*Demetrias monostigma* (Ried-Halmläufer)	x			x
		3	*Diachromus germanus* (Bunter Schnelläufer)			x	x
			Dromius agilis (Brauner Rindenläufer)	x	x	x	x
			Dromius angustus (Kiefern-Rindenläufer)	x	x	x	x
			Dromius fenestratus (Zweifleckiger Rindenläufer)	x			
			Dromius quadrimaculatus (Großer Vierfleck-Rindenläufer)	x	x	x	x
			Dromius schneideri (Schwarzrandiger Rindenläufer)			x	x
			Dyschirius aeneus (Sumpf-Handläufer)		x		x
	3	3	*Dyschirius angustatus* (Schmaler Ziegelei-Handläufer)	x	x	x	x
			Dyschirius globosus (Gewöhnlicher Handläufer)	x	x	x	x
		3	*Dyschirius luedersi* (Dunkler Handläufer)			x	
		3	*Dyschirius politus* (Bronzeglänzender Handläufer)				x
			Elaphropus parvulus (Schlanker Zwergahlenläufer)	x	x	x	x
			Elaphrus cupreus (Glänzender Uferläufer)			x	x
			Elaphrus riparius (Kleiner Uferläufer)		x	x	x
	2	2	*Elaphrus uliginosus* (Dunkler Uferläufer)			x	
			Harpalus affinis (Haarrand-Schnelläufer)	x	x	x	x
			Harpalus anxius (Seidenmatter Schnelläufer)	x	x	x	x
			Harpalus atratus (Schwarzer Schnelläufer)				x
	3	3	*Harpalus autumnalis* (Herbst-Schnelläufer)			x	
			Harpalus distinguendus (Düstermetallischer Schnelläufer)		x	x	x
		3	*Harpalus froelichii* (Froelichs Schnelläufer)			x	
	V		*Harpalus laevipes* (Vierpunktiger Schnelläufer)		x	x	x
			Harpalus latus (Breiter Schnelläufer)	x	x	x	x
	V		*Harpalus luteicornis* (Zierlicher Schnelläufer)	x	x	x	x
	3	3	*Harpalus picipennis* (Steppen-Schnelläufer)		x		
	V		*Harpalus pumilus* (Zwerg-Schnelläufer)	x	x	x	x
			Harpalus rubripes (Metallglänzender Schnelläufer)	x	x	x	x
			Harpalus rufipalpis (Rottaster-Schnelläufer)	x	x	x	
	V	3	*Harpalus serripes* (Gewölbter Schnelläufer)		x	x	x
		3	*Harpalus signaticornis* (Kleiner Haarschnellläufer)		x	x	
		V	*Harpalus smaragdinus* (Smaragdfarbener Schnelläufer)	x	x	x	x
	2	2	*Harpalus solitaris* (Sand-Schnelläufer)	x	x	x	
	D	D/G	*Harpalus subcylindricus* (Walzenförmiger Schnelläufer)		x	x	x
			Harpalus tardus (Gewöhnlicher Schnelläufer)	x	x	x	x
			Leistus ferrugineus (Gewöhnlicher Bartläufer)	x	x	x	
		3	*Leistus rufomarginatus* (Rotrandiger Bartläufer)	x	x	x	
		3	*Leistus terminatus* (Schwarzköpfiger Bartläufer)			x	x
			Limodromus assimilis (Schwarzer Enghalsläufer)			x	x
	V		*Lionychus quadrillum* (Vierpunkt-Krallenläufer)	x			
			Loricera pilicornis (Borstenhornläufer)	x	x	x	x
	3	2	*Masoreus wetterhallii* (Sand-Steppenläufer)		x	x	

Schutz und Gefährdung				Vorkommen			
BAS	**RLD**	**RLH**	**Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)**	**S**	**K**	**M**	**E**
			Microlestes maurus (Gedrungener Zwergstutzläufer)		x	x	x
			Microlestes minutulus (Schmaler Zwergstutzläufer)	x	x	x	x
			Molops piceus (Kleiner Striemenläufer)	x			x
			Nebria brevicollis (Gewöhnlicher Dammläufer)	x	x	x	x
			Nebria salina (Feld-Dammläufer)		x		x
	V		*Notiophilus aesthuans* (Schmaler Laubläufer)		x	x	
	V		*Notiophilus aquaticus* (Dunkler Laubläufer)	x	x	x	
			Notiophilus biguttatus (Zweifleckiger Laubläufer)	x	x	x	x
	3	3	*Notiophilus germinyi* (Heide-Laubläufer)	x	x	x	
			Notiophilus palustris (Gewöhnlicher Laubläufer)	x	x	x	x
			Notiophilus rufipes (Rotbeiniger Laubläufer)	x	x	x	x
	2	2	*Olisthopus rotundatus* (Sand-Glattfußläufer)	x	x	x	x
	V	3	*Omophron limbatum* (Grüngestreifter Grundläufer)				x
			Oodes helopioides (Eiförmiger Sumpfläufer)		x	x	x
			Ophonus ardosiacus (Blauer-Haarschnellläufer)				x
			Ophonus brevicollis (Übersehener Haarschnellläufer)	x			
			Ophonus nitidulus (Grüner Haarschnellläufer)		x		
			Ophonus puncticeps (Feinpunktierter Haarschnellläufer)	x	x		x
			Ophonus rufibarbis (Breithalsiger Haarschnellläufer)		x		
			Oxypselaphus obscurus (Sumpf-Enghalsläufer)	x	x	x	
			Panagaeus bipustulatus (Trockenwiesen-Kreuzläufer)	x	x	x	
	V	3	*Panagaeus cruxmajor* (Feuchtbrachen-Kreuzläufer)			x	
			Paradromius linearis (Geriffelter Rindenläufer)	x	x	x	x
			Paratachys bistriatus (Zweistreifiger Zwergahlenläufer)		x		x
			Patrobus atrorufus (Gewöhnlicher Grubenhalsläufer)				x
		V	*Philorhizus melanocephalus* (Heller Rindenläufer)		x	x	
	V	V	*Philorhizus notatus* (Gebänderter Rindenläufer)	x			
	3	3	*Platynus livens* (Sumpfwald-Enghalsläufer)			x	x
			Poecilus cupreus (Gewöhnlicher Buntgrabläufer)	x	x	x	x
	V	3	*Poecilus lepidus* (Schmaler Buntgrabläufer)	x	x	x	
			Poecilus versicolor (Glatthalsiger Buntgrabläufer)	x	x	x	x
	3	3	*Pseudoophonus calceatus* (Sand-Haarschnellläufer)		x		
			Pseudoophonus griseus (Stumpfhalsiger Haarschnellläufer)	x	x	x	x
			Pseudoophonus rufipes (Gewöhnlicher Haarschnellläufer)	x	x	x	x
			Pterostichus anthracinus (Kohlschwarzer Grabläufer)			x	x
	V		*Pterostichus diligens* (Ried-Grabläufer)		x	x	x
	3	2	*Pterostichus gracilis* (Zierlicher Grabläufer)			x	
			Pterostichus madidus (Gebüsch-Grabläufer)				x
			Pterostichus melanarius (Gewöhnlicher Grabläufer)		x	x	x
			Pterostichus minor (Sumpf-Grabläufer)		x	x	x
			Pterostichus niger (Großer Grabläufer)	x	x	x	x
			Pterostichus nigrita (Schwärzlicher Grabläufer)		x	x	x
			Pterostichus oblongopunctatus (Gewöhnl. Wald -Grabläufer)	x	x	x	x
	V	V	*Pterostichus quadrifoveolatus* (Viergrubiger Grabläufer)	x		x	
			Pterostichus rhaeticus (Rhaetischer Grabläufer)			x	x
			Pterostichus strenuus (Kleiner Grabläufer)	x	x	x	x
			Pterostichus vernalis (Frühlings-Grabläufer)	x	x	x	x
			Stenolophus mixtus (Dunkler Scheibenhals-Schnellläufer)		x	x	x
			Stenolophus teutonus (Bunter Scheibenhals-Schnellläufer)		x	x	x
			Stomis pumicatus (Spitzzangenläufer)	x	x	x	x
			Syntomus foveatus (Sand-Zwergstreuläufer)	x	x	x	x
			Syntomus truncatellus (Gewöhnlicher Zwergstreuläufer)	x	x	x	x
			Synuchus vivalis (Scheibenhalsläufer)	x	x	x	
			Tachyta nana (Rinden-Zwergahlenläufer)	x	x	x	x
			Trechus obtusus (Schwachgestreifter Flinkläufer)	x	x	x	x

Schutz und Gefährdung				Vorkommen			
BAS	**RLD**	**RLH**	**Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)**	**S**	**K**	**M**	**E**
			Trechus quadristriatus (Gewöhnlicher Flinkläufer)	x	x	x	x
		3	*Zabrus tenebrioides* (Getreidelaufkäfer)		x		

V.3.1.10 Holzkäfer

Einschließlich der bei der Erhebung als Beifang erhaltenen Arten ohne Carabidae (siehe V.3.1.8)

Schutz und Gefährdung:
BAS = § =besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999
FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EU vom 27.10.1997
RLD = Rote Liste Deutschland (GEISER 1998)

Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden
(X) Nachweis durch BORNHOLDT & BRENNER (1996a)

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
			Haliplidae			
			Haliplus ruficollis		x	
			Haliplus immaculatus			x
			Dytiscidae			
			Hygrotus inaequalis		x	
			Copelatus haemorrhoidalis			x
			Ilybius ater	x	x	
			Ilybius fuliginosus	x		
			Ilybius quadriguttatus			x
			Rhantus suturalis		x	
			Colymbetes fuscus		x	
			Dytiscus marginalis			x
			Hydrophilidae			
			Coelostoma orbiculare	x		
			Helophorus nubilus		x	
			Helophorus brevipalpis			x
			Cercyon marinus	x		x
			Cercyon laminatus	x		x
			Cercyon unipunctatus		x	
			Hydrobius fuscipes	x	x	x
			Enochrus melanocephalus	x		
			Enochrus quadripunctatus	x		x
			Enochrus coarctatus			x
			Hydrochara caraboides			x
			Histeridae			
		3	*Plegaderus dissectus*		x	x
			Abraeus perpusillus	x		x
			Dendrophilus punctatus		x	x
			Paromalus flavicornis	x	x	x
			Paromalus parallelepipedus	x	x	
			Platysoma compressum	x	x	x
			Eblisia minor			x
			Margarinotus merdarius		x	
			Silphidae			
			Necrophorus humator	x	x	x
			Necrophorus vespilloides	x		
			Necrophorus vespillo			x
			Xylodrepa quadrimaculata	x	x	x
			Phosphuga atrata		x	
			Cholevidae			

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
		2	*Anemadus strigosus*	x	x	
			Nargus wilkinii		x	
			Nargus anisotomoides	x		
			Leiodidae			
			Anisotoma humeralis	x	x	x
			Anisotoma axillaris	x		
			Anisotoma castanea		x	
			Agathidium varians	x		x
			Scydmaenidae			
			Scydmoraphes helvolus			x
			Stenichnus scutellaris		x	
			Stenichnus godarti	x		x
		3	*Scydmaenus hellwigii*	x		
			Ptiliidae			
			Ptinella aptera		x	
		3	*Ptinella tenella*	x		
		3	*Baeocrara variolosa*			x
			Staphylinidae			
			Scaphidium quadrimaculatum		x	
			Scaphisoma agaricinum	x	x	
			Phloeocharis subtilissima	x	x	x
			Phyllodrepa ioptera	x	x	x
			Phloeonomus pusillus			x
			Phloeonomus punctipennis	x	x	
			Phloeostiba plana			x
			Anthobium atrocephalum		x	
			Acidota crenata			x
			Carpelimus obesus	x		
			Anotylus insecatus		x	
			Bledius opacus		x	
			Bledius gallicus			x
			Paederus fuscipes	x		
		3	*Medon piceus*	x		
			Scopaeus laevigatus		x	
			Lathrobium quadratum			x
			Xantholinus linearis		x	
		3	*Hypnogyra glabra*		x	x
			Atrecus affinis	x		
			Othius punctulatus		x	x
		2	*Hesperus rufipennis*			x
			Philonthus subuliformis	x		
			Philonthus carbonarius			x
			Philonthus quisquiliarius	x	x	x
			Gabrius splendidulus	x	x	x
			Ocypus olens	x		x
			Ocypus brunnipes	x		
			Ocypus melanarius	x		
		3	*Velleius dilatatus*	x		x
		3	*Quedius truncicola*	x		
			Quedius lateralis		x	
			Quedius ochripennis			x
		3	*Quedius invreae*		x	
			Quedius cruentus			x
		3	*Quedius brevicornis*			x
			Quedius scitus	x		
			Quedius tristis	x	x	x

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
			Quedius molochinus	x		
			Quedius nigriceps	x	x	x
			Quedius boops		x	x
			Mycetoporus lepidus			x
			Ischnosoma splendidum	x		
			Lordithon lunulatus			x
			Sepedophilus littoreus	x		
			Sepedophilus testaceus	x	x	
			Sepedophilus marshami	x	x	x
		3	*Sepedophilus nigripennis*	x	x	
			Sepedophilus bipunctatus		x	
		1	*Sepedophilus bipustulatus*		x	
			Tachyporus hypnorum	x	x	x
			Tachyporus atriceps	x	x	x
			Tachinus fimetarius		(x)	
			Tachinus corticinus	x		
		3	*Cypha pulicaria*	x		x
			Gyrophaena affinis			x
			Gyrophaena poweri			x
			Gyrophaena angustata			x
			Gyrophaena strictula			x
		2	*Cyphea curtula*		x	
			Placusa pumilio	x	x	x
			Homalota plana		x	
			Leptusa pulchella	x	x	x
			Leptusa ruficollis	x	x	x
			Euryusa optabilis	x	x	x
			Bolitochara obliqua	x	x	x
			Bolitochara lucida	x		x
			Autalia impressa			x
			Amischa analis		x	
			Dinaraea aequata	x	x	
			Dadobia immersa	x		
		3	*Thamiaraea cinnamomea*			x
		2	*Thamiaraea hospita*			x
			Lomechusa emarginata			x
			Phloeopora teres	x	x	x
			Phloeopora corticalis	x	x	
		3	*Stichoglossa semirufa*	x		
			Dexiogya corticina		x	x
		3	*Haploglossa gentilis*			x
			Aleochara sparsa	x		x
			Aleochara stichai	x		x
			Pselaphidae			
			Euplectus nanus			x
			Plectophloeus fischeri		x	
			Batrisus formicarius	x		
			Batrisodes venustus		x	
		2	*Batrisodes buqueti*	x		
		3	*Tyrus mucronatus*	x	x	x
			Lycidae			
			Dictyopterus aurora	x		
			Pyropterus nigroruber	x	x	x
			Platycis minutus	x		x

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
			Omalisidae			
			Omalisus fontisbellaquaei		x	
			Lampyridae			
			Lampyris noctiluca	x	x	
			Cantharidae			
			Cantharis pellucida	x		x
			Cantharis obscura	x	x	x
			Cantharis nigricans	x	x	x
			Cantharis livida	x		
			Cantharis rufa	x	x	x
			Cantharis cryptica		x	x
			Rhagonycha fulva	x	x	x
			Rhagonycha lignosa	x	x	
			Malthinus punctatus		x	x
			Malthinus seriepunctatus		x	
			Malachiidae			
		3	*Hypebaeus flavipes*	x		x
			Malachius bipustulatus	x	x	x
		3	*Malachius rubidus*	x		
			Anthocomus bipunctatus			x
			Axinotarsus ruficollis	x	x	x
			Axinotarsus marginalis	x	x	x
			Dasytidae			
			Aplocnemus nigricornis	x	x	x
		3	*Trichoceble memnonia*	x		
			Dasytes plumbeus		x	x
			Dasytes aeratus	x	x	x
			Dolichosoma lineare		x	
			Phloiophilidae			
		2	*Phloiophilus edwardsii*			x
			Cleridae			
		3	*Tillus elongatus*	x	(x)	x
		2	*Tilloidea unifasciata*		x	x
		1	*Allonyx quadrimaculatus*	x		
			Opilo mollis	x	x	x
			Thanasimus formicarius	x	x	x
			Thanasimus femoralis	x	x	x
		1	*Dermestoides sanguinicollis*		x	x
			Trogositidae			
			Nemosoma elongatum	x		
		2	*Tenebroides fuscus*	x	x	x
			Peltidae			
		3	*Thymalus limbatus*			x
			Lymexylonidae			
		3	*Lymexylon navale*	x		x
			Elateridae			
		2	*Ampedus sinuatus*	x	x	x
		2	*Ampedus rufipennis*	x	x	
			Ampedus balteatus	x	x	x
		3	*Ampedus nigerrimus*	x		x
			Ampedus sanguineus	x	x	x
			Ampedus sanguinolentus	x		x
			Ampedus pomorum	x		x
		3	*Ampedus quercicola*	x	x	x
		3	*Ampedus elongatulus*	x	x	x
			Ampedus nigrinus			x

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
		2	*Procraerus tibialis*	x		
			Sericus brunneus		x	
			Dalopius marginatus	x	x	x
			Agriotes pallidulus	x	x	
			Agriotes pilosellus		x	
			Agriotes sputator	x		
			Ectinus aterrimus	x	x	x
			Synaptus filiformis	x		
			Melanotus rufipes	x	x	x
			Melanotus punctolineatus	x		x
			Agrypnus murinus	x	x	x
			Prosternon tessellatum	x	x	x
			Calambus bipustulatus	x		
			Denticollis linearis	x		x
			Kibunea minuta		x	
			Nothodes parvulus		x	
			Limonius aeneoniger			x
		3	*Stenagostus rufus*	x	x	x
		3	*Stenagostus rhombeus*	x	x	x
			Hemicrepidius hirtus		x	
			Athous haemorrhoidalis	x	x	x
			Athous vittatus		(x)	
			Athous subfuscus	x	x	x
		3	*Cardiophorus nigerrimus*	x		
		3	*Cardiophorus ruficollis*		x	x
		2	*Cardiophorus atramentarius*	x	x	x
			Dicronychus cinereus	x	x	x
			Eucnemidae			
			Melasis buprestoides	x		
		2	*Isorhipis melasoides*	x	x	x
		2	*Isorhipis marmottani*			x
		3	*Eucnemis capucina*		x	x
		2	*Dromaeolus barnabita*		x	
		3	*Hylis olexai*			x
		3	*Hylis cariniceps*			x
			Throscidae			
			Trixagus dermestoides	x	x	x
			Trixagus carinifrons	x	x	x
			Trixagus elateroides		x	
			Aulonothroscus brevicollis	x	x	x
			Buprestidae			
§		2	*Dicerca berolinensis*	x	x	x
§		3	*Buprestis octoguttata*		x	
§		3	*Anthaxia salicis*			x
§			*Anthaxia nitidula*		x	
			Anthaxia quadripunctata			x
			Phaenops cyanea			x
			Chrysobothris affinis		x	x
§		2	*Coraebus undatus*	x	(x)	
			Agrilus biguttatus		x	x
§			*Agrilus laticornis*		x	x
§			*Agrilus obscuricollis*		x	
§			*Agrilus angustulus*	x	x	x
§			*Agrilus sulcicollis*	x	x	x
§			*Agrilus graminis*		(x)	
			Agrilus viridis		x	

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
§			*Trachys minutus*			x
			Scirtidae			
			Cyphon variabilis			x
			Cyphon pubescens	x	x	
			Cyphon padi			x
		3	*Prionocyphon serricornis*	x	x	
			Dryopidae			
			Dryops ernesti	x		
			Heteroceridae			
			Heterocerus fenestratus	x	x	x
			Dermestidae			
			Dermestes murinus	x		
			Dermestes undulatus	x		
			Dermestes bicolor		x	
		2	*Attagenus punctatus*			x
		3	*Megatoma undata*	x	x	x
			Ctesias serra	x		x
			Anthrenus pimpinellae			x
			Anthrenus fuscus	x		
			Byrrhidae			
			Byrrhus fasciatus			x
			Bothrideridae			
		1	*Teredus cylindricus*	x		
		1	*Oxylaemus cylindricus*	x	x	
			Cerylonidae			
			Cerylon histeroides	x	x	x
			Cerylon ferrugineum		x	x
			Nitidulidae			
			Carpophilus sexpustulatus			x
			Meligethes aeneus		x	
			Epuraea guttata			x
			Epuraea marseuli	x	x	x
			Epuraea unicolor	x	x	x
			Amphotis marginata		x	
			Soronia grisea	x		x
			Cychramus luteus	x		
			Cryptarcha strigata	x	x	x
			Cryptarcha undata		(x)	x
			Glischrochilus quadripunctatus			x
			Kateretidae			
			Kateretes pedicularius		x	
			Monotomidae			
			Rhizophagus depressus	x		x
			Rhizophagus ferrugineus		x	x
			Rhizophagus dispar	x	x	
			Rhizophagus bipustulatus	x	x	x
			Rhizophagus parvulus			x
			Rhizophagus cribratus		x	
			Cucujidae			
			Pediacus depressus	x		x
			Silvanidae			
			Silvanus bidentatus	x	x	x
			Silvanus unidentatus	x	x	x
			Uleiota planata	x	x	x
			Erotylidae			
			Tritoma bipustulata		x	

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
			Triplax russica	x		x
			Biphyllidae			
			Diplocoelus fagi		x	x
			Cryptophagidae			
			Micrambe abietis		x	
			Cryptophagus pubescens		x	
		2	*Cryptophagus micaceus*		(x)	
			Cryptophagus dentatus	x	x	x
			Cryptophagus scanicus	x	x	x
			Cryptophagus lycoperdi	x		x
			Antherophagus nigricornis			x
			Atomaria fuscata		x	
			Atomaria turgida	x		
			Atomaria nigrirostris			x
			Atomaria linearis		x	
			Languriidae			
			Cryptophilus integer		x	
			Phalacridae			
			Olibrus aeneus		(x)	
			Olibrus corticalis	x		x
			Olibrus flavicornis		(x)	
			Olibrus liquidus		(x)	
			Laemophloeidae			
		3	*Laemophloeus monilis*	x		x
			Placonotus testaceus	x	x	
			Cryptolestes duplicatus	x	x	x
		3	*Cryptolestes corticinus*		x	x
			Leptophloeus alternans			x
			Latridiidae			
		3	*Latridius hirtus*		x	
		3	*Enicmus brevicornis*	x		
			Enicmus rugosus	x	x	
		2	*Enicmus atriceps*	x		
			Cartodere nodifer		x	
			Corticaria serrata	x	x	x
			Corticaria elongata		x	
			Corticarina similata		x	x
		2	*Corticarina obfuscata*	x		
			Corticarina fuscula	x		
			Cortinicara gibbosa		(x)	
			Melanophthalma distinguenda	x	x	x
			Mycetophagidae			
			Litargus connexus	x	x	x
			Mycetophagus quadripustulatus		x	
		1	*Mycetophagus ater*			x
		3	*Mycetophagus piceus*	x	x	x
			Mycetophagus atomarius	x		x
			Colydiidae			
		1	*Pycnomerus terebrans*	x	x	x
		3	*Cicones undatus*	x		
		1	*Colobicus hirtus*	x	x	x
			Bitoma crenata	x	x	x
		3	*Colydium elongatum*	x	x	x
			Corylophidae			
		2	*Sacium pusillum*	x		
		2	*Arthrolips obscura*		x	x

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
			Orthoperus mundus		x	
			Endomychidae			
		2	*Symbiotes gibberosus*			x
		3	*Mycetina cruciata*			x
			Coccinellidae			
			Rhyzobius chrysomeloides	x	x	x
			Scymnus frontalis			x
			Scymnus suturalis	x	(x)	x
		2	*Scymnus ater*	x		x
		3	*Nephus bipunctatus*			x
			Stethorus punctillum		x	
			Chilocorus bipustulatus	x		
			Chilocorus renipustulatus	x	(x)	
			Exochomus quadripustulatus	x		x
			Aphidecta obliterata	x	x	x
			Adalia conglomerata	x		x
			Adalia decempunctata	x	x	x
			Adalia bipunctata	x	(x)	x
			Coccinella septempunctata	x	x	x
		2	*Oenopia lyncea*		x	
			Oenopia conglobata	x	x	x
			Harmonia quadripunctata	x	x	x
			Myrrha octodecimguttata	x	x	x
			Calvia decemguttata	x	x	x
			Calvia quatuordecimguttata		x	x
			Propylea quatuordecimpunctata	x	x	x
			Myzia oblongoguttata	x	x	x
			Anatis ocellata	x	x	x
			Halyzia sedecimguttata	x	x	x
			Cisidae			
		3	*Ropalodontus perforatus*			x
			Sulcacis affinis	x		
			Cis nitidus		x	x
		2	*Cis striatulus*			x
			Cis hispidus		x	
			Cis boleti		x	x
			Orthocis alni	x		x
		3	*Orthocis pygmaeus*	x	x	x
			Orthocis festivus	x		
		2	*Orthocis lucasi*	x		
			Ennearthron cornutum		x	x
			Bostrichidae			
		2	*Lichenophanes varius*	x	x	x
		3	*Xylopertha retusa*		(x)	
			Anobiidae			
			Hedobia imperialis		x	x
			Xestobium plumbeum	x	x	x
			Ernobius longicornis			x
			Ernobius mollis		x	
		3	*Oligomerus brunneus*	x	x	
		2	*Gastrallus laevigatus*		x	
			Anobium costatum		x	
			Anobium fulvicorne		x	x
		3	*Anobium denticolle*	x		x
			Anobium pertinax			x
			Priobium carpini	x		

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
			Ptilinus pectinicornis	x	x	x
		3	*Xyletinus pectinatus*		x	
		3	*Dorcatoma chrysomelina*	x	x	
			Ptinidae			
			Ptinus rufipes	x	x	x
			Ptinus fur	x	x	x
		3	*Ptinus pilosus*	x	x	x
			Ptinus subpilosus	x		x
		3	*Ptinus sexpunctatus*	x	x	x
			Oedemeridae			
		3	*Calopus serraticornis*	x		
		3	*Nacerdes carniolica*	x	x	x
		3	*Ischnomera caerulea*	x	x	x
			Salpingidae			
			Lissodema denticolle			x
			Vincenzellus ruficollis			x
			Salpingus planirostris	x	x	x
			Salpingus ruficollis		x	x
			Pyrochroidae			
			Pyrochroa coccinea	x	x	x
			Schizotus pectinicornis		x	x
			Scraptiidae			
		3	*Scraptia fuscula*	x	x	x
			Anaspis humeralis	x	x	
			Anaspis frontalis		x	x
			Anaspis maculata		x	
			Anaspis thoracica	x	x	x
		3	*Anaspis pulicaria*		x	
			Anaspis regimbarti			x
			Anaspis flava	x	x	x
			Aderidae			
		3	*Aderus populneus*		x	
		1	*Euglenes nitidifrons*			x
			Anidorus nigrinus		x	
			Anthicidae			
			Notoxus monoceros	x	x	x
			Mordellidae			
			Tomoxia bucephala	x	x	x
		3	*Mordella leucaspis*		x	
			Mordellochroa abdominalis		x	
			Melandryidae			
			Hallomenus binotatus	x		
		2	*Hallomenus axillaris*			x
			Orchesia micans	x	x	
			Orchesia undulata			x
		3	*Anisoxya fuscula*		x	
			Abdera biflexuosa		(x)	
			Abdera triguttata			x
		2	*Phloiotrya vaudoueri*	x	x	x
			Serropalpus barbatus	x		
			Conopalpus testaceus	x	x	x
			Lagriidae			
			Lagria hirta	x	x	x
			Lagria atripes	x	x	x
			Alleculidae			
		3	*Allecula morio*	x	x	x

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
		2	*Allecula rhenana*		x	
		3	*Prionychus ater*	x	x	x
		2	*Pseudocistela ceramboides*	x	x	x
			Isomira semiflava		x	
			Mycetochara linearis	x	x	x
			Tenebrionidae			
			Crypticus quisquilius	x		
		3	*Bolitophagus reticulatus*			x
			Eledona agricola	x		
			Diaperis boleti	x	x	x
		1	*Neomida haemorrhoidalis*			x
			Scaphidema metallicum	x		x
			Corticeus unicolor	x	x	x
		3	*Corticeus bicolor*		x	
		2	*Corticeus fasciatus*	x	x	
			Corticeus linearis			x
		3	*Palorus depressus*	x	x	
			Alphitobius diaperinus	x		
		2	*Diaclina fagi*	x		x
		2	*Uloma culinaris*	x		x
		2	*Uloma rufa*			x
			Tenebrio molitor		x	x
			Nalassus laevioctostriatus	x	x	x
			Trogidae			
			Trox hispidus		x	
			Trox scaber	x	x	
			Geotrupidae			
		3	*Odonteus armiger*	x	x	
		3	*Geotrupes spiniger*			x
			Anoplotrupes stercorosus	x		
			Scarabaeidae			
			Aphodius rufipes		x	
		3	*Aphodius maculatus*		x	
			Aphodius sticticus	x		
			Serica brunna	x	x	x
		3	*Maladera holosericea*		x	
			Amphimallon solstitiale		x	
		1	*Rhizotrogus marginipes*		x	
		3	*Rhizotrogus aestivus*		x	
			Melolontha melolontha	x	x	x
			Phyllopertha horticola		x	
		2	*Oxythyrea funesta*		x	
§			*Cetonia aurata*	x	x	x
§		1	*Protaetia aeruginosa*	x	x	x
§			*Protaetia cuprea*	x		
			Valgus hemipterus		x	
			Lucanidae			
§	II,IV	2	*Lucanus cervus*	x	x	x
§			*Dorcus parallelipipedus*	x	x	x
§			*Platycerus caraboides*	x		x
			Cerambycidae			
§			*Prionus coriarius*	x	x	x
§			*Spondylis buprestoides*	x	x	x
§			*Arhopalus rusticus*	x	x	x
§			*Rhagium bifasciatum*	x		
§		3	*Rhagium sycophanta*	x	x	x

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
§			*Rhagium mordax*	x	x	x
§			*Rhagium inquisitor*	x	x	
§			*Dinoptera collaris*		x	
§		3	*Cortodera humeralis*	x	x	x
§			*Grammoptera ustulata*		(x)	
§			*Grammoptera ruficornis*		x	x
§			*Grammoptera abdominalis*	x		
§			*Alosterna tabacicolor*		x	x
§			*Leptura maculata*		x	x
§		3	*Anoplodera rufipes*		x	
§		3	*Anoplodera sexguttata*			x
§			*Pseudovadonia livida*	x		
§			*Corymbia rubra*	x	x	x
§		3	*Corymbia scutellata*	x		x
§			*Pachytodes cerambyciformis*		x	
§			*Stenurella melanura*	x	x	x
§			*Stenurella nigra*		x	x
§	II,IV	1	*Cerambyx cerdo*	x		x
§		3	*Cerambyx scopolii*			x
§		1	*Trichoferus pallidus*	x		x
§			*Obrium brunneum*		x	
§		2	*Callimus angulatus*		x	
§		3	*Ropalopus femoratus*			x
§			*Callidium violaceum*			x
§			*Callidium aeneum*	x		
§			*Pyrrhidium sanguineum*		x	x
§			*Phymatodes testaceus*	x	x	x
§			*Xylotrechus antilope*	x	x	x
§		2	*Clytus tropicus*	x	x	x
§			*Clytus arietis*	x	x	x
§		2	*Plagionotus detritus*		x	x
§			*Plagionotus arcuatus*			x
§		1	*Pseudosphegesthes cinereus*	x	x	
§		3	*Mesosa nebulosa*	x	x	x
§		3	*Anaesthetis testacea*		x	
§			*Pogonocherus hispidus*	x		
§			*Pogonocherus decoratus*	x	x	x
§		3	*Pogonocherus ovatus*	x	x	x
§			*Leiopus nebulosus*	x	x	x
§			*Acanthocinus aedilis*		x	
§		3	*Exocentrus adspersus*	x	x	x
§		2	*Exocentrus punctipennis*		(x)	
§			*Saperda scalaris*	x		
			Chrysomelidae			
			Clytra laeviuscula		(x)	
			Cryptocephalus pusillus		(x)	
			Chrysolina hyperici	x	x	x
			Phratora laticollis		(x)	
			Galeruca tanaceti			x
			Lochmaea suturalis	x		
			Phyllotreta vittula		x	
			Phyllotreta undulata		x	
			Phyllotreta nigripes	x	(x)	
			Aphthona venustula		x	
			Aphthona euphorbiae	x	x	
			Longitarsus succineus	x		

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
			Longitarsus melanocephalus			x
			Longitarsus parvulus			x
		3	*Altica quercetorum*		(x)	x
			Altica oleracea		x	
			Asiorestia ferruginea			x
			Chaetocnema concinna		(x)	
			Anthribidae			
			Platyrhinus resinosus	x		
		3	*Phaeochrotes cinctus*	x	x	
			Enedreutes sepicola			x
			Dissoleucas niveirostris			x
			Anthribus albinus	x	x	x
			Brachytarsus nebulosus	x	(x)	x
			Scolytidae			
			Scolytus intricatus	x	x	x
			Hylurgops palliatus	x		
			Dryocoetes villosus	x	x	x
			Pityophthorus pubescens			x
			Taphrorychus bicolor	x	x	
			Pityogenes chalcographus			x
			Ips amitinus	x		
			Xyleborus dispar		x	
			Xyleborus saxeseni	x	x	x
			Xyleborus monographus	x	x	x
			Xyleborus dryographus	x	x	x
			Xyleborus germanus	x	x	x
			Xyloterus signatus		x	x
			Platypodidae			
		3	*Platypus cylindrus*			x
			Cimberidae			
		3	*Doydirhynchus austriacus*		x	
			Rhynchitidae			
			Lasiorhynchites olivaceus	x		
			Attelabidae			
			Attelabus nitens		(x)	
			Apionidae			
			Ceratapion gibbirostre	x		
			Protapion fulvipes		x	
			Perapion marchicum	x		
			Apion haematodes		x	
			Trichapion simile		(x)	
			Oxystoma craccae		x	
			Eutrichapion viciae		x	
			Curculionidae			
			Otiorhynchus raucus	x		
			Otiorhynchus singularis	x	x	x
			Otiorhynchus ovatus	x		
			Peritelus sphaeroides			x
			Phyllobius maculicornis	x		
			Phyllobius argentatus		(x)	
			Phyllobius pyri	x	x	x
			Phyllobius betulinus	x	x	x
			Trachyphloeus angustisetulus			x
			Trachyphloeus bifoveolatus		x	
			Polydrusus impar			x
			Polydrusus marginatus	x		

Schutz und Gefährdung				Vorkommen		
BAS	**FFH**	**RLD**	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**
			Polydrusus pallidus	x		
			Polydrusus cervinus	x	x	x
			Polydrusus sericeus	x		x
			Scythropus mustela	x	x	x
			Barypeithes mollicomus	x		
			Brachyderes incanus	x	x	x
			Strophosoma melanogrammum	x	x	x
			Strophosoma capitatum	x	x	x
			Larinus turbinatus		x	
		2	*Rhyncolus punctatulus*	x	x	x
			Phloeophagus lignarius	x		x
			Stereocorynes truncorum	x	x	x
			Dorytomus taeniatus			x
			Anthonomus phyllocola		x	x
			Curculio venosus	x	x	x
		3	*Curculio pellitus*	x	x	x
			Curculio villosus		x	
			Curculio glandium	x	x	x
			Curculio pyrrhoceras	x	x	x
			Pissodes castaneus	x	x	x
			Pissodes pini			x
			Magdalis flavicornis		x	
		3	*Magdalis fuscicornis*		x	
			Magdalis cerasi		(x)	
		2	*Magdalis exarata*		(x)	
			Trachodes hispidus	x		
			Hylobius abietis	x	x	x
		1	*Gasterocercus depressirostris*	x	x	x
			Pelenomus waltoni	x		
			Rhinoncus castor			x
			Coeliodes dryados		x	
			Coeliodes trifasciatus		x	
			Coeliodes ruber	x	(x)	
			Rhynchaenus pilosus		x	x
			Rhynchaenus quercus		x	
			Rhynchaenus signifer		x	
			Rhynchaenus fagi			x
			Rhynchaenus testaceus		x	

V.3.1.11 Heuschrecken

Schutz und Gefährdung:
BAS = § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999
FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EU vom 27.10.1997
RLD = Rote Liste Deutschland (INGRISCH & KÖHLER 1998)
RLH = Rote Liste Hessen (GRENZ & MALTEN 1996)

Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden
E = Flächen ergänzender Untersuchungen (Stadtwald Frankfurt, Umgebung)

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BAS	**FFH**	**RLD**	**RLH**	**Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)**	**S**	**K**	**M**	**E**
				Barbitistes serricauda (Laubholz-Säbelschrecke)	x	x		x
				Chorthippus albomarginatus (Weißrandiger Grashüpfer)	x	x	x	x
			3	*Chorthippus apricarius* (Feld-Grashüpfer)			x	
				Chorthippus biguttulus (Nachtigall-Grashüpfer)	x	x	x	x
				Chorthippus brunneus (Brauner Grashüpfer)	x	x	x	x
			3	*Chorthippus dorsatus* (Wiesengrashüpfer)	x	x	x	x
			V	*Chorthippus mollis* (Verkannter Grashüpfer)	x	x	x	x
		3	V	*Chorthippus montanus* (Sumpfgrashüpfer)			x	x
				Chorthippus parallelus (Gemeiner Grashüpfer)	x	x	x	x
		3	3	*Chorthippus vagans* (Steppengrashüpfer)		x	x	
		3	3	*Chrysochraon dispar* (Große Goldschrecke)	x	x	x	x
				Conocephalus discolor (Langflügelige Schwertschrecke)	x	x	x	x
		3	3	*Conocephalus dorsalis* (Kurzflügelige Schwertschrecke)			x	x
			1	*Euthystira brachyptera* (Kleine Goldschrecke)		x	x	x
			V	*Gomphocerippus rufus* (Rote Keulenschrecke)	x	x	x	x
		3	3	*Gryllus campestris* (Feldgrille)		x	x	x
				Leptophyes punctatissima (Punktierte Zartschrecke)	x	x	x	x
				Meconema thalassinum (Gemeine Eichenschrecke)	x	x	x	x
			3	*Metrioptera bicolor* (Zweifarbige Beißschrecke)	x	x	x	x
			3	*Metrioptera brachyptera* (Kurzflügelige Beißschrecke)			x	
				Metrioptera roeselii (Roesels Beißschrecke)	x	x	x	x
			V	*Myrmeleotettix maculatus* (Gefleckte Keulenschrecke)	x	x	x	x
				Nemobius sylvestris (Waldgrille)	x	x	x	x
			3	*Oecanthus pellucens* (Weinhähnchen)	x	x	x	x
§		3	3	*Oedipoda caerulescens* (Blauflüglige Ödlandschrecke)	x	x	x	x
		G	2	*Omocestus haemorrhoidales* (Rotleibiger Grashüpfer)	x	x	x	x
				Omocestus viridulus (Bunter Grashüpfer)		x	x	x
				Phaneroptera falcata (Gemeine Sichelschrecke)	x	x	x	x
				Pholidoptera griseoaptera (Gewöhnliche Strauchschrecke)	x	x	x	x
		3	2	*Platycleis albopunctata* (Westliche Beißschrecke)	x	x	x	x
§		2	1	*Sphingonotus caerulans* (Blauflügelige Sandschrecke)		x		x
			V	*Stenobothrus lineatus* (Heidegrashüpfer)	x	x	x	x
		2	3	*Stethophyma grossum* (Sumpfschrecke)			x	x
		G	2	*Tetrix ceperoi* (Westliche Dornschrecke)			x	x
			V	*Tetrix subulata* (Säbeldornschrecke)			x	x
				Tetrix tenuicornis (Langfühler-Dornschrecke)		x		x
				Tetrix undulata (Gemeine Dornschrecke)	x	x	x	x
				Tettigonia cantans (Zwitscherschrecke)				x
				Tettigonia vividissima (Grünes Heupferd)	x	x	x	x

V.3.1.12 Libellen

Schutz und Gefährdung:
BAS = § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999
FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EU vom 27.10.1997
RLD = Rote Liste Deutschland (OTT & PIPER 1998)
RLH = Rote Liste Hessen (PATRZICH et al. 1996)
Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden
E = Flächen ergänzender Untersuchungen (Stadtwald Frankfurt, Umgebung)

Schutz und Gefährdung					Vorkommen			
BAS	**FFH**	**RLD**	**RLH**	**Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)**	**S**	**K**	**M**	**E**
§		D		*Aeshna affinis* (Südliche Mosaikjungfer)		x	x	x
§				*Aeshna cyanea* (Blaugrüne Mosaikjungfer)	x	x	x	x
§		V	3	*Aeshna grandis* (Braune Mosaikjungfer)				x
§		2	1	*Aeshna isosceles* (Keilflecklibelle)		x		x
§				*Aeshna mixta* (Herbst-Mosaikjungfer)	x	x	x	x
§				*Anax imperator* (Große Königslibelle)	x	x	x	x
§		G	2	*Anax parthenope* (Kleine Königslibelle)		x	x	x
§		V		*Calopteryx splendens* (Gebänderte Prachtlibelle)		x	x	x
§				*Cercion lindenii* (Pokal-Azurjungfer)		x	x	x
§				*Coenagrion puella* (Hufeisen-Azurjungfer)	x	x	x	x
§		3	3	*Coenagrion pulchellum* (Fledermaus-Azurjungfer)			x	
§		3		*Cordulegaster boltonii* (Zweigestreifte Quelljungfer)			x	x
§		V	V	*Cordulia aenea* (Gemeine Smaragdlibelle)	x	x	x	x
§				*Crocothemis erythraea* (Feuerlibelle)		x	x	x
§				*Enallagma cyathigerum* (Becher-Azurjungfer)	x	x	x	x
§			3	*Erythromma viridulum* (Kleines Granatauge)				x
§		V		*Gomphus pulchellus* (Westliche Keiljungfer)		x	x	x
§		2	2	*Gomphus vulgatissimus* (Gemeine Keiljungfer)		x		x
§				*Ischnura elegans* (Große Pechlibelle)	x	x	x	x
§		3	2	*Ischnura pumilio* (Kleine Pechlibelle)	x	x		x
§		2	2	*Lestes barbarus* (Südliche Binsenjungfer)		x	x	x
§		3	3	*Lestes dryas* (Glänzende Binsenjungfer)			x	x
§				*Lestes sponsa* (Gemeine Binsenjungfer)	x	x	x	x
§		2	3	*Lestes virens* (Kleine Binsenjungfer)			x	x
§				*Lestes viridis* (Große Binsenjungfer)		x	x	x
§	II,IV	2	1	*Leucorrhinia pectoralis* (Große Moosjungfer)			x	
§		2	1	*Leucorrhinia rubicunda* (Nordische Moosjungfer)			x	
§				*Libellula depressa* (Plattbauch)	x	x	x	x
§				*Libellula quadrimaculata* (Vierfleck)	x	x	x	x
§		2	2	*Onychogomphus forcipatus* (Kleine Zangenlibelle)		x		
§	II,IV	2	0	*Ophiogomphus cecilia* (Grüne Keiljungfer)			x	x
§		3	2	*Orthetrum brunneum* (Südlicher Blaupfeil)			x	x
§				*Orthetrum cancellatum* (Großer Blaupfeil)	x	x	x	x
§				*Platycnemis pennipes* (Federlibelle)		x	x	x
§				*Pyrrhosoma nymphula* (Frühe Adonislibelle)	x	x	x	x
§				*Somatochlora metallica* (Glänzende Smaragdlibelle)	x		x	x
§		3	3	*Sympecma fusca* (Gemeine Winterlibelle)		x	x	x
§			V	*Sympetrum danae* (Schwarze Heidelibelle)	x		x	x
§		3	3	*Sympetrum flaveolum* (Gefleckte Heidelibelle)			x	x
§				*Sympetrum fonscolombii* (Frühe Heidelibelle)		x		
§				*Sympetrum sanguineum* (Blutrote Heidelibelle)	x	x	x	x
§				*Sympetrum striolatum* (Große Heidelibelle)	x	x	x	x
§				*Sympetrum vulgatum* (Gemeine Heidelibelle)	x	x	x	x

V.3.1.13 Spinnen und Weberknechte

Gefährdung:
RLD = Rote Liste Deutschland (PLATEN et al. 1998, BLISS et al. 1998)

Vorkommen:
S = Untersuchungsgebiet Schwanheim
K = Untersuchungsgebiet Kelsterbach
M = Untersuchungsgebiet Mörfelden
E = Flächen ergänzender Untersuchungen (Stadtwald Frankfurt, Umgebung)
* = Nachweis nur am Bahnhof Sportfeld (MALTEN/FIS unveröff. 1999)
** = Nachweis nur am Frankfurter Kreuz (MALTEN unveröff. 1991)

Gefährdung		Vorkommen			
RLD	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
	Atypidae – Tapezierspinnen				
3	*Atypus affinis*	x	x	x	
	Segestriidae – Fischernetzspinnen				
	Segestria senoculata	x	x	x	x
	Dysderidae – Sechsaugenspinnen				
	Dysdera crocata				x
	Dysdera erythrina	x	x	x	x
	Harpactea hombergi	x	x	x	x
	Harpactea rubicunda	x		x	x*
	Mimetidae – Spinnenfresser				
	Ero aphana	x	x	x	x
3	*Ero cambridgei*	x			x
	Ero furcata	x	x	x	x
G	*Ero tuberculata*	x	x	x	x
	Theridiidae – Kugelspinnen				
	Achaearanea lunata	x	x	x	x
	Achaearanea riparia		x		
	Achaearanea simulans		x		x
	Anelosimus vittatus	x	x	x	x
	Crustulina guttata	x	x	x	
3	*Dipoena coracina*		x	x	
	Dipoena melanogaster	x	x	x	x
2	*Dipoena prona*	x			
	Dipoena torva	x	x	x	x
	Lasaeola tristis	x		x	
	Enoplognatha latimana	x			x
2	*Enoplognatha mordax*			x	x
	Enoplognatha ovata	x	x	x	x
	Enoplognatha thoracica	x	x	x	x
	Episinus angulatus	x	x	x	
	Episinus truncatus		x	x	
	Euryopis flavomaculata	x	x	x	x
	Pholcomma gibbum	x	x	x	
	Robertus arundineti	x	x	x	x
	Robertus lividus	x	x	x	x
	Robertus neglectus		x	x	x
3	*Rugathodes instabilis*				x
3	*Steatoda albomaculata*	x	x	x	x

Gefährdung		Vorkommen			
RLD	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
	Steatoda bipunctata	x	x	x	x
	Steatoda phalerata	x	x	x	x
	Neottiura bimaculata	x	x	x	x
	Theridion impressum		x		x
	Theridion mystaceum	x	x	x	x
	Paidiscura pallens	x		x	x
	Theridion pinastri	x	x	x	x
	Theridion sisyphium				x
	Theridion tinctum	x	x	x	x
	Theridion varians	x	x	x	x
	Theridiosamtidae – Zwergradnetzspinnen				
3	*Theridiosoma gemmosum*			x	x
	Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen				
	Abacoproeces saltuum	x			
3	*Acartauchenius scurrilis*	x**	x		
	Agyneta decora			x	
	Anguliphantes angulipalpis	x		x	
	Araeoncus humilis	x	x	x	x
	Asthenargus paganus			x	
	Bathyphantes approximatus			x	x
	Bathyphantes gracilis	x	x	x	x
	Bathyphantes nigrinus	x		x	x
	Bathyphantes parvulus	x	x	x	x
	Centromerita bicolor	x	x	x	x
	Centromerita concinna	x	x	x	x
	Centromerus brevivulvatus	x	x	x	
	Centromerus dilutus	x**	x	x	x
	Centromerus pabulator	x	x	x	x
	Centromerus serratus	x	x	x	
	Centromerus sylvaticus	x	x	x	x
	Ceratinella brevipes			x	
	Ceratinella brevis	x	x	x	x
	Ceratinella scabrosa				x
	Cnephalocotes obscurus	x	x	x	x
	Collinsia inerrans	x	x	x	x
	Dicymbium nigrum brevisetosum	x	x	x	x
	Diplocephalus cristatus		x	x	x
	Diplocephalus latifrons	x	x	x	x
	Diplocephalus permixtus				x
	Diplocephalus picinus	x	x	x	x
	Diplostyla concolor	x	x	x	x
	Dismodicus bifrons	x		x	x
	Drapetisca socialis	x	x	x	x
	Entelecara acuminata	x	x	x	x
	Entelecara congenera	x	x	x	x
	Entelecara erythropus				x
	Eperigone trilobata	x	x	x	x
	Erigone atra	x	x	x	x
	Erigone dentipalpis	x	x	x	x
	Erigonella hiemalis	x	x	x	x
3	*Erigonella ignobilis*			x	

Gefährdung		Vorkommen			
RLD	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
	Floronia bucculenta		x	x	
3	*Glyphesis servulus*			x	
	Gnathonarium dentatum	x	x	x	x
	Gonatium hilare	x	x	x	x
3	*Gonatium paradoxum*	x			
	Gongylidiellum latebricola	x	x	x	x
	Gongylidiellum vivum	x	x	x	x
	Gongylidium rufipes		x		
	Hypomma bituberculatum			x	x
G	*Hypomma cornutum*			x	
	Lepthyphantes ericaeus	x		x	x
	Lepthyphantes insignis	x**			
	Lepthyphantes minutus	x	x	x	x
	Lepthyphantes pallidus	x	x	x	x
	Leptorhoptrum robustum			x	x
	Linyphia hortensis	x	x	x	x
	Linyphia triangularis	x	x	x	
	Lophomma punctatum			x	x
	Macrargus rufus	x	x	x	x
R	*Maso gallicus*			x	
	Maso sundevalli	x	x	x	x
3	*Mecynargus foveatus*		x		
	Meioneta affinis	x	x	x	x
	Meioneta fuscipalpa	x	x	x	x
	Meioneta innotabilis	x	x	x	x
	Meioneta mollis				x
	Meioneta rurestris	x	x	x	x
	Meioneta saxatilis	x		x	x
	Metopobactrus prominulus		x	x	
	Micrargus herbigradus	x	x	x	x
	Micrargus subaequalis	x	x	x	x
	Microlinyphia pusilla	x	x	x	x
	Microneta viaria	x	x	x	x
	Minyriolus pusillus	x	x	x	
	Mioxena blanda			x	
	Moebelia penicillata		x	x	x
	Neriene clathrata	x	x	x	x
	Neriene emphana	x		x	
R	*Neriene furtiva*			x	
	Neriene montana		x		x
	Neriene peltata				x
	Neriene radiata	x	x	x	x
	Oedothorax agrestis	x		x	
	Oedothorax apicatus	x	x	x	x
	Oedothorax fuscus	x	x	x	x
	Oedothorax gibbosus	x		x	x
	Oedothorax retusus	x	x	x	x
	Ostearius melanopygius		x		
	Panamomops mengei	x	x	x	x
	Pelecopsis parallela	x	x	x	x
	Pityohyphantes phrygianus			x	

Gefährdung		Vorkommen			
RLD	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
	Pocadicnemis juncea			x	x
	Pocadicnemis pumila	x	x	x	x
	Poeciloneta variegata	x**			
	Porrhomma campbelli			x	x
	Porrhomma convexum			x	
	Porrhomma lativelum	x			x
	Porrhomma microphthalmum			x	x
	Porrhomma oblitum				x
	Porrhomma pygmaeum			x	x
	Prinerigone vagans	x	x	x	x
	Saaristoa abnormis	x	x	x	x
3	*Silometopus elegans*			x	
	Stemonyphantes lineatus	x	x	x	x
3	*Styloctetor romanus*	x	x	x	
G	*Syedra gracilis*	x		x	
	Tallusia experta			x	x
	Tapinocyba insecta	x		x	x
	Tapinocyba praecox	x	x	x	x
	Tapinopa longidens	x	x	x	
2	*Taranucnus setosus*			x	
	Tenuiphantes flavipes	x	x	x	x
	Tenuiphantes mengei	x	x	x	x
	Tenuiphantes tenebricola			x	x
	Tenuiphantes tenuis	x	x	x	x
	Tenuiphantes zimmermanni			x	
G	*Thyreosthenius biovatus*	x		x	
	Thyreosthenius parasiticus				x
	Tiso vagans	x	x	x	x
	Trematocephalus cristatus	x			x
3	*Trichoncus affinis*	x			
3	*Trichoncus hackmani*	x			
	Troxochrus nasutus		x		
	Troxochrus scabriculus		x	x	x
	Typhochrestus digitatus	x	x	x	x
	Walckenaeria acuminata	x		x	x
	Walckenaeria alticeps		x	x	x
	Walckenaeria antica	x	x	x	x
	Walckenaeria atrotibialis	x	x	x	x
	Walckenaeria corniculans	x	x	x	x
	Walckenaeria cucullata	x	x	x	x
	Walckenaeria dysderoides	x		x	x
	Walckenaeria furcillata	x	x	x	x
G	*Walckenaeria monoceros*	x**			
2	*Walckenaeria nodosa*			x	
	Walckenaeria nudipalpis			x	x
	Walckenaeria obtusa	x		x	x
	Walckenaeria unicornis		x		
	Walckenaeria vigilax				x
	Tetragnathidae – Streckerspinnen				
	Metellina mengei		x	x	
	Metellina segmentata			x	x

Gefährdung		Vorkommen			
RLD	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
	Pachygnatha clercki	x	x	x	x
	Pachygnatha degeeri	x	x	x	x
	Pachygnatha listeri			x	x
	Tetragnatha extensa			x	
	Tetragnatha montana		x		x
	Tetragnatha nigrita			x	
	Tetragnatha obtusa	x	x	x	x
	Tetragnatha pinicola	x		x	x
	Zygiella x-notata	x			x
	Araneidae – Radnetzspinnen				
	Agalenatea redii	x			x
3	*Araneus angulatus*	x		x	x
	Araneus diadematus	x	x	x	x
	Araneus sturmi	x	x	x	x
G	*Araneus triguttatus*	x	x	x	x
	Araniella cucurbitina	x	x	x	x
2	*Araniella inconspicua*	x	x	x	
	Araniella opisthographa	x	x	x	x
	Argiope bruennichi	x	x	x	x
	Cercidia prominens	x	x	x	x
	Cyclosa conica	x	x	x	
	Gibbaranea bituberculata		x	x	
3	*Gibbaranea gibbosa*	x	x	x	x
	Gibbaranea omoeda	x		x	
3	*Hypsosinga albovittata*	x**	x	x	x
3	*Hypsosinga heri*			x	
3	*Hypsosinga sanguinea*	x	x	x	x
	Larinioides cornutus			x	
	Mangora acalypha	x	x	x	x
3	*Neoscona adianta*	x**	x		
	Nuctenea umbratica	x	x	x	x
	Singa hamata			x	
	Zilla diodia	x			x
	Lycosidae – Wolfsspinnen				
	Alopecosa cuneata	x	x	x	x
	Alopecosa pulverulenta	x	x	x	x
	Alopecosa trabalis		x	x	x
	Arctosa leopardus		x	x	x
3	*Arctosa perita*		x		
	Aulonia albimana	x	x	x	x
3	*Hygrolycosa rubrofasciata*			x	x
	Pardosa agrestis	x	x	x	x
	Pardosa alacris	x	x	x	x*
	Pardosa amentata			x	x
3	*Pardosa bifasciata*			x	
	Pardosa hortensis	x	x	x	x
	Pardosa lugubris	x	x	x	x
	Pardosa saltans	x	x	x	x
	Pardosa monticola	x**		x	x
3	*Pardosa nigriceps*	x	x	x	x
	Pardosa palustris	x	x	x	x

Gefährdung		Vorkommen			
RLD	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
	Pardosa prativaga	x	x	x	x
	Pardosa pullata	x	x	x	x
	Pirata hygrophilus		x	x	x
	Pirata latitans		x	x	x
	Pirata piraticus		x	x	x
	Pirata uliginosus	x	x	x	x
	Trochosa ruricola	x	x	x	x
	Trochosa spinipalpis			x	
	Trochosa terricola	x	x	x	x
	Xerolycosa miniata	x	x	x	x
	Xerolycosa nemoralis	x	x	x	x
	Pisauridae – Jagdspinnen				
	Pisaura mirabilis	x	x	x	x
	Agelenidae – Trichterspinnen				
	Agelena gracilens	x	x	x	x
	Agelena labyrinthica			x	
	Histopona torpida	x		x	x
	Tegenaria agrestis	x	x	x	x
	Tegenaria atrica	x**	x	x	x*
	Tegenaria domestica				x*
	Tegenaria ferruginea			x	x
	Tegenaria silvestris	x**			x
	Hahniidae – Bodenspinnen				
	Antistea elegans			x	x
	Hahnia helveola	x			
	Hahnia montana	x	x	x	x
	Hahnia nava		x	x	x
	Hahnia pusilla			x	
R	*Tuberta maerens*				x
	Dictynidae – Kräuselspinnen				
	Argenna subnigra	x	x	x	x
	Cicurina cicur	x	x	x	x
	Dictyna arundinacea		x	x	x*
	Lathys humilis	x	x	x	x
	Mastigusa arietina				x
	Nigma flavescens	x	x	x	x
	Amaurobiidae – Finsterspinnen				
	Amaurobius fenestralis	x	x	x	x
	Coelotes inermis	x		x	x
	Coelotes terrestris	x	x	x	x
	Oxyopidae – Luchsspinnen				
3	*Oxyopes ramosus*		x	x	
	Anyphaenidae – Zartspinnen				
	Anyphaena accentuata	x	x	x	x
	Liocranidae – Feldspinnen				
	Agroeca brunnea	x	x	x	x
	Agroeca proxima			x	
	Phrurolithus festivus	x	x	x	x
	Clubionidae – Sackspinnen				
2	*Cheiracanthium campestre*	x		x	x
	Cheiracanthium erraticum	x	x	x	

Gefährdung		Vorkommen			
RLD	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
R	*Cheiracanthium mildei*	x	x	x	x
R	*Cheiracanthium montanum*		x		
2	*Cheiracanthium pennyi*			x	
3	*Cheiracanthium punctorium*		x	x	
3	*Cheiracanthium virescens*		x	x	x
	Clubiona brevipes	x	x	x	x
	Clubiona caerulescens	x		x	x
	Clubiona comta	x	x	x	x
	Clubiona corticalis	x	x	x	x
	Clubiona diversa	x	x	x	
	Clubiona frutetorum	x		x	x
G	*Clubiona leucaspis*	x	x	x	x
	Clubiona lutescens	x	x	x	x
	Clubiona neglecta	x	x	x	x
	Clubiona pallidula	x	x	x	x
	Clubiona phragmitis		x	x	x
	Clubiona reclusa	x	x	x	x
3	*Clubiona stagnatilis*			x	
	Clubiona subsultans			x	
3	*Clubiona subtilis*	x	x	x	x
	Clubiona terrestris	x	x	x	x
	Corinnidae – Rindensackspinnen				
	Cetonana laticeps	x			x
	Zodariidae – Ameisenjäger				
	Zodarion italicum	x	x	x	x
	Zodarion rubidum	x			x*
	Gnaphosidae – Plattbauchspinnen				
3	*Callilepis nocturna*	x	x	x	
2	*Callilepis schuszteri*	x			
	Drassodes cupreus			x	
	Drassodes lapidosus	x	x	x	x
	Drassodes pubescens	x	x	x	x
	Drassyllus lutetianus	x	x	x	x
	Drassyllus praeficus	x	x	x	x
	Drassyllus pusillus	x	x	x	x
G	*Haplodrassus cognatus*	x	x	x	x
3	*Haplodrassus dalmatensis*				x*
	Haplodrassus signifer	x	x	x	x
	Haplodrassus sylvestris	x	x	x	x
3	*Micaria formicaria*		x	x	
	Micaria fulgens	x	x		
	Micaria pulicaria	x	x	x	x
	Micaria subopaca	x	x	x	x
2	*Phaeocedus braccatus*	x	x	x	
3	*Poecilochroa conspicua*	x	x	x	
1	*Poecilochroa variana*	x**	x		
	Scotophaeus quadripunctatus	x	x	x	x
	Scotophaeus scutulatus	x			
3	*Trachyzelotes pedestris*	x	x	x	x
3	*Zelotes aeneus*	x	x	x	x
	Zelotes clivicola			x	

Gefährdung		Vorkommen			
RLD	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
	Zelotes electus	x	x	x	x
3	*Zelotes erebeus*	x	x	x	x
	Zelotes latreillei	x	x	x	x
3	*Zelotes longipes*	x	x	x	x
	Zelotes petrensis	x	x	x	x
	Zelotes subterraneus	x	x	x	x
	Zoridae – Wanderspinnen				
	Zora nemoralis	x			x*
	Zora spinimana	x	x	x	x
	Sparassidae – Riesenkrabbenspinnen				
	Micrommata virescens		x	x	
	Philodromidae – Laufspinnen				
	Philodromus albidus	x	x	x	x
	Philodromus aureolus	x	x	x	x
G	*Philodromus buxi*				x
	Philodromus cespitum	x	x	x	x
	Philodromus collinus	x	x	x	x
	Philodromus dispar	x	x	x	
	Philodromus fuscomarginatus	x	x	x	x
	Philodromus longipalpis	x		x	x
	Philodromus margaritatus	x		x	x
	Philodromus praedatus	x	x	x	x
G	*Philodromus rufus*	x	x	x	x
3	*Thanatus formicinus*		x	x	
3	*Thanatus sabulosus*	x	x	x	
2	*Thanatus striatus*	x		x	x
3	*Tibellus maritimus*			x	
	Tibellus oblongus	x	x	x	x
	Thomisidae – Springspinnen				
	Coriarachne depressa	x	x	x	x
	Diaea dorsata	x	x	x	x
R	*Diaea livens*	x	x		
	Misumena vatia	x		x	
	Misumenops tricuspidatus			x	
	Ozyptila atomaria			x	
3	*Ozyptila brevipes*			x	
	Ozyptila praticola	x	x	x	x
	Ozyptila simplex	x			
	Ozyptila trux	x		x	x
3	*Pistius truncatus*	x	x	x	x
3	*Synema globosum*	x	x	x	x
3	*Thomisus onustus*		x		
3	*Tmarus piger*	x		x	
3	*Xysticus acerbus*	x	x	x	x
	Xysticus audax	x	x	x	x
	Xysticus cristatus	x	x	x	x
	Xysticus erraticus	x	x	x	
	Xysticus kochi	x	x	x	x
	Xysticus lanio	x	x	x	x
3	*Xysticus luctator*	x	x	x	
	Xysticus ulmi	x	x	x	x

Gefährdung		Vorkommen			
RLD	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
	Salticidae – Springspinnen				
	Aelurillus v-insignitus	x	x	x	x
	Ballus chalybeius	x	x	x	x
	Bianor aurocinctus		x		x
3	*Carrhotus xanthogramma*	x	x	x	x
	Dendryphantes rudis	x	x	x	x
	Euophrys frontalis	x	x	x	x
	Evarcha arcuata	x	x	x	x
	Evarcha falcata	x	x	x	x
3	*Evarcha laetabunda*		x	x	
3	*Heliophanus aeneus*		x		
	Heliophanus cupreus	x	x	x	x
	Heliophanus dubius	x			
	Heliophanus flavipes	x	x	x	x
	Marpissa muscosa	x	x	x	x
	Myrmarachne formicaria	x	x	x	x
	Neon reticulatus	x	x	x	x
2	*Pellenes nigrociliatus*	x	x	x	
3	*Pellenes tripunctatus*	x**	x	x	
	Phlegra fasciata	x	x	x	x
	Pseudeuophrys erratica	x	x	x	x
	Pseudeuophrys lanigera				x*
	Pseudicius encarpatus	x	x	x	x
	Salticus scenicus	x	x	x	
	Salticus zebraneus	x	x	x	x
2	*Sitticus caricis*			x	
	Sitticus floricola			x	
	Sitticus pubescens	x		x	
3	*Sitticus saltator*		x	x	
	Synageles venator	x	x		
	Talavera aequipes	x**	x	x	x
G	*Talavera aperta*	x	x	x	x
	Opiliones – Weberknechte				
	Nemastomatidae – Fadenkanker				
	Mitostoma chrysomelas	x	x	x	x
3	*Nemastoma dentigerum*		x		
	Nemastoma lugubre	x	x	x	x
	Trogulidae – Brettkanker				
D	*Trogulus closanicus*		x	x	x
	Trogulus tricarinatus	x	x		
	Phalangiidae – Schneider				
3	*Astrobunus laevipes*		x		x
	Lacinius ephippiatus	x	x	x	x
	Lacinius horridus		x	x	
	Leiobunum blackwalli	x	x	x	x
	Leiobunum rotundum	x	x	x	x
	Lophopilio palpinalis	x	x	x	x
	Mitopus morio			x	
R	*Nelima gothica*				x*
3	*Nelima silvatica*		x		
R	*Odiellus spinosus*	x	x	x	

Gefährdung		Vorkommen			
RLD	**Wissenschaftlicher Name**	**S**	**K**	**M**	**E**
	Oligolophus tridens	x	x	x	x
	Opilio canestrinii	x	x	x	x
	Opilio saxatilis	x**		x	x
	Phalangium opilio	x	x	x	x
	Platybunus pinetorum	x	x	x	x
	Rilaena triangularis	x	x	x	x

V.3.2. Besprechungen der Arten

V.3.2.1 Groß- und Mittelsäuger

Feldhase (*Lepus europaeus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Der Feldhase ist ein typischer Bewohner der offenen Feldflur. Hier erreicht er seine höchsten Besatzdichten, insbesondere in warmen, niederschlagsarmen Gebieten mit geringen Niederschlägen, optimal sind Schwarzerde- oder Lössböden. In Wald-Feld-Biotopen und erst recht in reinen Waldgebieten war der Feldhase nie in höheren Dichten vertreten. In Waldgebieten liegen die bevorzugten Habitate in der Nähe von sonnigen Blößen, Waldwiesen und Waldrändern.
Verhalten: Insgesamt gelten Feldhasen als verhältnismäßig standorttreu. Tagsüber ruhen sie in einer selbstgescharrten Sasse in der freien Feldflur oder im Wald an Stämmen oder Wurzelausläufern. Als Einzelgänger durchstreifen sie ständig ihr Gebiet, das in der Regel Flächengrößen zwischen 5 ha und 50 ha umfasst (BLEW & HEIDEMANN 1994; KAMMERER 1981; PFISTER 1984) und auch im Wald Aktionsradien von 150-400 m (10-50 ha) selten überschreitet (KAMMERER 1981). Dabei werden markante Punkte aufgesucht und Duftmarkierungen abgesetzt. Die Streifgebietsgröße hängt vom Lebensraum und dem Geschlecht ab. Häsinnen bewohnen kleinere Gebiete als Rammler. Innerhalb der Streifgebiete werden je nach Jahreszeit und Witterung bestimmte Bereiche intensiver genutzt. Tiere, die benachbarte Streifgebiete bewohnen, bilden eine Gruppe, innerhalb der es regelmäßig zu Kontakten kommt. Vor allem auf bevorzugten Äsungsflächen und zur Rammelzeit, die sich in mehreren Phasen von Januar bis September hinzieht, treten Feldhasen in größeren Gruppen auf (PFISTER 1984). Nach einer Tragzeit von 43 Tagen setzt die Häsin zwei bis vier Junge. Diese werden drei Wochen lang nur ein bis zwei mal pro Nacht gesäugt (ESKENS et al. 2000a). Während dieser Zeit können die Jungtierverluste durch ungünstige Witterung, Einflüsse landwirtschaftlicher Arbeitsmethoden und Beutegreifer hoch sein (KUGELSCHAFTER 1998). Feldhasen sind reine Pflanzenfresser, die sich vor allem von Gräsern und Kräutern ernähren, im Wald jedoch auch Knospen, Triebe und Rinde junger Gehölze fressen (KAMMERER 1981: ZÖRNER 1977).
Gefährdungsfaktoren: Die rasch ablaufende und großflächige Bewirtschaftung (Vollmechanisierung) der Feldflur bedingt große, direkte Populationsverluste des Feldhasen und zyklische Nahrungsengpässe. Die noch in den 1950er Jahren hohen Bestände in der offenen Kulturlandschaft haben aufgrund großräumiger Umstrukturierung der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten und zunehmender Lebensraumzerschneidungen und -verluste durch Verkehrstrassen und Siedlungsbau starke Populations- und Arealverluste erlitten. Die Feldhasenpopulationen in Waldgebieten hingegen sind auf niedrigem Niveau stabil geblieben. Vielmehr haben hier die Sturmwürfe Anfang der 1990er Jahre eine Öffnung des geschlossenen Waldes bewirkt und die Lebensraumstrukturen für den Hasen damit verbessert. Auch im Wald ist der Hase jedoch von zunehmender Lebensraumzerschneidung betroffen. Der Feldhase unterliegt dem Jagdrecht und kann in Hessen vom 01.10. bis zum 31.12. bejagt werden. Auf die Hasenjagd wird in den Untersuchungsgebieten jedoch seit Jahren weitgehend verzichtet. Wenn überhaupt, werden in Waldgebieten nur einzelne Hasen vom Ansitz aus geschossen („Küchenhasen"); auf Treibjagden, wie in der Feldflur üblich, wird verzichtet. In ganz Hessen wurden im Jagdjahr 1999/2000 11769 Hasen erlegt (einschließlich Fallwild). 1987/88 waren es noch mehr als doppelt so viele (25845). Der bedeutendste Mortalitätsfaktor in den Untersuchungsgebieten ist heute der Straßenverkehr. Virale oder bakterielle Infektionen wie EBHS oder Pseudotuberkulose haben aufgrund der geringen Bestandsdichten im Wald keine Auswirkungen auf das Vorkommen (ESKENS et al. 2000b). Als natürlicher Feind kommt der Fuchs in den Untersuchungsgebieten in Betracht. Jedoch haben weder der Fuchs noch andere Beutegreifer einen solchen Einfluss auf Hasenbestände, dass Populationsschwankungen daraus resultieren. In der Feldflur ist die landwirtschaftliche Bewirtschaftungsweise neben dem Straßenverkehr der bedeutendste Mortalitätsfaktor. Im Kreis Groß-Gerau wurden in den Jahren 1991-2000 in den verpachteten Jagdrevieren, vor allem in der offenen Agrarlandschaft, 15600 Hasen geschossen. 2520 weitere Hasen wurden in diesem Zeitraum durch den Straßenverkehr im Kreisgebiet getötet. 14 % der Gesamtjagdstrecke der letzten zehn Jahre wurden durch den Straßenverkehr getötet!
Verbreitung: Europa, fehlt in Nordskandinavien; in Irland angesiedelt. Das Verbreitungsareal reicht bis Mittelasien und Nordafrika. Als ursprünglicher Bewohner von offenen Steppengebieten fand der

Feldhase mit der Ausdehnung landwirtschaftlicher Nutzflächen günstige Lebensbedingungen, vor allem in Mitteleuropa. In Deutschland und Hessen weit verbreitet, hier insbesondere in der offenen, reich gegliederten Kulturlandschaft. In Waldgebieten meidet er großflächig geschlossene Nadelwälder und bevorzugt vielmehr lichte Laubwälder. Auch Dünengebiete und ausgedehnte Sumpfriede werden besiedelt. Das Vorkommen reicht in den Alpen bis 1800 m ü. NN. In Hessen liegt der Verbreitungsschwerpunkt in der Ackerlandschaft des südhessischen Riedes. Trotz intensiver Landwirtschaft ermöglicht hier der verbliebene Strukturreichtum hohe Bestände (KUGELSCHAFTER 1996).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Sichtbeobachtungen und Kotfunde des Feldhasen verteilen sich über das gesamte Untersuchungsgebiet. Der Beobachtungsschwerpunkt befindet sich entlang der Schwanheimer Wiesen und der Wildwiesen. Neun der 16 Hasen wurden während der Scheinwerferzählfahrten zwischen April-Oktober beobachtet. Ein Hase wurden tot auf der A 3 gefunden. In den Jahren 1990-1994 wurden im Schwanheimer Wald noch insgesamt 15 Hasen geschossen (Reviere Schwanheim und Goldstein), seit 1995 wird in beiden Revieren auf eine Bejagung des Hasen verzichtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Art wurde auf den Mainuferwiesen und im Kelsterbacher Wald mit Schwerpunkt unter der Hochspannungstrasse und im östlichen Streuobstgebiet beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Sichtbeobachtungen und Kotfunde verteilen sich über das gesamte Untersuchungsgebiet, wenn auch ein gewisser Beobachtungsschwerpunkt entlang der Wiesen festzustellen ist. Die Ergebnisse der Scheinwerferzählungen in 2000 und 2001 bestätigen diese Verteilung entlang offener Flächen (n=15 Feldhasen). Sechs Hasen wurden tot auf Verkehrswegen gefunden: allein vier Hasen (davon ein Junghase) auf der Okrifteler Straße zwischen dem Flughafentor 27 und der Einfahrt zu den Kieswerken Mitteldorf-Kern, ein Hase auf der B 486 westlich der Mönchbruchmühle (Abteilung 199 Staatsforst) und ein wenige Wochen alter Junghase innerhalb des Waldgebietes auf der Achtstaudenallee nördlich der Mönchbruchmühle im Bereich der Wiesen auf einem Forstweg. Trotz der relativ großen unzerschnittenen Waldinsel zeigt der Straßenverkehr auch hier, gerade in der Peripherie, seine Wirkung.

Baummarder (*Martes martes*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland, Rote Liste Hessen G.
Seit Anfang der 1970er Jahre werden durchgehend nur sehr geringe Jagdstrecken (100-250 Tiere) des Baummarders in Hessen aufgeführt. Der Baummarder ist in der Roten Liste Hessen mangels Daten unter dem Gefährdungsgrad G aufgeführt: Arten, die sehr wahrscheinlich gefährdet sind. Aufgrund fehlender Information ist die exakte Einstufung der Art nicht möglich (KOCK & KUGELSCHAFTER 1995).
Biotopansprüche: Als Beutegreifer und Endglied einer Nahrungskette gilt der Baummarder als Leitart für größere, geschlossene Wälder mit einem alten Baumbestand und einem hohen Strukturreichtum und einer damit einhergehenden reichhaltigen Nahrungsverfügbarkeit. Naturnahe Waldbestände mit einem hohen Alt- und Totholzanteil bilden wesentliche Biotopvoraussetzungen (SCHRÖPFER et al. 1989; STUBBE 1989; STORCH 1988). Trotz der nicht einfachen Bearbeitungsmöglichkeiten kann der Baummarder als Indikatorart für die Verinselung von Wäldern gelten (STIER 1996). Jüngere Verhaltensuntersuchungen zeigen dabei die hohe Flexibilität des Baummarders in kleinräumig strukturierten Waldgebieten (HOFFMANN 2001; STIER 1998; 2000). Als einziger Beutegreifer unter den einheimischen Säugetieren besiedelt er den Lebensraum der Baumkronen. Hier nutzt er Baumhöhlen, Eichhörnchenkobel, verlassene Greifvogelhorste oder Taubennester als Tagesverstecke (STIER 2000). Während ihrer nächtlichen Streifzüge wie auch während großräumiger Wanderungen orientieren sich Baummarder an bewaldeten Geländestrukturen. Siedlungen und Landwirtschaftsflächen werden gemieden (STIER 1998). Große Siedlungsgürtel und hochfrequentierte, breite Verkehrswege bedingen die Gefahr der Isolation einzelner Vorkommen. Wanderkorridore, die nicht durch großflächige Agrarlandschaft, Siedlungen und breite Verkehrswege zerschnitten sind, sind zur Vernetzung und Vitalität einer geschlossenen Population unabdingbar (BOYE & MEINIG 1996; HERRMAN & TRINZEN 1991; MÜLLER-STIESS & HERRMANN 1992; HERRMANN 1998).
Verhalten: Zerschneidungen des Lebensraumes bedeuten im Rhein-Main-Gebiet ein gravierendes Problem für den Baummarder. Das dichte Netz an Verkehrstrassen ist die Gefährdungsursache Nummer eins sowohl für das Individuum als auch das Vorkommen an sich. Der Verkehrstod eines Tieres wiegt

besonders stark, weiß man, dass Baummarder in der Regel nur in geringer Dichte vorkommen. Man vermutet ein bis zehn Tiere/10 km² (STUBBE 1989). Dabei sind die Reviergrößen vor allem vom Nahrungsangebot abhängig. So sind in nahrungsarmen Mittelgebirgslagen große Streifgebiete eher die Regel. Hier besetzen einzelne Baummarder-Rüden Reviere von bis zu 25-30 km². Im Flachland können die Rüdenreviere bei gutem Nahrungsangebot jedoch wesentlich kleiner sein. So beobachtete STIER (1998) in kleinräumigen Waldgebieten Südwest-Mecklenburgs durchschnittliche Aktionsräume der Rüden von 227 ha. Baummarderfähen zeigten in dem dortigen Lebensraum mit durchschnittlich 152 ha noch kleinere Streifgebiete (STIER 1998). Die Reproduktionsrate des Baummarders ist gering, die Geschlechtsreife setzt erst im zweiten oder dritten Lebensjahr ein. Die Hauptranz findet im Hochsommer statt. Nach einer neunmonatigen Tragzeit (Keimruhe) werden meist im April in der Regel zwei bis vier Junge geboren. Aufgrund des Fortpflanzungsverhaltens sind kurz- oder mittelfristige Dichteschwankungen nicht zu erwarten. Im Freiland können Baummarder ein Alter von 12, in Gefangenschaft von 16 Jahren erreichen. Bis zu 50 % der Population bestehen aus Tieren, die unter einem Jahr alt sind. Über zweijährige Tiere machen etwa 20 bis 30 % aus (STUBBE 1989).
Der Baummarder gilt in seinem Nahrungsverhalten als Opportunist. Die Ernährung richtet sich in erster Linie nach der Verfügbarkeit im Lebensraum. Überwiegen im Winter Kleinsäuger und Vögel, orientiert sich die Baummarder-Diät im Sommer und Herbst am Früchteangebot: Brombeeren, Himbeeren, Ebereschen, Traubenkirschen, Heckenrosen (Hagebutten) (vgl. NITZE 1998).
Gefährdungsfaktoren: Der Baummarder unterliegt in Deutschland dem Jagdrecht und darf in Hessen vom 16.10. bis zum 28.02. bejagt werden. Hessenweit wurden im Jagdjahr 1999/2000 119 tote Baummarder gemeldet; zum Vergleich: 1987/88 wurden in Hessen 265 tote Baummarder gemeldet (DJV 2000).
Verbreitung: Der Baummarder ist in fast ganz Europa verbreitet. Die Vorkommen reichen in Westasien bis an Ob und Irtysch. Dagegen fehlt die Art in Mittel- und Südspanien, auf Korsika wie auch im südlichen Griechenland. Im Gebirge lebt der Baummarder bis in Höhen von 2000 m über NN (GÖRNER & HACKENTHAL 1988, HERTER 1993, MÜLLER 1980). Der Baummarder kommt in Deutschland und Hessen mehr oder weniger flächenhaft vor. Schwerpunkte der Siedlungsgebiete in Hessen sind heute die Waldgebiete in den Mittelgebirgslagen in Nordhessen. Das aktuelle Verbreitungsgebiet des Baummarders in Südhessen ist nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Baummarder konnte in den beiden Untersuchungsjahren 2000 und 2001 im Schwanheimer Wald nicht nachgewiesen werden. Aus dem gesamten Frankfurter Stadtwald liegt aus diesen Jahren kein Nachweis vor (DIVISCH, EBERT mündl.).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Der Baummarder konnte in den beiden Untersuchungsjahren 2000 und 2001 nicht nachgewiesen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Baummarder konnte in den beiden Untersuchungsjahren 2000 und 2001 nicht nachgewiesen werden. Das Forstamt gibt Baummardervorkommen an; Verwechslungen mit im Wald lebenden Steinmardern sind möglich.

Steinmarder (*Martes foina*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: –.
Als Folge übermäßiger Bejagung hatte die Steinmarder-Population Anfang der fünfziger Jahre einen absoluten Tiefstand erreicht. Erst in den sechziger und siebziger Jahren erholte sich der Bestand wieder. Seither bewegt sich der Steinmarder-Bestand hessenweit auf einem relativ hohen Niveau. In Hessen wurden 1999/2000 1778 Steinmarder geschossen, gefangen oder überfahren, 1987/88 waren es 2641. Im Kreis Groß-Gerau wurden in den Jahren 1991-2000 131 Steinmarder erlegt und weitere 46 Tiere durch den Straßenverkehr getötet. Im Untersuchungsgebiet werden Steinmarder nicht bejagt.
Der Steinmarder besiedelte in den vergangenen Jahrzehnten erfolgreich Dörfer und Städte. Selbst Großstädte hat die Art erobert. Heute gilt der Steinmarder neben dem Fuchs (regional auch dem Waschbär) als einer der erfolgreichsten „Neubürger“ unter den größeren Säugetieren im menschlichen Siedlungsraum.
Biotopansprüche: Der Steinmarder ist sehr anpassungsfähig und eher ein Boden- als ein Baumbewohner. Das weitgehende Fehlen natürlicher Raubfeinde (Ausnahme: Fuchs), die fehlende Bejagung sowie das überaus reiche Angebot an Nahrung und Unterschlupfmöglichkeiten ermöglichen ihm im menschlichen Siedlungsbereich sogar eine höhere Populationsdichte als in der freien Landschaft. Aus Feld-Wald-Gebieten sind Reviergrößen von 200 ha (Fähen) bis 300 ha (Rüden) bekannt. In dörflicher

Umgebung können die Reviere je nach Nahrungsverfügbarkeit zwischen 40 ha und mehreren 100 ha groß sein. Rüden und Fähen nutzen Streifgebiete gemeinsam, wobei ein Rüdenrevier meist mehrere Fähenreviere umfasst (HERRMANN 1987; STUBBE 1989).
Verhalten: Steinmarder sind überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Als Tagesverstecke dienen Holzstapel, Reisighaufen, Dachs- und Fuchsbauten, Scheunen, Dachböden und Ställe. Als Suchjäger durchstreift er planmäßig sein Streifgebiet. Die dabei zurückgelegten Strecken hängen von der Nahrungsverfügbarkeit ab und können jede Nacht mehrere Kilometer lang sein.
Die Reproduktionsrate des Steinmarders ist gering, die Geschlechtsreife setzt erst im zweiten oder dritten Lebensjahr ein. Die Hauptranz findet im Hochsommer statt. Nach einer neunmonatigen Tragzeit (Keimruhe) werden meist im April zwei bis vier (max. sieben) Junge geboren. Aufgrund des Fortpflanzungsverhaltens sind kurz- oder mittelfristige Dichteschwankungen nicht zu erwarten. Im Freiland können Steinmarder ein Alter von zwölf Jahren, in Gefangenschaft von 16 Jahren erreichen. Über zweijährige Tiere sind in einer Steinmarder-Population jedoch eher selten und machen weniger als 20 % des Bestandes aus. So umfassen Jungtiere, die noch kein Jahr alt sind, über 50 % der Population (STUBBE 1989). Die Sterblichkeit unter den Jungtieren ist hoch: Ein hohes Maß an Neugier- und Erkundungsverhalten, typisch für dieses Lebensalter, in Verbindung mit der Unerfahrenheit mit den Gefahren im Lebensraum (vor allem Straßenverkehr) fordern viele Verluste.
Der Steinmarder ist in seinen Nahrungsansprüchen sehr vielseitig und anpassungsfähig. Die Ernährung richtet sich in erster Linie nach der Verfügbarkeit im Lebensraum. Ein großer Teil seiner Beute besteht aus Kleinsäugern. In Gebieten mit hohem Kaninchenvorkommen kann er sich auf diese spezialisieren. Allerdings erbeutet er in erster Linie Jungtiere. Eier (vor allem Eier aus Bodenbrütergelegen) nimmt der Steinmarder sehr gerne, wobei er kleine und leichte Eier an Ort und Stelle frisst, größere in ein Versteck trägt. Außerdem werden Insekten und Amphibien gefressen. So zeigen Chitinpanzerreste von Mistkäfern in den Sommermonaten eine stetige Präsenz im Kot der Marder. Früchte wie Brombeeren, Himbeeren, Ebereschen, Traubenkirschen, Heckenrosen (Hagebutten) können zeitweise wesentlichen Anteil an der Nahrungsmenge haben (vgl. NITZE 1998).
Gefährdungsfaktoren: Der Steinmarder unterliegt dem Jagdrecht und darf in Hessen in der Zeit vom 16.10. bis zum 28.02. bejagt werden. Auf die Bejagung wird in den Untersuchungsgebieten jedoch seit Jahren verzichtet. Als natürlicher Feind kommt der Fuchs in Frage. Neben der Jagd ist der bedeutendste Mortalitätsfaktor im Rhein-Main-Gebiet wie auch im Bereich der Untersuchungsgebiete der Straßenverkehr.
Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Klein- und Mittelasien bis in die nördliche Mongolei. Die Art fehlt auf den Britischen Inseln sowie auf Korsika, Sardinien, Sizilien und Zypern. Im Gebirge lebt der Steinmarder bis in Höhen von bis zu 2000 m über NN (GÖRNER & HACKENTHAL 1988, HERTER 1993, MÜLLER 1980). Der Steinmarder kommt in Deutschland und Hessen flächenhaft vor. Schwerpunkte der Verbreitung sind die ländlichen Siedlungsbereiche von den Niederungen bis in die Mittelgebirgslagen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Todfunde, Sichtbeobachtungen und Kotfunde zeigen, dass das Untersuchungsgebiet flächenhaft von Steinmmardern besiedelt ist. Insgesamt konnten vier tote Steinmarder an Verkehrstrassen geborgen werden. Die Todfunde konzentrieren sich dabei entlang des Südrandes des Gebietes auf der B 43.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Fallenfänge, Todfunde, Sichtbeobachtungen und Kotfunde zeigen, dass das Untersuchungsgebiet flächenhaft von Steinmardern besiedelt ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Fallenfänge, Todfunde, Sichtbeobachtungen und Kotfunde zeigen, dass das Untersuchungsgebiet flächenhaft von Steinmardern besiedelt ist.

Iltis (*Mustela putorius*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen D.
Durch zunehmende Zerschneidungen und andere negative Veränderungen des Lebensraumes, vor allem Entwässerung der Feuchtgebiete und Begradigung bzw. Zerstörung offener Bachläufe sowie Zerstörung von Ufergehölzen und Hecken im Rahmen der Flurbereinigungen und der daraus resultierenden Verringerung der Nahrungsgrundlage (insbesondere Amphibien), haben die Bestände in Deutschland und in ganz Mitteleuropa abgenommen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1995). Eine sichere Unterscheidung zwischen wildlebenden Iltissen und der domestizierten Form, dem Iltisfrettchen, wie auch einer Kreuzung zwischen beiden Formen, die miteinander fruchtbar sind, ist in freier Wildbahn

nicht möglich. Grundsätzlich kann bei Beobachtungen freilebender Iltisse nicht ausgeschlossen werden, dass es sich um ausgesetzte oder entlaufene Iltisfrettchen handelt (KOCK & KUGELSCHAFTER 1995).

Biotopansprüche: Der Iltis ist ein Bewohner deckungsreicher Landschaften mit hochwüchsiger Vegetation entlang von Fluss- und Seeufern und unterwuchsreichen Wäldern. Ebenso gehören reich gegliederte, offene Kulturlandschaften in Siedlungsnähe oder in Siedlungen zum Lebensraum des Iltis. Hier kann er in Konkurrenz zum Steinmarder treten (STUBBE 1989; WEBER 1987).

Verhalten: Der Iltis ist ein dämmerungs- und nachtaktiver Einzelgänger, der gut schwimmen, tauchen und graben kann, jedoch nur ungern klettert. Fühlen sich Iltisse bedroht oder erschrecken sie, sondern ihre Analdrüsen ein stark riechendes Sekret ab, das ihnen den Namen „Stinkmarder" eintrug. Der Kot riecht unangenehm scharf, kann von teerartiger Konsistenz sein und wird regelmäßig an bestimmten Stellen als Territorialmarke abgesetzt. Tagsüber ruht der Iltis in selbst gegrabenen Erdbauen, in Erdbauen von Kaninchen, Fuchs und Dachs sowie unter Holzhaufen oder in Scheunen und anderen Gebäuden.

Einzelne Tiere besetzen i. d. R. individuelle Reviere mit unterschiedlichen Streifgebietsgrößen. Nächtliche Wanderungen über Strecken von bis zu 5 km sind bekannt. Die bislang umfangreichsten telemetrischen Untersuchungen zur Raumnutzung des Iltis (WEBER 1987) haben gezeigt, dass Einzeltiere Streifgebiete nutzen, die 1.000 ha und mehr umfassen. Dabei findet eine räumlich und zeitlich gestaffelte, hochselektive Nutzung verschiedenartiger Lebensräume statt. Ein entscheidender Faktor der jeweiligen Habitatnutzung ist dabei die Partnersuche, die inner- und zwischenartliche Konkurrenz wie auch Nahrungsverfügbarkeit. So können amphibienreiche Lebensräume im Frühjahr kleinräumig sehr intensiv genutzt werden, nach Versiegen dieser Nahrungsquelle werden in wenigen Tagen mehrere Kilometer zu einem ergiebigeren Nahrungsgebiet zurückgelegt (WEBER 1987).

Die Ranzzeit des Iltis reicht von Februar bis April, zuweilen bis in den Juni. Nach einer Tragzeit von 42 Tagen werden zwei bis zwölf Junge (meist vier bis sechs) geboren. Die blinden Jungen wiegen bei der Geburt rund 7 g, nach fünf Wochen öffnen sie die Augen, sechs Wochen werden die Jungen gesäugt. Im Herbst schließlich sind die Jungtiere selbstständig, verbleiben aber häufig bis zum Frühjahr bei der Mutter. Im Alter von etwa einem Jahr werden die Jungtiere geschlechtsreif. Als Höchstalter sind zwölf bis 15 Jahre bekannt (STUBBE 1989).

Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Kleinsäugern, Ratten, Kaninchen, Amphibien, Eidechsen, Fischen, Insekten, Erdwürmern, Aas, Vögeln und Vogeleiern. Auch Früchte werden gerne gefressen. Als eine Besonderheit gilt, dass Iltisse Nahrungsvorräte anlegen können (STUBBE 1989; WEBER 1987).

Gefährdungsfaktoren: Der Iltis unterliegt dem Jagdrecht und kann in Hessen vom 01.08. bis 28.02. bejagt werden. Hessenweit wurden im Jagdjahr 1999/2000 232 Iltisse erlegt. Zwölf Jahre zuvor (1987/88) wurden in Hessen noch 539 Iltisse getötet (einschließlich Fallwild). Im Kreisgebiet Groß-Gerau wurden in den Jahren 1991-2000 122 Iltisse im Rahmen der Jagdausübung getötet, mindestens weitere 105 Tiere fielen im gleichen Zeitraum dem Straßenverkehr zum Opfer. Im Untersuchungsgebiet wird der Iltis nicht bejagt. Der bedeutendste Mortalitätsfaktor im Rhein-Main-Gebiet wie auch im Untersuchungsgebiet ist der Straßenverkehr sowie vermutlich indirekt Ratten- und Mäusegift. Als natürliche Feinde sind in Hessen Fuchs und Dachs zu nennen.

Verbreitung: Weite Teile Europas; die Art fehlt in Irland, Nordskandinavien, auf dem Balkan und in den nördlichen Gebiete der ehemaligen UdSSR. Unterarten leben im Norden Marokkos sowie in den zentralen Gebieten der ehemaligen UdSSR (GÖRNER & HACKENTHAL 1988, HERTER 1993, MÜLLER 1980). Der Iltis ist in Deutschland und Hessen weit verbreitet. Schwerpunkte der Besiedlung sind Flussauen, Niederungen und Beckenlandschaften. Die Verbreitung reicht bis ins Hochgebirge.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Iltis wurde durch einen Todfund an der B 40a Höhe Riedsee im Juli 2001 nachgewiesen. Das ist der erste Nachweis im Schwanheimer Unterwald seit 20 Jahren; für den gesamten Frankfurter Stadtwald liegen seit 1980 insgesamt sieben Iltisbeobachtungen bzw. -nachweise vor: drei Iltisbeobachtungen resultieren aus den 1980er Jahren im Bergen-Enkheimer und Fechenheimer Wald, eine weitere Beobachtung aus dieser Zeit existiert aus dem Bereich Jacobi-Weiher im Schwanheimer Oberwald, drei Iltisse wurden im Raum Bergen-Enkheim durch einen damaligen Fallenjäger getötet (MÜLLER-STIESS & HERRMANN 1992).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Der Iltis weist ein stetiges Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf. Im Jahr 2000 wurden zwei überfahrene Iltisse registriert: Im April 2000 wurde ein Iltis auf der A 3 in Höhe des Mönchhofdreiecks überfahren, der von der Kiesgrube Mitteldorf-Kern

her kommend versuchte, die Autobahntrasse zu überqueren. Ein weiterer Iltis wurde im August 2000 auf der Flughafenstraße in Höhe Tor 27 überfahren. Die beiden Fundorte liegen 2 km auseinander. Kot wurde mehrfach auf dem Kiesgrubengelände Mitteldorf-Kern gefunden. Im Kelsterbacher Feld flüchteten 1999 zwei Iltisse beim Frettieren von Wildkaninchen aus einer Bauanlage (SCHMIDT mündl.). Der in Schwanheim verunfallte Iltis zog vermutlich von Kelsterbach her kommend.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Iltis weist ein stetiges Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf, Reproduktion ist durch die Beobachtung einer Fähe mit sechs Jungen im Schlichter nachgewiesen (WECH mündl.). Eine weitere Beobachtung gelang vor einigen Jahren in der Dachenau. Amphibienrisse verteilen sich über zahlreiche Laichgewässer, Nahrungsdepots wurden in der Dachenau gefunden (vgl. Bericht Mörfelden, Kapitel Habitatnutzung). Die im Jahr 2000 im Gebiet Kelsterbach überfahrenen Iltisse sind funktionaler Teil der Mörfeldener Population.

Dachs (*Meles meles*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: –.
Die Baubegasung infolge der Tollwutbekämpfung in den 1960er und 1970er Jahren hat die Dachspopulation in Deutschland stark reduziert. Die unselektive Begasung hat regional ganze Dachsfamilien ausgerottet und den Dachs weit stärker getroffen als den Fuchs. Erst seit den 1980er Jahren haben sich die Dachsbestände wieder erholt. Seither wird er regulär bejagt, wobei die Bejagungsintensität von Gebiet zu Gebiet sehr unterschiedlich ist. Dem Straßenverkehr fallen heute fast genauso viele Dachse zum Opfer wie der Bejagung. Gebietsweise werden sogar weit mehr Dachse durch den Straßenverkehr getötet. Die Art gilt in Hessen als nicht gefährdet (KOCK & KUGELSCHAFTER 1995).
Biotopansprüche: Der Lebensraum der Dachse kann sehr vielgestaltig sein und reicht von landwirtschaftlich geprägten Offenlandschaften bis hin zu großen, geschlossenen Waldgebieten. Von entscheidender Bedeutung sind ruhige Waldbestände, Hecken oder Feldgehölze. Hier gräbt der Dachs („Erdmarder“) seine Bauanlage, in der er den Tag verbringt und die Jungtiere zur Welt kommen. Solche Dachsburgen werden Jahrzehnte von vielen Dachsgenerationen genutzt und ständig erweitert. Es gibt Dachsburgen, die so bereits weit mehr als 100 Jahre genutzt werden (NEAL 1986). Ungeeignet für die Anlage der Bauten sind staunasse oder überflutungsgefährdete Standorte wie Bruchwälder, Sümpfe und Moore ebenso wie lockersandige Böden.
Verhalten: Dachse leben in Familiengruppen. Die Familie besteht in der Regel aus den beiden Elterntieren und den Jungdachsen der letzten beiden Jahre. Im zweiten Lebensjahr verlassen die Jungtiere den elterlichen Bau, wandern jedoch selten größere Strecken aus dem elterlichen Streifgebiet ab. Die Streifgebiete einzelner Dachse umfassen meist 50-150 ha, können aber auch nur 20 ha oder bis zu 700 ha groß sein. Entscheidend für die Größe ist die Verfügbarkeit von Nahrung sowie der soziale Kontakt zu Artgenossen (NEAL 1986; SELZER 1995).
Die Reproduktionsrate der Dachse ist gering. Die Weibchen bekommen frühestens im Frühjahr ihres zweiten Lebensjahres erstmals Nachwuchs. Die ein bis zwei, maximal fünf Jungen werden in einer speziell ausgepolsterten Kammer des Baues geboren und verlassen diesen frühestens nach der achten Lebenswoche. Direkt nach dem Werfen wird der größte Teil der Fähen wieder befruchtet, so dass die Tragzeit zwölf Monate dauert (Keimruhe). Während der Ranz im Hochsommer werden vor allem die jungen Fähen begattet, die zum ersten Mal die Geschlechtsreife erlangt haben. Das Höchstalter wird für Dachse mit 15 Jahren angegeben (STUBBE 1989). Dieses Alter dürfte im Freiland jedoch nur in den seltensten Fällen erreicht werden.
Dachse sind Allesfresser. Ihr Geruchsinn ist hervorragend. So spüren sie ihre Nahrung meist mit der Nase auf. Regenwürmer, Schnecken und Insekten (vor allem Mistkäfer) werden das ganze Jahr bevorzugt gefressen. Im Sommer bereichern Früchte (Brombeeren, Himbeeren, Traubenkirschen) die Diät, im Herbst Pilze, Bucheckern und Eicheln. Im Winter und Frühjahr können Kleinsäuger und Aas (z. B. Wildtieraufbrüche), im Frühjahr Amphibien eine wichtige Nahrungsergänzung sein (NEAL 1986). Aufgrund der milden Winter im Rhein-Main-Gebiet stehen Regenwürmer als äußerst beliebte und ergiebige Nahrungsressource zudem nahezu ganzjährig zur Verfügung.
Gefährdungsfaktoren: Der Dachs unterliegt dem Jagdrecht. In Hessen darf er vom 01.08. bis 31.10. bejagt werden. Zwischen 1991-2000 wurden im Kreis Groß-Gerau, vor allem im Süden des Kreisgebietes, 58 Dachse geschossen; hessenweit wurden im Jagdjahr 1999/2000 2.742 Exemplare gefangen, geschossen oder überfahren. Im Jagdjahr 1987/88 waren es 643 Tiere (DJV 2000). Der bedeutendste

Mortalitätsfaktor im Rhein-Main-Gebiet wie auch im Untersuchungsgebiet ist der Straßenverkehr. Allein im Kreis Groß-Gerau wurden zwischen 1991-2000 79 Dachse überfahren.
Verbreitung: Der Dachs kommt in weiten Teilen Europas vor. Ohne Besiedlung sind Nordskandinavien und Sizilien sowie die Mittelmeerinseln der Balearen, Korsika und Sardinien. Unterarten leben über Vorder-, Mittel- und Ostasien bis nach Japan verbreitet. Nach Norden reicht die Verbreitung in Asien vom mittleren Ob bis an die Amurmündung (GÖRNER & HACKENTHAL 1988, HERTER 1993, MÜLLER 1980). Der Dachs kommt in Deutschland und Hessen von der Ebene bis ins Hochgebirge (Alpen bis 2000 m über NN, Tienschan bis 4000 m über NN) vor. Schwerpunkte der Siedlungsgebiete sind die Flussniederungen, Beckenlandschaften und Mittelgebirgslagen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Dachs gilt im gesamten Frankfurter Stadtwald seit 1980 als ausgestorben (MÜLLER-STIESS & HERRMANN 1992). Im Untersuchungsgebiet konnte der Dachs nicht bestätigt werden, aktuelle Nachweise aus dem Frankfurter Stadtwald fehlen (DIVISCH, EBERT mündl.).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Der Dachs ist als verunfallter Zuwanderer aus den letzten Jahren bekannt (LAUTERWASSER, SCHMIDT mündl.). Zwei Dachse starben 1999 am Mönchhofdreieeck, vermutlich aus dem Raunheimer Wald kommend. Der letzte Dachsnachweis stammt 1999 aus dem Kelsterbacher Feld: der Dachs wurde bei einer Baubejagung mit Hund registriert; wahrscheinlich dasselbe Tier verunglückte wenige Wochen später an der B 40 zwischen Kelsterbacher Feld und Schwanheimer Wald (SCHMIDT mündl.). Ein beständiges Vorkommen existiert nicht.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Dachs gilt im Untersuchungsgebiet aktuell als sporadischer Zu- und Abwanderer. Ein stetes Vorkommen oder gar ein Reproduktionsnachweis konnte in den Jahren 2000 und 2001 nicht festgestellt werden. Aus den zwei Untersuchungsjahren resultiert ein einziger Nachweis, nämlich eine Sichtbeobachtung: im Mai 2000 wurde im Westteil des Gebietes um die Mittagszeit ein Dachs beobachtet, der die Stegschneise auf Höhe der Staatsforstabteilung 176 überquerte (BRENNER mündl.). Keine 100 m entfernt liegt eine seit Jahren bekannte große Dachsbauanlage in einem Stieleichen-Hainbuchenwald (NSG). Im Vorjahr 1999 konnten zweimal ein Dachs an dieser Bauanlage beobachtet werden (HAMMES, ANTHES mündl.). Im Januar 2001 waren an drei Röhren der Bauanlage frische Grabungen erfolgt, doch war in den Folgetagen kein deutliches Fährtenbild erkennbar. Weitere Revierförster und Revierpächter konnten in ihren Revieren keine Dachsvorkommen bestätigen (GÜRTLER, EBERT, LAUTERWASSER, LIEBETRAU, WALTZ, KOBER, MUNK, SCHMIDT, SCHULZ mündl.).

Tabelle V.3.2.1: Jagdstrecken des Dachses im Staatswald des Forstamtes Mörfelden-Walldorf (Untersuchungsgebiete Mörfelden und Kelsterbach) in den Jahren 1991-2000, getrennt nach Abschuss und Verkehrsopfer.

Jahr	Abschüsse	Verkehrsopfer
2000	-	1
1999	-	-
1998	-	1
1997	-	1
1996	-	1
1995	-	-
1994	-	1
1993	-	-
1992	-	-
1991	2	2
Summe	**2**	**7**

Großes Wiesel oder Hermelin (*Mustela erminea*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen D.

Seit Ende der 1970er Jahre ist in Hessen und auch deutschlandweit ein auffallender Rückgang der Jagdstrecken festzustellen. Noch 1987/88 wurden in den hessischen Jagdstrecken 4.375 Wiesel (die Jagdstreckenstatistik trennt die beiden Arten Großes Wiesel/Hermelin und Mauswiesel nicht; beide Arten werden zusammenfasst als Wiesel in den Jagdstrecken aufgeführt) vermerkt. Zwölf Jahre später (1999/2000) waren es nur 814 erlegte/überfahren gemeldete Wiesel. Ein Jahr zuvor (1998/99) wurden sogar nur 457 Wiesel in den Jagdstrecken aufgeführt. Im Kreis Groß-Gerau wurden in den Jahren 1994-2001 59 Hermeline durch Abschuss und Fallenfang getötet und 13 weitere Tiere überfahren. Das Hermelin ist in der Roten Liste Hessen unter Gefährdungsgrad D aufgeführt: Arten, deren Daten zu Verbreitung, Biologie und Gefährdung mangelhaft sind (KOCK & KUGELSCHAFTER 1995).

Biotopansprüche: Das Hermelin ist an keinen typischen Lebensraum gebunden, zeigt aber eine deutliche Vorliebe für Gewässer und Feuchtgebiete, lichte Wälder mit Blößen und Waldwiesen sowie offene, reich strukturierte Kulturlandschaften. Biotopvorlieben resultieren meist aus der Bindung an Beutetiere wie Schermaus und Wildkaninchen. Hermeline leben auch in Siedlungen und Siedlungsrandlagen, Schrebergärten, Waldparkanlagen und Waldfriedhöfen. In geschlossenen Wäldern ist die Bestandsdichte aufgrund der geringeren Nahrungsverfügbarkeit meist gering. Populationsdichten können entsprechend dem Nahrungsangebot zwischen zwei und 25 Tieren pro 100 ha schwanken (STUBBE 1989).

Verhalten: Die vorwiegend tagaktiven Tiere können ausgezeichnet schwimmen, gut klettern und springen. Ihre Bewegungen sind rasch und gewandt. Hermeline sind meist Einzelgänger. Als Verstecke und Schlafquartier nutzen Hermeline Erd- und Baumhöhlen, Stein- und Reisighaufen, Baue und Nestkammern von Nagetieren (z. B. Schermäuse, Hamster) und Maulwürfen. Das Hermelin selbst legt nur selten Baue an. Die Aktionsräume der Männchen umfassen etwa 15-40 ha, die der Weibchen rund 10-15 ha. Die tatsächlich genutzte Fläche kann je nach Jahreszeit und Beutedichte aber auch deutlich niedriger sein. Die Reviermarkierung erfolgt mit dem Sekret der Afterdrüsen. Hermeline sind grundsätzlich sehr neugierig.

Die Paarung findet im März/April oder im Spätsommer statt. Im Verlauf der Trächtigkeit gibt es offenbar eine Phase verzögerter Embryoentwicklung, möglicherweise von unterschiedlicher Dauer. Nach einer Tragzeit von neun bis zehn Monaten werden im Frühjahr drei bis zwölf (meist fünf bis sechs) nackte, blinde Junge geboren. Das Geburtsgewicht beträgt gerade 3 g. Die Nestkammer ist häufig mit Haaren oder Fellstücken erbeuteter Mäuse gepolstert. Mit 6 Wochen öffnen die Jungen die Augen, sechs bis sieben Wochen werden die Jungen gesäugt, ab der vierten Woche wird zusätzlich bereits feste Nahrung aufgenommen. Mit fünf Monaten sind die Jungen selbstständig, und im Herbst schließlich erfolgt die Trennung von der Mutter. An der Aufzucht der Jungtiere beteiligen sich meist beide Geschlechter. Während die Weibchen bereits mit zwei bis drei Wochen (!) geschlechtsreif werden, erfolgt die Geschlechtsreife der Männchen erst nach einem Jahr. Als Höchstalter sind zwölf Jahre bekannt.

Die Nahrung des Hermelins besteht überwiegend aus Kleinsäugern bis Kaninchengröße. Bevorzugt werden Schermäuse und junge Kaninchen gejagt. Es werden jedoch auch Amphibien, Reptilien (vor allem Eidechsen), Vögel, Vogeleier und Fische gefressen. Die Beute wird dabei meist durch Nackenbiss getötet (STUBBE 1989).

Gefährdungsfaktoren: Das Hermelin unterliegt dem Jagdrecht und kann in Hessen in der Zeit von 01.08. bis zum 28.02. bejagt werden. Auf den Fang von Hermelinen wird in den Untersuchungsgebieten jedoch seit Jahren verzichtet. Die bedeutendsten Mortalitätsfaktoren im Rhein-Main-Gebiet wie auch im Untersuchungsgebiet sind der Straßenverkehr sowie indirekt Mäuse- und Rattengift. Als natürliche Feinde sind in Hessen Fuchs, Baum- und Steinmarder, Mäusebussard, Turmfalke und Waldkauz zu nennen.

Verbreitung: Das Hermelin ist in mehreren Unterarten in Nordamerika und Eurasien verbreitet, fehlt auf Island, in Albanien, der Türkei, Griechenland und auf den Mittelmeerinseln. Die Südgrenze der Verbreitung liegt im nördlichen Spanien und den Pyrenäen (an der südfranzösischen Mittelmeerküste fehlt das Hermelin), umfasst die Alpen, das ehemalige Nordjugoslawien und verläuft entlang der Donau bis zum Schwarzen Meer. Von dort reicht die Verbreitung bis zum Nordufer des Aralsees, zum unteren Syr-Darja, umgeht die Hungersteppe und den Balchaschsee, stößt in einem Zipfel über den Altai bis nach Nordpakistan und Kaschmir vor, verläuft durch Nordchina und die Mandschurei bis

zum japanischen Meer. Im Osten schließt das Areal die japanischen Inseln, Sachalin und Kamtschatka, im Norden die Eismeerküste und die neusibirischen Inseln mit ein.
Das Hermelin ist in Deutschland und Hessen weit verbreitet. Die Art kann die verschiedensten Biotope und Vegetationszonen besiedeln, bevorzugt jedoch abwechslungsreiche, parkartige Landschaften und wassernahe Lebensräume. In den Alpen kommt die Art selbst in Höhenlagen von über 3.000 m über NN vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Das Hermelin wurde in verschiedenen Teilen des Untersuchungsgebietes durch Sichtbeobachtungen, Kotfunde und Schneespurenfährtungen nachgewiesen. Insgesamt liegen sechs Hermelinnachweise aus den Jahren 2000 und 2001 vor: Ein Hermelin wurde im Mai 2000 beim Überqueren der Unterschweinstiege auf Höhe des Waldfriedhofes Goldstein beobachtet (BRENNER mündl.). Im Folgemonat wurde auf der Kleinen Wiese, im Westen der Schwanheimer Wiesen, erneut ein Hermelin gesehen (WEBER mündl.). Im Winter 2001/02 wurden südlich des Rohsees und der Schwanheimer Wiesen mehrfach Hermeline gefährtet. Mehrere Kotfunde liegen aus dem Altheeg vor; u. a. hatte ein Hermelin dort im Frühjahr 2000 an einer gerissenen Erdkröte einen Kothaufen auf einen liegenden Buchenstamm beim Überqueren eines Grabens gesetzt. Frühere Hermelin-Beobachtungen notieren MÜLLER-STIESS & HERRMANN (1992) für den Bereich Langschneise/Wasserwerk Schwanheim (Abteilung 229) und die Neuwies, im Norden der Schwanheimer Wiesen (nahe Abteilung 254), sowie im NSG „Schwanheimer Düne“, heute durch die B 40 vom Untersuchungsgebiet abgetrennt. Für den Bereich des gesamten Stadtwaldes wurden im Rahmen der damaligen Waldbiotopkartierung (MÜLLER-STIESS & HERRMANN 1992) fünf weitere Hermelin-Beobachtungen notiert: Zwei nahe beieinander liegende Beobachtungen nördlich von Zeppelinheim (Abteilungen 336, 339), zwei weitere nahe zusammenliegende Beobachtungen um die ehemalige Fasanerie im Schwanheimer Oberwald (Abteilungen 94, 103) sowie eine weitere Beobachtung nördlich des Mains im Bereich des Waldspielparkes im Fechenheimer Wald (Abteilung 416). Eine 1991 durchgeführte dreitägige Fangaktion mit zehn Wiesel-Wippbrett-Fallen in Abteilung 303 rund einen Kilometer östlich des Untersuchungsgebietes blieb ohne Fangergebnis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Das Hermelin wurde in der nördlichen Heidelandschaft wie auch auf dem Kiesgrubengelände durch Kotfunde nachgewiesen. Hier konnte ein Tier auch beobachtet werden. Aus den Mainauenwiesen und dem Kelsterbacher Feld liegen keine Beobachtungen vor (SCHMIDT mündl.).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Das Hermelin wurde in verschiedenen Teilen des Untersuchungsgebietes durch Sichtbeobachtungen, Kotfunde und Schneespurenfährtungen nachgewiesen. Insgesamt liegen 21 Hermelinnachweise vor; ein Reproduktionsnachweis liegt für den Bereich der Heidelandschaft vor. Die lichten Altholzbestände auf Dünensanden im Norden des Untersuchungsgebietes, die Mönchbruchwiesen, die Brachen um die Mitteldorf-Kernkiesgrube, die Heidelandschaft und die Magerwiesen entlang der RWE-Freileitungstrasse „Birkenseetrift“ sowie weitere kleinere Waldwiesen und Blößen sind vermutlich die Verbreitungsschwerpunkte des Hermelins. Dabei zieht die breite Waldschneise entlang der RWE-Trasse als Wander- und Verbindungskorridor von der Mitteldorf-Kernkiesgrube im Norden bis zu den Streuobstwiesen auf Dünensanden im Osten des Untersuchungsgebietes (zwischen Mörfelden und Walldorf). Eine Direktbeobachtung und mehrere Kotfunde gelangen auf den Brachen um die Mitteldorf-Kernkiesgrube während der Brombeerfruchtreife im Juli/August 2000; auch der zuständige Jagdausübungsberechtigte hat hier bereits einmal ein Hermelin beobachtet. Kleinvögel, Kleinsäuger, Insekten, junge Kaninchen, Kreuzkröten, Zauneidechsen und Früchte (vor allem Brombeeren) bieten hier, genauso wie in der Heidelandschaft ein üppiges Nahrungsangebot (GOEBEL et al. 2000). Sechs weitere Sichtbeobachtungen liegen aus den letzten fünf Jahren aus dem Untersuchungsgebiet vor: Eine Hermelin-Familie wurde im Frühsommer 2000 beim Überspringen der Neuwegschneise in das lichte Eichenaltholz, Abteilung 15, von der Heidelandschaft her kommend beobachtet (DIETZ mündl.). Während der nächtlichen Scheinwerferzählungen wurde im Juni 2000 im Flughafenwald (nördl. Abteilung 15/15 Gemeindewald) nahe der Startbahn 18-West ein parallel zum Fahrweg flüchtender Hermelin beobachtet. Im Herbst 2001 wurde ein Hermelin in einer feuchten Waldsenke im Osten des Untersuchungsgebietes im „Nassen Tal“ in Abteilung 5 beobachtet (ORTHWEIN mündl.). Eine frühere Beobachtung gelang im August 1997 in der Heidelandschaft, eine weitere im Juni 1999 während der Kartierung des Schwarzwildumbruches in der Heidelandschaft (GOEBEL & SIMON 1998, GOEBEL et al. 2000). Entlang der Neuwegschneise konzentrieren sich zudem die Losungsfunde während der Brombeerreife. Trockene Waldsäume im Übergang zu der offenen

Dünenlandschaft bieten hier optimale Habitate. Die Schneespurenfährtung im Dezember 2000/Januar 2001 zeigte im Westen des Untersuchungsgebietes eine vergleichsweise hohe Hermelinaktivität um die Speißtränkschneise in lichten Alteichenbeständen im Wechsel mit offenen, lichten Pflanzungen in den Abteilungen 175, 183, 184. Bereits im Sommer konnte das Hermelin hier während Transektbegehungen über Kotfunde nachgewiesen werden. Weitere Hermelinfährten wurden im Winter 2000/01 entlang von Waldblößen und Waldinnensäumen oder in lichten Altholzbeständen in den Abteilungen 173 und 176, Staatsforst, Abteilung 17, Gemeindewald, sowie nördlich der Abteilung 137, Fraport-Wald, gefährtet. Über eine weitere Hermelin-Beobachtung aus dem Jahr 1997 entlang der Achtstaudenallee auf Höhe der Mönchbruchwiesen wird berichtet. Auch HILGENDORF et al. (1993) erwähnen das Hermelin für das Untersuchungsgebiet, ohne die Beobachtung jedoch genau zu verorten (FEHLOW mündl.).

Mauswiesel (*Mustela nivalis*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Roten Liste Hessen D.

Seit Ende der 1970er Jahre ist in Hessen und auch bundesweit ein auffallender Rückgang der Jagdstrecken zu beobachten (vgl. Aussagen zum Hermelin). Das Mauswiesel ist in der Roten Liste aufgeführt unter: Arten, deren Daten zu Verbreitung, Biologie und Gefährdung mangelhaft sind (KOCK & KUGELSCHAFTER 1995).

Biotopansprüche: Die Biotopansprüche des Mauswiesels gleichen denen des Hermelins. Allerdings meidet es nasses Gelände und kommt noch seltener im geschlossenen Wald vor. Sein Vorkommen ist streng an seine Beutetiere, in erster Linie Kleinsäuger, gebunden. Mit diesen schwankt auch die Populationsdichte stark. Aufgrund seiner geringen Körpergröße ist das Mauswiesel in der Lage, in den Bausystemen seiner Beutetiere zu leben. Es kommt daher besser mit strukturarmen Agrarlebensräumen zurecht als das Hermelin, das stärker an deckungsreichere Strukturen gebunden ist (STUBBE 1989).

Verhalten: Mauswiesel sind überwiegend tagaktiv und markieren nur ein recht kleines Territorium mit Harn, Analdrüsensekret und Kot. Ihre Streifgebiete können überlappen und werden kaum verteidigt. Die Größe liegt zwischen 1 ha und 5 ha, wobei Fähen etwas kleinere Flächen beanspruchen als Rüden. Mäuse machen den größten Teil der Nahrung aus. Je nach Lebensraum sind es vor allem Wühlmäuse oder Langschwanzmäuse, aber auch Insektenfresser. Eher selten werden Vögel, Reptilien und größere Säugetiere erbeutet.

In seiner Aktivität passt sich das Mauswiesel ganz seiner Beute an, folgt ihr in seine Gangsysteme und nutzt diese auch als Versteck und zur Aufzucht der Jungen. Abhängig vom Nahrungsangebot kann es zu zwei bis drei Würfen pro Jahr kommen, wobei die Hauptranz vermutlich im Frühjahr stattfindet und gegebenenfalls bis in den Herbst hinein fortgesetzt wird. Junge Mauswiesel werden mit drei bis vier Monaten geschlechtsreif und können frühestens neun bis zehn Wochen nach dem Werfen wieder begattet werden.

In Gefangenschaft können Mauswiesel bis zu sechs Jahre alt werden. In freier Natur wird dieses Höchstalter jedoch kaum erreicht. Aufgrund der hohen Jungensterblichkeit wird die durchschnittliche Lebenserwartung mit ca. einem Jahr angegeben. Entsprechend ist der Anteil der bis zu einjährigen Tiere in einer Population auch am höchsten (STUBBE 1989).

Gefährdungsfaktoren: Das Mauswiesel unterliegt dem Jagdrecht und kann in Hessen wie das Hermelin in der Zeit von 01.08. bis zum 28.02. bejagt werden. In den Untersuchungsgebieten wird auf eine Bejagung des Mauswiesels schon seit einigen Jahren verzichtet. Die bedeutendsten Mortalitätsfaktoren sind im Rhein-Main-Gebiet wie auch im Bereich der Untersuchungsgebiete der Straßenverkehr sowie indirekt Mäuse- und Rattengift. Natürliche Feinde sind Fuchs, Hermelin, Baum- und Steinmarder, Iltis, Waldkauz, Schleier- und Waldohreule, Turmfalke und Mäusebussard. Im Kreis Groß-Gerau wurden zwischen 1994 und 2000 34 Mauswiesel durch Abschuss und Fallenfang getötet und neun weitere Tiere überfahren (vgl. Artkapitel Hermelin).

Verbreitung: In ganz Europa (außer Irland und Island) und Nordafrika verbreitet. Die Verbreitungsgebiete der beiden Wieselarten sind in Mitteleuropa weitgehend deckungsgleich, jedoch dringt das Mauswiesel weiter nach Süden vor, das Hermelin hingegen weiter nach Norden (GÖRNER & HACKENTHAL 1988, HERTER 1993, MÜLLER 1980). In Deutschland und Hessen ist das Mauswiesel weit verbreitet. Über die Lebensraumansprüche der Art ist wenig bekannt. Die Art kommt in den Alpen bis in Höhenlagen über 3.000 m über NN vor.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In den Jahren 2000 und 2001 konnte das Mauswiesel nur ein einziges Mal in einem Totholzverhau einer Waldblöße im Altheeg an einer Köderstelle nachgewiesen werden (Abteilung 287, Oktober 2000). MÜLLER-STIESS & HERRMANN (1992) geben für die Zeit vor 1992 durch Befragungen sechs Sichtbeobachtungen an: Drei Beobachtungen stammen aus dem näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes (Schwanheimer Wiesen nahe der Revierförsterei Schwanheim, Schwanheimer Düne, Bahnhof Sportfeld) und drei weitere Beobachtungen aus dem Osten des Stadtwaldes zwischen Sachsenhausen und Neu-Isenburg. Eigene Nachweise durch Sichtbeobachtung und Fang gelangen der damaligen Arbeitsgruppe um MÜLLER-STIESS und HERRMANN nicht. Ein flächiges Vorkommen, vor allem in offenen und halboffenen Habitaten, ist wahrscheinlich.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Das Mauswiesel wurde nicht nachgewiesen; auch die Jagdausübungsberechtigten haben in den letzten Jahren keine Mauswiesel beobachtet (ANTHES, LAUTERWASSER, SCHMIDT mündl.). Ein Vorkommen ist sehr wahrscheinlich, die Art ist jedoch schwer und meist nur zufällig nachzuweisen. Die Habitate der nördlichen Heidelandschaft, der Mitteldorf-Kernkiesgruben, der lichten Eichen-Dünenwälder wie auch der Freileitungstrasse am Umspannwerk sind gut geeignete Lebensräume.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In den Jahren 2000 und 2001 konnte das Mauswiesel nur ein einziges Mal in einem lichten alten Buchenwald in Abteilung 166, Staatsforst, im Winter 2000 während einer Schneespurenfährtung nachgewiesen werden. Ein flächiges Vorkommen, vor allem in offenen und halboffenen Habitaten, ist wahrscheinlich.

Waschbär (*Procyon lotor*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: –.
Der ursprünglich in Nordamerika beheimatete Waschbär kam in den 1920er Jahren als Pelztier nach Deutschland. Durch gezielte Aussetzungsaktionen 1927 und 1934 im nördlichen Kellerwald in Nordhessen sowie Ausbrüche aus Pelztierfarmen (1929 und 1930 in der Eifel, 1945 Straußberg bei Berlin) gelangte die Art in die freie Wildbahn und breitet sich dort seither vor allem nach Süden und Westen stark aus. Inzwischen ist ganz Deutschland nördlich der Mainlinie besiedelt. Schwerpunkte des Vorkommens sind Brandenburg, Hessen und Nordrhein-Westfalen. Hier werden auch die meisten Waschbären erlegt; in Hessen wurden allein im Jagdjahr 1999/2000 4.151 Waschbären erlegt, 734 Tiere mehr als im Vorjahr. 1987/88 betrug die Jagdstrecke in Hessen 1.213 Tiere. Inzwischen hat der hoch anpassungsfähige Kleinbär den menschlichen Siedlungsbereich als Lebensraum erobert und kommt selbst in Großstädten wie Kassel vor. In Süddeutschland tritt die Art zumindest sporadisch auf.
Biotopansprüche: Waschbären bevorzugen gegliederte Landschaften, sind aber in ihren Ansprüchen an den Lebensraum sehr anpassungsfähig. Gewässer spielen als Leitlinien und zur Nahrungssuche eine bedeutende Rolle. Ebenfalls wichtig, jedoch nicht Bedingung, sind alte Baumbestände, die eine Geburtshöhle und ein entsprechendes Angebot an Schlafhöhlen bieten.
Verhalten: Der Bär lebt polygam mit mehreren Bärinnen vergesellschaftet. Das bedeutet, dass in den Streifgebieten der Bären immer mehrere Bärinnen leben. Die Partnerwahl geht dabei von der Bärin aus. Gleichzeitig konnten ganzjährige stabile Vergesellschaftungen von zwei bis drei adulten Bären beobachtet werden (HOHMANN 1996). Freundschaften zwischen einzelnen adulten Bären konnten sich negativ verändern, was nachfolgend Auswirkungen auf die Konstellation der Bären-Reviere hatte. Gleichzeitig stellten Bären ihre Reviere gemäß ihrer vorherigen Ausdehnung wieder her, nachdem soziale Disharmonien beigelegt waren. Die Waschbärendichte im Wald ist gering. In Siedlungen und Siedlungsnähe können sich Streifgebiete auf 40-200 ha verkleinern und Bestände den zehn- bis 20-fachen Dichtewert erreichen. In Mittelgebirgslagen kann das Streifgebiet der Bären 1.000 ha und mehr umfassen. Aus dem Solling sind Streifgebiete von bis zu 6.000 ha bekannt (HOHMANN 1996). Eichen stellen im Solling die hauptsächlichen Schlafbäume dar. Dabei machen die Waschbären einen wesentlichen Unterschied zwischen Einzelschlafbäumen und den eigentlichen Hauptschlafbäumen: Waren sehr alte, ca. 600-jährige Eichen in einem Zeitraum von 3,5 Jahren 400-mal genutzt, wurden jüngere, ca. 200-jährige Eichen häufig nur einmalig besucht. Meist bekommt die Bärin ihre Jungen in einer Baumhöhle. Im Alter von 2 Monaten gehen die jungen Bären mit der Mutter gemeinsam auf Nahrungssuche. Der Wurfbaum wird nun nicht mehr aufgesucht. Die Kenntnis der verschiedenen Schlafbäume erhalten die jungen Bären jetzt durch ihre Mutter. Noch im ersten Lebensjahr gehen die jungen Bären selbstständig auf Nahrungssuche. Noch immer sind die Schlafbäume wichtige Kommunikations- und Treffpunkte.

Waschbären sind Allesfresser. Im Sommer und Herbst bildet pflanzliche Kost wie Nüsse, Obst, Beeren und Feldfrüchte die hauptsächliche Ernährung, doch werden sehr gerne auch Regenwürmer, Insekten und Schnecken gefressen. Im Winter und Frühjahr können Kleinsäuger und Vögel die Diät erweitern. Baumfrüchte können im Herbst eine wichtige Nahrungsergänzung sein. So konnte HOHMANN die Aufnahme von 65 Eicheln in nur einer Stunde beobachten. Anschließend ruhte der Bär eine Stunde und fraß dann weitere Eicheln. Das Nahrungsangebot in Bächen kann nahezu konkurrenzlos genutzt werden. Der Nahrungsfang geschieht dabei vornehmlich über taktile Reize der Pranken: Köcherfliegenlarven, Bachflohkrebse und auch Groppen stehen ganz oben auf dem Speiseplan im Mittelgebirgsbach.

Gefährdungsfaktoren: Der Waschbär gehört als Neubürger zwar nach dem Bundesjagdgesetz nicht zum jagdbaren Wild, ist in den meisten Bundesländern aber in diesen Status erhoben worden. So sind Waschbären in Hessen, bis auf die Elterntiere in der Setzzeit (01.03.-15.06.), ganzjährig bejagbar. Der gravierendste Mortalitätsfaktor im Rhein-Main-Gebiet ist der Straßenverkehr. Im Kreis Groß-Gerau wurde in den letzten zehn Jahren ein Waschbär erlegt, Verkehrsopfer wurden in dieser Zeit nicht gemeldet.

Verbreitung: In 25 Unterarten in Nord- und Mittelamerika vom mittleren Kanada bis Panama, vom Pazifik bis zum Atlantik und auch auf den vorgelagerten Inseln verbreitet. In Mitteleuropa hat sich der Waschbär nach Aussetzaktionen, hauptsächlich aber durch aus Pelztierfarmen entwichene Tieren, in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts weit verbreitet. Inzwischen ist der Waschbär im Norden bis nach Schleswig-Holstein, im Westen bis in die Niederlande, Luxemburg und Nordwestfrankreich, im Süden bis in die Schweiz und nach Österreich und im Osten bis nach Polen und in die Slowakei vorgedrungen. In den GUS-Staaten begann man 1936 mit Ansiedlungen, die in Aserbeidschan und Weißrussland erfolgreich waren. Waschbären leben bis ins hohe Mittelgebirge. So ist z. B. die Rhön bis in die höchsten Lagen von über 900 m über NN besiedelt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Waschbär konnte in 2000 und 2001 nicht nachgewiesen werden. Jedoch wurde im Mai 2000 in einem Garten in Goldstein in Waldrandlage ein Waschbär gefangen. Die örtliche Polizei hatte das Tier gefangen und kurzerhand im Schwanheimer Unterwald freigelassen. Möglicherweise ist der in Goldstein gefangene Waschbär ein aus dem kleinen Tierpark in Schwanheim entflohenes Tier. MÜLLER-STIESS & HERRMANN (1992) konnten für den Frankfurter Stadtwald einige Waschbärbeobachtungen aus den 1970er und 1980er Jahren zusammentragen: sechs Waschbärmeldungen aus dem Zeitraum 1970-1990 erwähnen die Autoren für den Frankfurter Stadtwald südlich des Mains. Bereits aus dem Jahr 1970 datiert eine Beobachtung aus dem Park Louisa, zwei weitere Beobachtungen folgen in dem Waldgebiet zwischen Sachsenhausen und Neu-Isenburg. Um 1980 wird der Abschuss eines Waschbären aus dem Enkheimer Wald (Abteilung 426) gemeldet. Um 1985 wurde ein Waschbär in den alten Eichen der Reitanlage am Carl von Weinberg-Park beobachtet. Im und um den Schwanheimer Unterwald wurden mehrfach Waschbären gemeldet, so bereits 1975 und 1979 Beobachtungen aus dem Bereich um den Rohsee. 1983 wurde ein Waschbär im Schwanheimer Feld gefangen und 1989 wurde ein Tier westlich der B 40 im Kelsterbacher Feld beobachtet. Eine letzte Meldung stammt aus dem Jahr 1990: Ein Tier wurde auf der Langschneise (Abteilung 258) im Licht des Autoscheinwerfers beobachtet. Damit liegen fünf Beobachtungen im Norden in direkter Nähe zum Untersuchungsgebiet. Weitere drei Beobachtungen liegen in nur geringer Entfernung von 3 km, 5 km und 6 km im Osten. Bis heute sind jedoch keine Straßenverkehrsopfer gemeldet worden. In den Jagdstrecken 1990-1999 des Forstamtes Frankfurt taucht der Waschbär nicht auf und auch die beiden im Untersuchungsgebiet tätigen Revierbeamten haben in den zurückliegenden Jahren keinen Waschbären beobachtet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Der Waschbär konnte nicht nachgewiesen werden; ein eindeutiges Fährtenbild wurde jedoch im Winter 1998/99 im Mönchwald nahe der A 3 beobachtet (ANTHES mündl.), weitere Hinweise fehlen. MÜLLER-STIESS & HERRMANN (1992) erwähnen eine Waschbärbeobachtung 1989 im Kelsterbacher Feld. Nördlich des Mains wurde der Waschbär bei Hattersheim bestätigt. Südlich des Mains ist aktuell kein reproduzierendes Vorkommen bekannt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Aktuell ist im Mörfelden-Walldorfer Wald kein Waschbärvorkommen bekannt. Weder sind in den letzten Jahren Waschbären beobachtet, geschossen noch überfahren worden. Waschbären sind relativ einfach zu fährten. Da Waschbären gerne den an Schwarzwildkirrungen ausgelegten Mais fressen, hätten sich zumindest dort die eindeutig zu erkennenden Pranken abdrücken müssen. Alle diesbezüglichen Begehungen blieben ohne Nachweis. 1999

wurde 3 km südöstlich des Untersuchungsgebietes jenseits der A 67 in Ortsrandlage der Gemeinde Königstädten ein Waschbär an einem waldnahen Stillgewässer beobachtet. Die nahe gelegene Forstwegebrücke über die Autobahn bietet dort einen gefahrlosen Zugang zu dem Waldgebiet des Untersuchungsgebietes. Südlich des Mains tritt der Waschbär aktuell nur sporadisch auf. Auch auf dem Kühkopf, einem an sich idealen Waschbärhabitat, ist kein Vorkommen bekannt, jedoch beobachtete BAUMGÄRTEL (mündl.) im Herbst 2000 einen jungen Waschbären an der Altrheinbrücke bei Stockstadt. BAUMGÄRTEL berichtet zudem von einer ersten zuverlässigen Beobachtung vor einigen Jahren (Mitte der 90er Jahre) in der Nähe des Altrheins, an den Kammerhöfen bei Leeheim. Bereits um 1975 wurden erste Reproduktionsnachweise in direkter Nähe des Untersuchungsgebietes bekannt. Westlich der A 5 auf Höhe der Anschlussstelle Mörfelden wurde eine Bärin mit fünf Jungen erlegt, ein Jungtier wurde am Geräthsbach Höhe Waldschwimmbad Mörfelden überfahren, eine weitere Familie wurde östlich der A 67 nahe des Schwarzbaches geschossen. Seit dieser Zeit fehlen weitere Abschussbelege.

Fuchs (*Vulpes vulpes*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: –.

Noch bis in die fünfziger Jahre hinein wurde dem Fuchs in Deutschland mit allen nur denkbaren Mitteln, auch Gift und Fangprämien, nachgestellt. Im Zuge der bundesweiten Tollwutbekämpfung wurden in den sechziger und siebziger Jahren gezielt Fuchsbauten begast. Da Füchse bis auf die Ranzzeit und die Zeit der Jungenaufzucht diese Baue nur sporadisch nutzen, traf diese Begasungsaktion vor allem den viel stärker baugebundenen Dachs. Durch das ganzjährig reichhaltige Nahrungsangebot unserer Kulturlandschaft sind die Fuchsjagdstrecken deutschlandweit in den letzten beiden Jahrzehnten erheblich gestiegen. Wurden 1987/88 in Hessen 15.517 Füchse erlegt (Fallwild eingeschlossen) waren es 1999/2000 57.170. Heute kommt der Fuchs flächendeckend vor und hat bereits vor Jahren den menschlichen Siedlungsbereich und die Großstädte erobert.

Biotopansprüche: Der sehr anpassungsfähige Fuchs besiedelt praktisch die gesamte freie Landschaft einschließlich der Dörfer und Städte. Die Siedlungsdichte hängt vorwiegend von der Struktur des Lebensraumes ab. In großen, geschlossenen Wäldern leben deutlich weniger Füchse als in grenzlinienreichen Wald-Feld-Gemengelagen. Entscheidend sind Habitate wie Wiesen und Weiden, Waldblößen und gräserreiche Gehölzpflanzungen oder auch Hecken, die meist einen ausreichenden Nahrungserwerb ermöglichen.

Verhalten: Füchse haben feste Wohn- und Streifgebiete, deren Größe primär von der Nahrungsverfügbarkeit abhängt. Die Reviere umfassen in der Regel 50-500 (bis zu 2.000) ha. Die Streifgebiete von Rüden und Fähen überlappen sich, wobei die Weibchen kleinere Flächen beanspruchen. Innerhalb ihrer Streifgebiete legen Füchse in einer Nacht mehrere Kilometer zurück. Die Ranz findet im Januar/Februar statt und schließlich werden drei bis fünf Jungfüchse im März/April an einem geschützten Ort zur Welt gebracht. Dies muss nicht unbedingt ein Erdbau sein, auch unter Langholzstapeln, Wurzeltellern oder großen Reisighaufen können Gehecke großgezogen werden. Während der Zeit der Jungenaufzucht ist die Fähe verstärkt auch in der Dämmerung und am Tag unterwegs, um ausreichend Nahrung herbeizuschaffen. Füchse werden schon im ersten Lebensjahr geschlechtsreif, wobei die Zahl der Fähen, die in den Östrus kommen, von der Fuchsdichte abhängig sein kann. Unbejagte Populationen leben in sozialen Hierarchien, in denen eine Geburtenregelung über soziale Interaktionen geschieht. Füchse können zehn Jahre und älter werden, wobei über 75 % der Tiere einer Population nicht älter als zwei Jahre sind. Füchse sind Allesfresser, wenngleich der Anteil der tierischen Nahrung insgesamt überwiegt. Abhängig von der Jahreszeit und dem Angebot können jedoch Früchte einen wesentlichen Bestandteil der Nahrung bilden. Die Hauptbeute stellen Mäuse dar, gebietsweise ist eine Spezialisierung auf junge Wildkaninchen möglich. Gerne werden Regenwürmer, Insekten und Aas gefressen.

Gefährdungsfaktoren: Der Fuchs unterliegt dem Jagdrecht und kann in Hessen, bis auf die Setzzeit (01.03.-15.06.), das ganze Jahr über bejagt werden. In Hessen wurden im Jagdjahr 1999/2000 57.170 Füchse geschossen (Fallwild eingeschlossen). Der Fuchs wird in den Untersuchungsgebieten auch im Wald bejagt. Als weiterer Mortalitätsfaktor kommt der Straßenverkehr hinzu: Im Frankfurter Stadtwald wurde 1980-1990 1/3 der Fuchsjagdstrecke durch den Straßenverkehr getötet. In der dreifach größeren Waldinsel des Mörfelden-Walldorfer Waldes waren es zehn Jahre später (1991-1999) ebenfalls 1/3 der Fuchsjagdstrecke, die durch den Straßenverkehr getötet wurden. Im Kreis Groß-Gerau wurden allein in den privat verpachteten Jagden in den Jahren 1991/92-2000/01 7.588 Füchse

erlegt. Weitere 634 Füchse werden in diesem Zeitraum als Fallwild (v. a. Verkehrsopfer) aufgeführt. Natürliche Feinde hat der Fuchs im Rhein-Main-Gebiet nicht. Durch die orale Immunisierung fällt die Tollwut als reduzierender Faktor aus.
Auch wenn Füchse zahlreich dem Straßenverkehr zum Opfer fallen, stellen Verkehrstrassen für Füchse eine geringere Barriere dar als für die meisten anderen Säugetiere. Füchse nutzen regelmäßig die verschiedenen Über- und Unterführungen der Verkehrstrassen, wie verschiedene Beobachtungen in den Untersuchungsgebieten zeigen. Dabei ist die lichte Weite der Unterführung für einen Erdhöhlenbewohner wie den Fuchs, der körperbreite unterirdische Gänge gewohnt ist, von untergeordneter Bedeutung. Dort, wo keine Über- und Unterführungen über Verkehrstrassen vorhanden sind, geht der Fuchs über die Straße. Hier ist die Unfallgefahr hoch. Im Februar 2000 wurde ein Fuchs auf der A 67 südlich des Untersuchungsgebietes gefunden, einen Monat später wurde ein weiterer Fuchs auf derselben Autobahn, einige Kilometer weiter nördlich, in Höhe des Untersuchungsgebietes getötet. Ein weiteres Tier wurde im Dezember 2000 ebenfalls auf der A 67 südlich des Untersuchungsgebietes überfahren, ebenso im Oktober 2000 auf der Okrifteler Straße in der Tunnelunterführung unter der Startbahn 18-West. Im Februar 2001 wurden zwei Füchse auf der A 67 getötet, im Juni 2001 ein Fuchs auf der A 3; im Frühsommer 2001 wurden zwei Welpen auf der Okrifteler Straße Höhe Grillplatz überfahren, zwei weitere Welpen auf der A 67 Höhe Anschluss Rüsselsheim Ost. Zwei adulte Füchse wurden im Dezember 2001 am Mönchhofdreieck überfahren.

Tabelle V.3.2.2: Jagdstrecken des Fuchses im Staatswald des Forstamtes Mörfelden-Walldorf (Untersuchungsgebiete Mörfelden und Kelsterbach) in den Jahren 1991-1999, getrennt nach Abschuss und Verkehrsopfer.

Jahr	Abschüsse	Verkehrsopfer	Summe
1999	32	6	38
1998	43	7	50
1997	43	11	54
1996	30	8	38
1995	37	9	46
1994	27	5	32
1993	49	5	54
1992	28	6	34
1991	14	9	23
Summe	**303**	**66**	**369**

Verbreitung: Eurasien, Nordamerika und Nordafrika. Die Art fehlt auf den Balearen, Malta und Kreta. In Australien um 1850 eingebürgert. Der Fuchs kommt in Deutschland und Hessen flächendeckend vor. Schwerpunkte der Besiedlung sind die ländlichen Regionen von den Niederungen bis in die Mittelgebirgslagen; in den Alpen bis auf etwa 3.000 m über NN verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Füchse besiedeln das Gebiet flächendeckend, was die insgesamt mehr als 40 Beobachtungen und Kotfunde zeigen. Die nächtlichen Scheinwerferzählungen in den Frühsommermonaten 2000 und 2001 geben auch hier eine gute Übersicht über die Orte der Welpenaufzucht, da die jungen Füchse in den ersten Lebenswochen noch nah am Wurfbau leben. Die Jungenaufzucht erfolgt im Schwanheimer Wald meist in verlassenen, durch den Fuchs erweiterte Wildkaninchen-Bauanlagen. In den ersten beiden Juniwochen wurden an neun verschiedenen Orten Fuchswelpen beobachtet: Zwei Orte der Jungenaufzucht liegen im Bereich der Grenzschneise westlich der Bahnstraße, zwei weitere Orte östlich des Feldbuschs, junge Welpen wurden an den Sportanlagen an der Langschneise beobachtet, ebenso wie im Eichwald und südöstlich der Schwanheimer Wiesen; Welpenbeobachtungen wurden im Weiteren in der Waldau und in der Nähe des Golfplatzes, östlich der A 5, gemacht. In den Jahren 1990-2001 wurden in Schwanheim 102 Füchse geschossen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Füchse besiedeln das Gebiet flächendeckend, was die insgesamt mehr als 20 Beobachtungen und Kotfunde zeigen. Füchse nutzen den Kelsterbacher Wald genauso wie die Mainauen und das Kelsterbacher Feld. Die Bahnunterführung zwischen dem Wald und den Mainwiesen wird regelmäßig belaufen. Ein Wurfbau wurde im Wildgatter bekannt, ein

weiterer auf dem Kiesgrubengelände Mitteldorf-Kern, weitere Wurfbaue liegen im Kelsterbacher Feld. Im Kelsterbacher Feld werden Füchse intensiv bejagt. Im Jagdjahr 2000/01 wurden 21 Füchse geschossen, zwei weitere Tiere durch den Straßenverkehr getötet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Füchse besiedeln den Mörfelden-Walldorfer Wald flächendeckend, was die insgesamt mehr als 60 Beobachtungen und Kotfunde bestätigen. Welpenbeobachtung gelangen ausschließlich während der Scheinwerfer-Nachtfahrten im Juni 2000 und 2001: insgesamt wurden acht verschiedene WeIpenwürfe bekannt (Staatsforst, Abteilungen 207, 185, 161, 158, 3, Rüsselsheim, Abteilung 2, Bischofsheim, Abteilung 20, Fraport-Wald). So wurden im Flughafenwald in direkter Nähe der Startbahn 18-West vier wenige Wochen alte Welpen im Juni 2000 beobachtet; noch im Oktober 2000 konnten zwei der Jungfüchse im Umfeld des Geburtsortes während einer weiteren Nachtfahrt beobachtet werden. Direktbeobachtungen von Altfüchsen, Kotfunde und Urinmarken verteilen sich über das gesamte Untersuchungsgebiet. Regelmäßig werden Füchse zudem auf dem Flughafengelände beobachtet. Die kurzrasigen Wiesen um die Start- und Landebahnen sind hervorragende Jagdgebiete. Nicht selten sind Füchse aber auch bei der Mäusejagd auf den weiter im Süden gelegenen Mönchbruchwiesen zu beobachten. Im Forstamtsbereich Mörfelden-Walldorf wurden in den Jahren 1991-2001 348 Füchse geschossen. Weitere 75 Füchse wurden in diesem Zeitraum durch den Straßenverkehr getötet.

Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: –.
Während der letzten Eiszeit im Spätpleistozän wurde das Wildkaninchen wie viele andere Arten auch aus dem heutigen Europa, wo es seit dem Ende des Tertiärs verbreitet war, verdrängt. Restvorkommen überlebten auf der Iberischen Halbinsel und im westlichen Nordafrika. Von hier aus gelangte es noch vor der Zeitwende mit dem Menschen in andere Teile des Mittelmeerraumes und mit den Römern zurück in das übrige Europa. Hier hat es sich zum Teil mit Unterstützung des Menschen sehr weit verbreitet und besiedelt erfolgreich Grünanlagen in Großstädten. Die in den fünfziger Jahren grassierende Myxomatose führte zu einem deutlichen Rückgang der Bestände. Inzwischen hat sie durch nachlassende Virulenz des Virus und steigende Immunität der Tiere nur noch lokal Bedeutung als Regulationsfaktor. Diese Rolle hat seit den achtziger Jahren die als „Chinaseuche“ bekannte RHD (Rabbit Haemorrhagic Disease) übernommen. Seit ihrem Auftreten gingen die Bestände und Jagdstrecken deutschlandweit zurück und erreichten in Hessen im Jagdjahr 1999/2000 mit 13.823 Tieren einen weiteren Tiefpunkt. Zwölf Jahre zuvor (1987/88) wurden in Hessen noch 21.915 Kaninchen erlegt. Das Wildkaninchen gilt in Hessen als nicht gefährdet.
Biotopansprüche: In Mitteleuropa bevorzugen Wildkaninchen trockene, relativ lockere und trotzdem bindige Böden, um ihre Baue graben zu können sowie trockenes Klima mit milden Wintern. Gemieden werden staunasse, schwere oder steinige Böden, junger Flugsand und Wanderdünen, landwirtschaftlich intensiv genutzte Gebiete und große geschlossene Waldgebiete. Zur typischen Lebensraumausstattung gehören nicht kultivierte Bereiche wie Brachflächen, Hecken, Sträucher oder Baumgruppen, in denen die Bauten angelegt werden, und angrenzende Äsungsflächen wie Wiesen, Felder oder Rasenflächen. Als Kulturfolger findet man das Wildkaninchen heute vor allem in unmittelbarer Nähe des Menschen. Es bewohnt Getreide- und Spargelfelder, Fabrikgelände, Bahndämme, Gärten, Friedhöfe, Freibäder, Parks und andere städtische Grünanlagen. Die ganzjährig kurzgehaltenen Rasenflächen kommen den Wildkaninchen dabei entgegen, da sie hier immer frische Nahrung, einen guten Überblick und Fluchtmöglichkeit bieten.
Verhalten: Wildkaninchen leben das ganze Jahr über in sozialen Verbänden. Die Gruppengröße variiert je nach Populationsdichte zwischen zwei und zehn erwachsenen Tieren. Diese bewohnen ein Streifgebiet, welches sie mit Drüsensekret markieren und gegen gruppenfremde Tiere verteidigen. Dabei nutzen Kaninchen bevorzugte Kotplätze (Latrinen), die über mehrere Jahre genutzt werden können. Größere Äsungsflächen können auch von mehreren Gruppen gleichzeitig genutzt werden, so dass es hier zu einer Überschneidung der Streifgebiete kommt. Abhängig von Nahrungsangebot und Populationsgröße haben die Streifgebiete eine Größe von 1 bis 11 ha. Die Tiere entfernen sich selten weiter als 200 m vom Bau und das auch nur, um an weiter entfernte Äsungsplätze zu gelangen. Mittelpunkt des Zusammenlebens ist der selbst gegrabene Bau. In ihm verbringen die Tiere einen großen Teil ihrer Zeit, er bietet Schutz und ist das Ziel der Flucht. Zumindest die ranghöheren Weibchen bringen in ihm auch ihre Jungen zur Welt. Rangniedere Häsinnen graben sich hierzu eine Satzröhre in

größerer Entfernung vom Bau. Aktivitätshöhepunkte sind die Stunden um die Morgen- und Abenddämmerung sowie die Nacht. Tagsüber halten sich die Tiere im Bau oder in unmittelbarer Umgebung davon auf; so ist bei Gefahr eine schnelle Flucht möglich. Am Abend wechseln sie auf die weiter entfernten Äsungsplätze, von denen sie in der Morgendämmerung wieder zum Bau zurückkehren.
Wildkaninchen gelten bezüglich der Nahrung im Allgemeinen als anspruchslos und wenig spezialisiert. Den Hauptanteil der Nahrung bilden Gräser. Nur von wenigen Pflanzen ist bekannt, dass sie gemieden werden. Die Tiere sind außerdem in der Lage, sich in Notzeiten weitere Nahrungsquellen zu erschliessen, indem sie die Rinde von Laubbäumen und Sträuchern schälen, durch Scharren an eiweiß- und wasserhaltige Wurzeln gelangen oder auf Büsche und Bäume klettern, um dort Blätter zu fressen.
Sprichwörtlich ist die Vermehrungsfreudigkeit der Kaninchen. Die Reproduktionsperiode erstreckt sich in Mitteleuropa abhängig von Witterung und Nahrungsverfügbarkeit von Februar/März bis August/September. Die Fortpflanzungsreife erlangen Jungtiere in der Regel im ersten Frühjahr nach ihrer Geburt. Bei gutem Ernährungszustand können Häsinnen ausnahmsweise schon im Geburtsjahr Junge bekommen. Der tatsächliche Fortpflanzungserfolg hängt jedoch von vielen Faktoren ab und unterscheidet sich von Ort zu Ort erheblich. Üblich sind in Mitteleuropa drei bis sechs Würfe mit jeweils fünf bis sechs Jungen. Von diesen überlebt jedoch nur ein Teil die ersten Lebenswochen, so dass mit einem jährlichen Zuwachs von fünf bis sechs Jungtieren pro Häsin zu rechnen ist.
Gefährdungsfaktoren: Das Wildkaninchen unterliegt dem Jagdrecht und kann in Hessen ganzjährig bejagt werden. Von dieser Bejagung sind lediglich die Elterntiere in der Setzzeit (01.03.-15.06.) ausgenommen. In den Untersuchungsgebieten werden Kaninchen bejagt. Der bedeutendste Mortalitätsfaktor sind neben der Bejagung und dem Straßenverkehr zyklisch wiederkehrende Virus-Infektionen. Im Kreis Groß-Gerau wurden in den Jahren 1991-2001 in den privat verpachteten Revieren 28.583 Wildkaninchen erlegt. 5.165 weitere Wildkaninchen wurden in diesem Zeitraum Opfer von Seuchenzügen oder auf der Straße überfahren.
Verbreitung: Weite Teile Europas bis nach Südschweden und im Osten bis zur Wisla. Auch im rumänischen Karpatenbecken, in den ehemaligen Staaten Jugoslawiens und in der Ukraine. Wildkaninchen sind in ganz Deutschland und Hessen verbreitet und leben hier bevorzugt in den Niederungen. Stadtnahe Park- und Gartenanlagen sowie Friedhöfe bilden nicht selten Populationsschwerpunkte.

Tabelle V.3.2.3: Jagdstrecken des Wildkaninchens im Gebiet Schwanheim (Reviere Schwanheim und Goldstein) in den Jahren 1990/91-2000/01.

Jahr	Schwanheim	Goldstein	Summe
2000	0	0	0
1999	0	2	2
1998	0	2	2
1997	11	3	14
1996	9	5	14
1995	21	9	30
1994	0	0	0
1993	21	0	21
1992	3	0	3
1991	5	0	5
1991	32	0	32
Summe	**432**	**21**	**123**

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Wildkaninchen sind im ganzen Stadtwald verbreitet. Selbst in kleinen Grünflächeninseln in verschiedenen Autobahnkreuzen (Kreisel am Südkreuz, Grünflächen am Frankfurter Kreuz und an der Unterschweinstiege) leben einige Tiere. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Schwanheimer Unterwald. Der Schwanheimer Wald insgesamt bietet dem Wildkaninchen gute bis sehr gute Lebensraumbedingungen. Die meist trockenen, sandig-kiesigen Terrassenböden, Terrassenkanten und Geländeeinschnitte bieten optimale Grabmöglichkeiten zur Bauanlage. Die vorwiegend nächtlichen Beobachtungen verteilen sich über den gesamten Schwanheimer Wald. Funde von Losungssammelplätzen, die den einzelnen Kaninchenclans auch als Markie-

rungsplätze dienen, ergänzen das Bild der räumlichen Verteilung. Die Beobachtungen lassen auf mindestens vier größere Familienclans schließen: Pumpstation Hinkelstein, Unterschweinstiege/ Mainzer Bahnweg, Sportplätze und Schwanheimer Wiesen. Zudem existieren weitere kleinere Bauanlagen. Geländeanschnitte und Blößen (z. B. entlang von Gleisanlagen) bilden aktuell die Schwerpunkte der Raumnutzung. Hinsichtlich Abwanderungen haben Wildkaninchen ähnliche Probleme wie Feldhasen, auch wenn Verkehrsstraßen aufgrund kleinerer Aktionsräume seltener gequert werden: Abwandernde Tiere werden häufig überfahren. So wurden an der Unterschweinstiege, am Frankfurter Kreuz und entlang der B 43 (Höhe Altheeg) überfahrene Wildkaninchen gefunden. Die Bejagung im Schwanheimer Wald konzentriert sich auf die Jahre höherer Reproduktion, um waldbaulichen Schäden vorzubeugen. Kaninchen werden dann ausschließlich auf der Pirsch geschossen. In den letzten elf Jahren wurden im Schwanheimer Wald (Reviere Goldstein und Schwanheim) 123 Wildkaninchen geschossen. Die Mehrzahl der Tiere (102 Kaninchen) wurde im Revier Schwanheim, dem westlichen Teil des Untersuchungsgebietes, erlegt. Im Jagdjahr 2000/01 wurden keine Kaninchen gejagt. Typisch sind die zyklischen Bestandsvermehrungen, die sich kurzfristig auch in den Jagdstrecken der Jahre 1990/91, 1993/94 und 1995/96 widerspiegeln. Ältere, heute verlassene Bauanlagen im Schwanheimer Wald weisen auf höhere Kaninchendichten innerhalb des letzten Jahrzehnts hin.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die trockenen Terrassen- und Dünensandgebiete des Kelsterbacher Waldes wie auch des Kelsterbacher Feldes sind ideale Wildkaninchenhabitate. Schwerpunkte bilden neben dem Kelsterbacher Feld das Brachgelände Caltex, der Bahndamm der S-Bahnlinie, die Freileitungstrasse und das Umspannwerk, die Mitteldorf-Kern-Kiesgrube und die nördliche Heidelandschaft wie auch die Böschungen entlang der ICE-Trasse. Im Kelsterbacher Feld wurden im Jagdjahr 2000/01 170 Wildkaninchen erlegt und acht weitere Tiere tot gefunden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Mörfelden-Walldorfer Wald sind Wildkaninchen wesentlich seltener als in den nördlich gelegenen trockenen Terrassen- und Dünensandgebieten des Schwanheimer oder Kelsterbacher Waldes. Im Untersuchungsgebiet leben Wildkaninchen vor allem auf den Sanddünenstandorten im Norden. Schwerpunkte sind hier das Brachgelände um die Kieswerke Mitteldorf-Kern, die Heidelandschaft, die nordwestlichen Waldsäume des Flughafenwaldes sowie die Waldrandlagen der Gundbachaue im Siedlungsbereich Walldorf. Durch Scheinwerferzählungen und Begehungen wurden 13 verschiedene Bauanlagen bekannt. Innerhalb des Waldgebietes wurden Kaninchen sehr selten beobachtet: Ein Tier wurde im Dezember entlang der Höfgenschneise (Abt. 182) gesehen. Weitaus häufiger sind Wildkaninchen in den trockenen Sandgebieten im Westen (Gemarkung Rüsselsheim) und Osten (Gemarkung Mörfelden) des Forstamtes.

Tabelle V.3.2.4: Jagdstrecken des Wildkaninchens im Staatswald des Forstamtes Mörfelden-Walldorf (Untersuchungsgebiete Mörfelden und Kelsterbach) in den Jahren 1991-1999, getrennt nach Abschuss und Verkehrsopfer. Die Mehrzahl der Wildkaninchen wurde außerhalb der Untersuchungsgebiete im Westen und Osten des Forstamtes in den trockenen Sandgebieten erlegt.

Jahr	Abschüsse	Verkehrsopfer	Summe
1999	30	-	30
1998	61	-	61
1997	146	-	146
1996	57	-	57
1995	25	-	25
1994	12	-	12
1993	31	-	31
1992	60	2	62
1991	10	-	10
Summe	**432**	**2**	**434**

Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: –.

Ursprünglich beheimatet im Amur- und Ussurigebiet in Ostasien, wurde der Marderhund wegen seines begehrten Pelzes seit den 1920er Jahren in vielen Gebieten der ehemaligen Sowjetunion ausgewildert. Von dort aus breitete er sich nach Norden und Westen aus und erreichte in den sechziger Jahren Deutschland. Der Marderhund gilt als Neubürger als nicht gefährdet.

Biotopansprüche: Für Mitteleuropa liegen nur wenige Daten vor. Der Marderhund zeigt deutliche Präferenzen für eine reich gegliederte und vor allem gewässerreiche Landschaft, wie sie im Untersuchungsgebiet Mörfelden-Walldorfer Wald vorliegt. Große geschlossene Wälder, Höhenlagen über 700 m sowie trockene Gegenden werden weitgehend gemieden. In Deutschland entfielen bis 1984 getätigte Nachweise zu 68 % auf eine mosaikartige Landschaft mit Feldern und kleinräumigen Wäldern, 18 % auf größere Wälder und 14 % auf offene Landschaft. 78 % der Belege stammen aus Landschaften mit verschiedenartigen Gewässern. Hiervon kamen 70 % aus Gebieten mit einem Netz von Kleingewässern (STUBBE 1989).

Verhalten: Marderhunde leben vorwiegend dämmerungsaktiv und verbringen den Tag in Fuchs- oder Dachsbauten, Reisighaufen oder Schilfnestern. Ähnlich wie der Dachs stöbert der Marderhund nach Nahrung und legt dabei mehrere Kilometer pro Nacht zurück. Dabei stellen Wasserläufe kein Hindernis dar. Marderhunde können ausdauernd schwimmen. Welche Strecken er genau zurücklegen muss und wie groß sein Streifgebiet ist, hängt vor allem vom Nahrungsangebot ab. Je nach Biotopeignung können ein bis zehn Tiere pro 1000 ha leben (STUBBE 1989). Reviere werden ähnlich wie beim Dachs mit Latrinenfeldern markiert. Dort wo die Dichte dies erlaubt, leben Marderhunde in Familiengruppen. Kern dieser Familie sind die Elterntiere, die lebenslang zusammen bleiben. Nach der Winterruhe findet im Februar/März die Ranz statt, an der auch bereits die letztjährigen Jungtiere teilnehmen. Im April/Mai kommen dann die fünf bis acht (max. 15) Jungen in einem Erdbau, einem Schilfnest oder unter einem Reisighaufen zur Welt. In Gefangenschaft können Marderhunde ein Höchstalter von 12 Jahren erreichen. Im Freiland werden nur die wenigsten Tiere älter als sechs Jahre. Die Jungtiersterblichkeit ist hoch, fast 70 % erreichen das erste Lebensjahr nicht. Der Marderhund ist ein Allesfresser. Bemerkenswert erscheint der hohe Anteil pflanzlicher Nahrung. Das Spektrum reicht von Gräsern über Beeren, Pilze, Eicheln, Nüsse, Feldfrüchte bis zu Regenwürmern, Insekten, Amphibien und Kleinsäugern sowie Eiern von Wasservogelarten.

Gefährdungsfaktoren: Der Marderhund gehört als Neubürger zwar nach dem Bundesjagdgesetz nicht zum jagdbaren Wild, ist in den meisten Bundesländern aber in diesen Status erhoben worden. So sind Marderhunde in Hessen, bis auf die zur Aufzucht notwendigen Elterntiere in der Setzzeit (01.03.-15.06.), ganzjährig bejagbar. Wegen seiner heimlichen Lebensweise (erschwerte Bejagung) und der geringen Dichte dürfte der Straßenverkehr im Rhein-Main-Gebiet der wesentliche Mortalitätsfaktor sein. In Hessen wurden 1999/2000 laut Jagdstreckenstatistik vier tote Marderhunde gemeldet, 1998/99 waren es zwei Tiere. Bereits 1987/88 wird ein Tier in den hessischen Jagdstrecken erwähnt. Im Kreis Groß-Gerau wurde in den Jagdstrecken der letzten zehn Jahre kein Marderhund gemeldet.

Verbreitung: Ursprünglich war der Marderhund in seiner Verbreitung auf Ostasien begrenzt. Nach Aussetzaktionen in den GUS-Staaten, breitete sich der Marderhund von dort nach Norden und Westen aus und erreichte in den 1960er Jahren Deutschland. Heute sind weite Teile Europas besiedelt und die Ausbreitung nach Westen hält weiter an. Der Marderhund hat sich in der europäischen Fauna einen Platz erobert und teilt sich hier erfolgreich mit Fuchs und Dachs deren Nischen. In Nordeuropa scheint ihm das besonders gut gelungen zu sein: hier übersteigen die Marderhund-Jagdstrecken bereits die des Fuchses. In Hessen kommt die Art bisher nur sporadisch vor, wie die wenigen Abschüsse und Fallwildfunde belegen. Nicht ausgeschlossen werden kann jedoch, dass vereinzelt Marderhunde mit Fuchs oder Waschbär verwechselt werden; eine stärkere Ausbreitung ist zu erwarten. Einzelnachweise belegen das Vordringen des Marderhundes in die Untermainebene. 1998 wurde bei Offenthal im Kreis Offenbach, 15 km östlich des Untersuchungsgebietes, ein Marderhund auf der Straße überfahren, 2001 wurde in weiteres Tier bei Offenthal erlegt. Eine Etablierung des Marderhundes in der Untermainebene und Südhessen ist jedoch bis heute nicht belegt, Reproduktionsnachweise stehen noch aus. Aufgrund der starken Zerschneidung der Wald- und Feldgebiete enden viele Wanderungen tödlich.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.

Damhirsch (*Dama dama*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: –.

Biotopansprüche: Wie alle in Deutschland wild lebenden Huftiere ist auch der Damhirsch in seinen Biotopansprüchen wenig spezialisiert. Die entscheidenden Faktoren für das Vorkommen sind die jagdliche Duldung der Art, die Verkehrswegedichte, die Barrierewirkung durch gezäunte Verkehrswege sowie das Nahrungsangebot. Im Übrigen ist die Art sehr anpassungsfähig und lebt in allen drei Untersuchungsgebieten in direkter Siedlungsnähe.

Verhalten: Umfangreiche Studien zu den Lebensraumgrößen von Damhirschen liegen aus dem Hakel-Wald Sachsen-Anhalts vor (STUBBE et al. 1999). Die Auswertung mehrjähriger Sichtbeobachtungen markierter Tiere ergab dort Streifgebietsgrößen von 40 - 1.100 ha. MAHNKE (1999) beobachtete mittels telemetrierter Tiere saisonale Streifgebietsgrößen von 70 - 350 ha im Serrahn-Wald Mecklenburgs. Lebensraumgröße und saisonales Streifgebiet können entsprechend Geschlecht, Alter und Nahrungsverfügbarkeit sehr verschieden sein, wie auch HEIDEMANN (1973), PETRAK (1987), UEKKERMANN & HANSEN (1994) zeigen konnten.

Gefährdungsfaktoren: Damhirsche gehören in Deutschland zu den jagdbaren Wildtierarten. In Hessen dürfen Schmaltiere und Schmalspießer vom 01.07., alle übrigen Altersklassen vom 01.09. an bejagt werden. Ende der Jagdzeit ist am 31.01. Die Jagd beeinflusst maßgeblich das Vorkommen, die Populationsgröße, die Sozialstruktur und die Raumnutzung. Größere Beutegreifer fehlen, so dass die Vorkommen ausschließlich über die Jagd reguliert werden. Im besonderen Fall wäre die ungewöhnlich hohe Verkehrswegedichte mit hohem Verkehrsaufkommen im Rhein-Main-Gebiet ein weiterer tödlicher Faktor. Zwischenzeitlich sind jedoch nahezu alle Vorkommen durch Verkehrsschutzzäune voneinander getrennt. Hessenweit wurden im Jagdjahr 1999/2000 753 Damhirsche erlegt. Zwölf Jahre zuvor (1987/88) 985 (einschließlich Fallwild). Die Bestände in den verschiedenen Damhirschpopulationen Hessens gelten als stabil.

Verbreitung: In den früheren Warmzeiten des Pleistozäns war der Damhirsch vermutlich vom vorderen Orient und Nordafrika bis ins nördliche Mitteleuropa (Dänemark) verbreitet. Durch die Eiszeiten wurde die Art jeweils südlich der Alpen zurückgedrängt. Heute ist das ursprüngliche nacheiszeitliche Verbreitungsareal nicht mehr zu rekonstruieren. Vermutlich starb der Damhirsch in Mitteleuropa während der letzten Vereisung im Spätpleistozän aus. Um die Zeitenwende brachten Römer den Damhirsch aus seinen damaligen Rückzugsgebieten in Südeuropa und Nordafrika nach Mitteleuropa (z. B. ab 150 n. Chr. in England). Im zweiten Jahrtausend erfolgten zahlreiche weitere Aussetzaktionen. In Deutschland wurden durch Einbürgerungen zahlreiche Populationen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts begründet. Vor allem in Ostdeutschland wurden noch bis in die 1970er Jahre weitere neue Populationen begründet, meist auf Kosten der regionalen Rothirschverbreitung. Heute lebt der Damhirsch in allen Staaten Europas mit Ausnahme der Kleinstaaten, Griechenlands und Islands sowie einiger – meist dänischer und schottischer – Inseln. Auf Sardinien und Rhodos wurde die Art ausgerottet. Eine eindeutige Kartierung der frei lebenden Vorkommen ist heute unmöglich, da die Abgrenzung gegenüber Gattervorkommen fliessend und unklar ist. Außerhalb Europas wurde der Damhirsch in Nord- und Südamerika, in Südafrika, Australien, Tasmanien, Neuseeland und auf den Fidschi-Inseln meist erfolgreich angesiedelt.

In Deutschland und Hessen lebt der Damhirsch heute regional verbreitet, auf sogenannte „Damwild-Bewirtschaftungsgebiete“ beschränkt. Ursächlich hierfür sind forstwirtschaftliche Interessenlagen, die Wildschäden durch Verbiss und Schäle fürchten. In Hessen ist das Damwild-Bewirtschaftungsgebiet „Rhein-Main“, zu dem auch die Untersuchungsgebiete zählen, bezogen auf Flächengröße und Bestandshöhe das größte. Zerschnitten durch Verkehrsachsen und isoliert durch Verkehrsschutzzäune ist das Vorkommen in Kleinpopulationen gesplittet. Das Vorkommen im Mörfelden-Walldorfer Wald gilt als größter Bestand in ganz Hessen. Im Jagdjahr 2000/01 wurden im Kreis Groß-Gerau 340 Stück Damwild erlegt. Sechs Tiere starben durch Verkehrsunfälle.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Schwanheimer Wald ist abgesehen vom dem Waldgebiet südlich der B 40 von Damhirschen besiedelt. Einzig der gezäunte Bereich der Sprengfläche zwischen Unterschweinstiege, Bahnlinie und Autobahn ist frei von Damhirschen. Der Schwanheimer Unterwald beherbergt heute das größte und einzige vitale Damhirschvorkommen im Bereich des Frankfurter Stadtwaldes. Das gesamte Damhirschvorkommen des Frankfurter Stadtwaldes erstreckt sich insgesamt über ca. 2.000 ha, durch Verkehrsachsen jedoch in drei voneinander isolierte Vorkommen getrennt. Als ein Geschenk an den Landgrafen wurden eingebürgerte Damhirsche im 17.

Jahrhundert erstmals für den Wildbann Dreieich, im Bereich des heutigen Stadtwaldes Frankfurt, erwähnt. Ende des 19. Jahrhunderts wurden im Stadtwald Frankfurt rund 60 Tiere gezählt. Das Damhirschvorkommen westlich der A 5 umfasst heute ca. 50 weibliche sowie etwa 20 männliche Damhirsche. Die Rudelgrößen sind gering und umfassen selten mehr als drei bis vier Hirsche bzw. fünf bis sechs weibliche Tiere. In den Jahren 1991-2001 wurden im Schwanheimer Wald 113 Stück Damwild erlegt, im Jagdjahr 2000/01 waren es neun Stück Damwild (vgl. Bericht Schwanheim, Habitatnutzung).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Der Kelsterbacher Wald ist abgesehen von den Mainauen und dem Kelsterbacher Feld flächendeckend von Damhirschen besiedelt. Sporadisch sind Wanderungen einzelner Tiere ins Kelsterbacher Feld zu beobachten. Das Damhirschvorkommen umfasst nördlich der A 3 ca. 20 weibliche Damhirsche und Kälber sowie etwa zehn männliche zweijährige und ältere Damhirsche. Die Rudelgrößen sind gering und umfassen selten mehr als drei bis vier Hirsche bzw. fünf bis sechs weibliche Tiere. Im Jagdjahr 2000/01 wurden drei Stück Damwild erlegt, drei weitere Tiere durch den Straßenverkehr auf der Flughafenstraße getötet. Südlich der A 3 umfasst das Damhirschvorkommen ca. 30 weibliche Tiere und ca. 20 Hirsche. Das Gebiet Mönchwald wird von beiden Geschlechtern jahreszeitlich verschieden intensiv genutzt. Die Weibchenrudel umfassen sechs bis zehn Tiere, die Hirsche leben während der Kolbenzeit in einem fünf- bis 20-köpfigen Trupp. Hier werden Kälber geboren, jedoch findet keine Brunft statt (vgl. Bericht Kelsterbach, Habitatnutzung).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Mörfelden-Walldorfer Wald ist abgesehen vom dem Waldgebiet östlich der Okrifteler Straße flächendeckend von Damhirschen besiedelt. Das Untersuchungsgebiet Mörfelden-Walldorfer Wald ist Teil des Damwildbezirkes Mönchwald, einem in sich geschlossenen Wald- und Wiesen-Lebensraum von 3.250 ha Flächengröße. Im Jagdjahr 1999/2000 wurden auf den Staatswaldflächen 164 Stück Damwild erlegt. Zusammen mit den drei privat verpachteten Jagdbezirken im Rüsselsheimer Wald, Bischofsheimer Wald und Flughafen-Wald resultiert ein Gesamtabschuss von ca. 210 Stück Damwild. Im Folgejahr 2000/01 wurden in den privat verpachteten Jagdbezirken 58 Stück Damwild erlegt, im Staatswald 162 Stück Damwild. Der Frühjahrsbestand wird auf 450 Tiere geschätzt. Nach einer in den Bestand stark eingreifenden jagdlichen Reduktionsphase in den 1980er Jahren besteht heute innerhalb des Damwildbezirkes der Konsens, den aktuellen Bestand von 400-450 Tieren bei einem jährlichen Abschuss von ca. 200 Tieren stabil zu halten. Die Rudelgrößen können jahreszeitlich bedingt enorm schwanken. Die größten Rudelzusammenschlüsse können im Frühjahr auf den Mönchbruchwiesen beobachtet werden. Die Weibchenrudel schließen sich hier jetzt zu Verbänden zusammen, die bis zu 100 Tiere zählen können. Die Hirschtrupps umfassen dagegen auf den Mönchbruchwiesen selten mehr als 40 Hirsche. Im Wald liegen die Rudelgrößen zwischen fünf und 30 weiblichen Tieren bzw. zehn bis 30 männlichen Tieren (vgl. Bericht Mörfelden, Habitatnutzung). Die Großrudelbildung der weiblichen Verbände war eine direkte Auswirkung des enormen Lebensraumverlustes, der mit dem Bau der Startbahn 18-West einherging. Bis dahin war eine gleichmäßigere Rudelverteilung – trotz höher Wilddichte als heute – in den Wäldern des Nordteils des Gebietes möglich.

Tabelle V.3.2.5: Jagdstrecken an Damhirschen, Rehen und Wildschweinen im Staatswald im Forstamt Mörfelden-Walldorf in den Jahren 1991/92-1999/2000.

Jahr	Damwild	Rehwild	Schwarzwild
1999	164	121	153
1998	173	153	80
1997	167	135	101
1996	165	135	229
1995	139	130	198
1994	163	106	207
1993	158	116	302
1992	210	99	288
1991	207	82	288
Summe	**1546**	**1077**	**1856**

Reh (*Capreolus capreolus*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: –.

Biotopansprüche: Ähnlich wie der Damhirsch ist auch das Reh in seinen Biotopansprüchen wenig spezialisiert und wählerisch. Aufrund des geringeren Pansenvolumens wie auch andersartiger Pansenbakterien und Einzeller unterscheidet sich das Nahrungsverhalten jedoch deutlich von dem der Damhirsche und Mufflons. Rehe fressen wesentlich selektiver aus dem vorhandenen Pflanzenangebot und bevorzugen kräuterreiche, leicht verdauliche Diäten. Die entscheidenden Faktoren für das Vorkommen sind auch bei dieser Art die jagdliche Duldung, die Verkehrswegedichte, die Barrierewirkung durch gezäunte Verkehrswege sowie das Nahrungsangebot. Im Übrigen ist die Art sehr anpassungsfähig und lebt sowohl im Schwanheimer Wald, Kelsterbacher Wald wie auch im Mörfelden-Walldorfer Wald in direkter Siedlungsnähe.

Gefährdungsfaktoren: Das Reh ist in Deutschland die häufigste jagdbare Wildart. Die Jagdzeit ist nach Geschlechtern und Altersklassen differenziert. In Hessen dürfen Schmalrehe vom 01.05. bis 31.01., Böcke vom 01.05. bis 15.10., Ricken und Kitze vom 01.09. bis 31.01. bejagt werden. So wurden in Hessen im Jagdjahr 1999/2000 78.504 Rehe erlegt. Die Jagd beeinflusst maßgeblich das Vorkommen, die Populationsgröße, die Sozialstruktur und die Raumnutzung. Größere Beutegreifer fehlen, so dass die Vorkommen nahezu ausschließlich über die Jagd reguliert werden. Ob hohe Wildschweinvorkommen einen Einfluss auf die Kitzsterblichkeit haben, ist noch nicht geklärt, erscheint jedoch eher unwahrscheinlich. Gelegentlich töten wildernde Hunde Rehe. Die ungewöhnlich hohe Verkehrswegedichte und das hohe Verkehrsaufkommen im Rhein-Main-Gebiet sind neben der Bejagung ein weiterer maßgeblicher tödlicher Faktor. Im Kreis Groß-Gerau wurden im Jagdjahr 2000/01 1.087 Rehe erlegt. 226 Tiere starben im Straßenverkehr.

Verbreitung: Ganz Europa mit Ausnahme von Island, Nordskandinavien und Irland sowie verschiedene Gebiete im Mittelmeerraum. In Asien bis China. In Deutschland und Hessen ist das Reh nahezu flächendeckend verbreitet. Die Art bevorzugt deckungsreiche Laub- und Mischwälder, gebüschreiche Felder und Wiesen sowie Moorgebiete, besiedelt in geringeren Dichten aber auch andere Lebensräume. Das Vorkommen reicht in den Alpen bis zur Baumgrenze.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Rehe sind im Stadtwald Frankfurt die am weitesten verbreitete Schalenwildart. Rehe leben auf der überwiegenden Fläche des Schwanheimer Waldes, nicht aber in der gezäunten Sprengfläche. Rehe sind anpassungsfähig und besiedeln auch kleine Waldinseln im Schwanheimer Wald; so etwa die Waldfläche zwischen B 43 und A 3 östlich der A 5 (ca. 30 ha). Hier leben jedoch nur einzelne wenige Tiere; insofern muss MÜLLER-STIESS & HERRMANN (1992) widersprochen werden, die alle Waldinseln < 99 ha im Frankfurter Stadtwald als unbesiedelt werten; inwieweit ein Austausch über Unterführungen stattfindet, ist nicht bekannt und konnte auch über die Schneespurenfährtungen nicht belegt werden. Bekannt ist, dass Rehe im Stadtwald einfache Wegeüberführungen wie am Roten Graben oder die Eckschneisenbrücke über die B 44 nutzen. Im Untersuchungsgebiet ist die Querung des Fahrweges entlang der A 5 über die ICE-Trasse südlich der A 3 (Abteilung 183, Langenschneisstück) durch Fährten belegt.

Insgesamt wurden an 52 verschiedenen Orten Rehe beobachtet. Typisch für Rehe ist die allgemein gute Beobachtbarkeit zwischen Mai und Juli wegen erhöhter Aktivitäten, die auch hier bestätigt werden kann. Dennoch sind Rehe aufgrund ihrer geringen Körpergröße und der versteckten Lebensweise im Schwanheimer Wald tagsüber eher selten zu beobachten (vgl. Mörfelden und Kelsterbach). Die Störungsempfindlichkeit gegenüber den zahlreichen Erholungssuchenden hat im Schwanheimer Wald zu einer versteckten Lebensweise geführt. So gelangen auch die meisten Sichtbeobachtungen (90% aller Beobachtungen; n=41) während der nächtlichen Scheinwerferzählungen im April, Juni und Oktober. Auffallend häufen sich Nachtsichtbeobachtungen im Frühjahr im Altheeg während im Oktober auch die Schwanheimer Wiesen, vor allem der Westteil, von Gruppen bis zu fünf Rehen genutzt werden. Im Oktober 2001 wurden insgesamt allein auf dem Westteil der Wiesen elf Rehe in fünf Gruppen beobachtet. Im Altheeg bieten lichte Waldbestände und offene Blößen gute Nahrungsbedingungen und bedingen gleichzeitig eine weite Sicht für den Beobachter. Im Durchschnitt der letzten zehn Jahre wurden im Schwanheimer Wald elf Rehe pro Jahr geschossen (Jagdstrecken der Reviere Goldstein und Schwanheim); im Jagdjahr 2000/01 waren es 14 Rehe, drei weitere Tiere verunfallten an der Schwanheimer Bahnstraße. Trotz der Verkehrsschutzzäune entlang aller Hauptverkehrswege sind die Straßenverkehrsopfer im Frankfurter Stadtwald hoch: 1968 kamen auf 98 geschossene Rehe 52 verunfallte Tiere. 17 Jahre später, 1985, wurden 63 Rehe geschossen und noch immer weitere 29 Tiere auf

Straßen getötet. 1990/91 wurden 46 Rehe geschossen und weitere 30 Tiere verunfallten wiederum auf Straßen (MÜLLER-STIESS & HERRMANN 1992). In allen Jahren wird nahezu die Hälfte der Jagdstrecke auf der Straße getötet. Einerseits zeigen die anhaltend hohen Fallwildzahlen, dass keine Gewöhnung an den hohen Zerschneidungsgrad des Lebensraumes eintritt, andererseits wird deutlich, dass die Rehreviere innerhalb der Waldlebensräume besetzt sind und revierlose Tiere zur Abwanderung über Verkehrstrassen gezwungen sind. Die geringeren Verkehrsopferzahlen im Schwanheimer Wald belegen den noch unzerschnittenen Waldlebensraum.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Rehe leben auf dem Großteil der Fläche des Gebietes. Während der Scheinwerferzählungen im Mönchwald wurden sechsmal Rehe beobachtet. Meist waren es einzelne Ricken bzw. Ricke mit einem Kitz. Im Kelsterbacher Wald wurden im Jagdjahr 2000/01 13 Rehe geschossen, drei weitere Tiere verunfallten auf der Flughafenstraße; im Kelsterbacher Feld wurde kein Reh erlegt. Aufgrund der hohen Störintensität durch menschliche Nutzung werden Kelsterbacher Feld und Mainauen nur sporadisch frequentiert. Das Kelsterbacher Feld gilt nicht als Reproduktionsgebiet (SCHMIDT mündl.).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Rehe leben flächendeckend im Mörfelden-Walldorfer Wald, auch östlich der Okrifteler Straße. Die kleine östliche Population ist von der größeren westlichen Population durch einen Verkehrsschutzzaun getrennt. Aufgrund der zwischenartlichen Konkurrenz zu Damhirschen und Wildschweinen sowie der Habitatstruktur ist die Rehpopulation im Westteil relativ klein. Im Jagdjahr 2000/01 wurden 104 Rehe auf rund 3.000 ha erlegt, was etwas geringer ist als die durchschnittliche Jahresjagdstrecke 1991/92 bis 1999/2000 von 120 Rehen/Jahr. In den verpachteten Jagden der Kommunalwälder und dem Fraport-Wald wurden im Jagdjahr 2000/01 insgesamt neun Rehe erlegt. Tagsüber sind Rehe bedingt durch ihre unauffällige kleinräumige Lebensweise relativ selten zu beobachten, bei den nächtlichen Scheinwerferzählungen hingegen regelmäßig, wenn auch nicht so zahlreich wie die Damhirsche. Wurden während der Transektbegehungen, Wildtierbeobachtungen und weiterer Arbeiten insgesamt zehnmal Rehe beobachtet, waren es im Rahmen der Scheinwerferzählungen 23 Beobachtungen. Meist wurden Einzeltiere beobachtet; die größten Gruppen waren dreiköpfige Familienverbände (Ricke, zwei Kitze). Die großen Wiesen werden aufgrund der Damhirschpräsenz nur in der Peripherie genutzt. Wintersprünge werden auf den Wiesen nicht gebildet.

Mufflon (*Ovis ammon*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: –.
Mufflonähnliche Wildschafe besiedelten Mitteleuropa während des Pleistozäns, starben hier jedoch während der vorletzten Eiszeit aus. Alle hessischen, deutschen und mitteleuropäischen Vorkommen sind auf Einbürgerungsaktionen im 19. Jahrhundert, vor allem aber im 20. Jahrhundert, zurückzuführen. Mufflons gelten in Deutschland und Hessen als nicht gefährdet.
Biotopansprüche: Ähnlich wie der Damhirsch und das Reh ist auch das Mufflon in seinen Biotopansprüchen wenig spezialisiert und wählerisch, jedoch weniger robust als die übrigen Huftierarten. Vermutlich aufgrund genetischer Depression und der Einkreuzung von Hausschafrassen sind die Hufe der Mufflons krankheitsanfällig. Feuchte und blockschuttarme Lebensräume begünstigen Hufkrankheiten. Als Wildschaf gilt das Mufflon als Graser und Rauhfutterfresser unter den Wildwiederkäuern. Die entscheidenden Faktoren für das Vorkommen sind auch bei dieser Art die jagdliche Duldung, die Verkehrswegedichte, die Barrierewirkung durch gezäunte Verkehrswege sowie das Nahrungsangebot.
Gefährdungsfaktoren: Mufflons gehören in Deutschland zu den jagdbaren Wildtierarten. Vom 01.08. bis 31.01. hat die Art in Hessen Jagdzeit. Im Jagdjahr 1999/2000 wurden hessenweit 350 Mufflons erlegt. Die Jagd beeinflusst maßgeblich das Vorkommen, die Populationsgröße, die Sozialstruktur und die Raumnutzung. Größere Beutegreifer fehlen, so dass die Vorkommen ausschließlich über die Jagd reguliert werden. Verschiedene bakterielle Infektionen bzw. genetische Depressionen beeinflussen regional den Gesundheitsstatus einzelner Vorkommen und führen vor allem zu Huferkrankungen (so auch im Frankfurter Stadtwald), die die Mobilität stark einschränken, jedoch nicht tödlich sind. Im besonderen Fall wären die hohe Verkehrswegedichte und das hohe Verkehrsaufkommen im Rhein-Main-Gebiet neben der Bejagung weitere maßgebliche tödliche Faktoren, wenn die Verkehrsschutzzäune nicht bestehen würden.
Verbreitung: Nacheiszeitlich nur noch auf Sardinien und Korsika autochthon. Aus diesen Vorkommen erfolgten ab 1730 sporadische und ab 1900 zunehmende Einbürgerungen auf dem europäischen Fest-

land. In Deutschland und Hessen lebt das Mufflon heute regional verbreitet, auf sogenannte „Muffelwild-Bewirtschaftungsgebiete“ beschränkt. Ursächlich hierfür sind forstwirtschaftliche Interessenlagen, die Waldwildschäden durch Verbiss und Schäle fürchten. In Hessen gibt es einige wenige kleine Mufflonpopulationen in Mittelgebirgslagen. Das Mufflon-Vorkommen im Frankfurter Stadtwald ist das einzige hessische Mufflonvorkommen in einer Niederungslandschaft und gleichzeitig das einzige Vorkommen südlich der Mainlinie. Die nächsten Vorkommen existieren im Hochtaunus bei Hofheim und im Rheingau-Taunus bei Rüdesheim.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Stadtwald Frankfurt erfolgte die Einbürgerung 1954 in der sogenannten Sprengfläche. Um 1960 sollen auf der Sprengfläche rund 30 Tiere gelebt haben, die nach Aussagen des damaligen Revierförsters NEUBAUER an Huferkrankungen litten (Frankfurter Rundschau vom 10.02.00). Nach einer Abwanderung des Mufflonbestandes aus der Sprengfläche 1990 wurde die Sprengfläche durch Totalabschüsse schalenwildfrei. 1992 umfasste das Mufflonvorkommen 60 Tiere auf einer Fläche von etwa 1.300 ha (MÜLLER-STIESS & HERRMANN 1992) beidseitig der A 5. Im Schwanheimer Wald wurden zwischen 1991 und 1995 16 Mufflons geschossen. 1996 wurde die Bejagung eingestellt. Noch 1999 lebte im Schwanheimer Wald ein Rudelverband von zwölf Tieren (SCHEEL mündl.). Das Rudel konnte im Jahr 2000 nicht mehr bestätigt werden. Bekannt war das Vorkommen eines einzelnen älteren Widders. Am 21. April 2000 konnte das Tier während der nächtlichen Scheinwerferzählung bestätigt werden. Im Oktober 2000 wurde dieser Widder im Altheeg geschossen. Damit erlosch die Population im Schwanheimer Wald. Das Hauptverbreitungsgebiet des Mufflons im Frankfurter Stadtwald liegt heute östlich der A 5 auf den beiden voneinander isolierten Waldflächen Goldsteinrauschen zwischen A 5, B 43 und zwei Bahnlinien (ca. 80 ha) und „Am gebrannten Baum/Vierherrnsteiner Spitze“ südlich der A 3 zwischen A 5, Bahnhof Zeppelinheim und Bahntrasse (ca. 80 ha). Die ICE-Trasse wird auf dem Wirtschaftsweg entlang der A 5 überquert. Beide Populationen umfassen jeweils ca. 20 Tiere.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Untersuchungsgebiet Kelsterbach existiert kein Mufflon-Vorkommen. Eine Zuwanderung aus bestehenden Populationen ist nicht unmöglich.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Mörfelden-Walldorfer Wald existierte zu keiner Zeit ein Mufflon-Vorkommen. Eine Zuwanderung aus bestehenden Populationen ist nicht unmöglich.

Wildschwein (*Sus scrofa*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: –.
Biotopansprüche: Ähnlich wie die übrigen Huftierarten ist auch das Wildschwein in seinen Biotopansprüchen wenig spezialisiert und wählerisch. Während die übrigen Huftierarten als Wiederkäuer Pflanzenfresser sind, ist das Wildschwein aufgrund des einkammerigen Magens ein Allesfresser. Wildschweine suchen entsprechend dem Nahrungsangebot ihre Nahrung sowohl ober- als auch unterirdisch. Gräser, Kräuter und Gehölztriebe werden ebenso gefressen wie Knollen und Rhizome, Regenwürmer und Insektenlarven sowie Aas.
Die entscheidenden Faktoren für das Vorkommen sind auch bei dieser Art die jagdliche Duldung, die Verkehrswegedichte, die Barrierewirkung durch gezäunte Verkehrswege sowie das Nahrungsangebot. Im Übrigen ist die Art sehr anpassungsfähig und lebt sowohl im Schwanheimer Wald, im Kelsterbacher Wald wie auch im Mörfelden-Walldorfer Wald in direkter Siedlungsnähe. Regelmäßig werden sowohl in Schwanheim, Goldstein wie auch in Walldorf Beschwerden über durchwühlte Vorgärten und Sportplätze in Waldnähe laut. Ursache sind die hohen Regenwurmdichten in den kräftig gedüngten Rasenflächen.
Verhalten: Wildschweine leben in Familienverbänden. Während die jungen männlichen Keiler mit ein bis zwei Jahren die Weibchenfamilien verlassen, leben die weiblichen Tiere mit ihrem Nachwuchs in verwandten, sozial eng verbundenen Familienverbänden, den sogenannten Wildschweinrotten. Die jungen Keiler schließen sich zu gleichgeschlechtlichen kleinen Junggesellentrupps zusammen und führen in späteren Jahren ein einzelgängerisches Dasein. Nur während der Fortpflanzungsphase in den Wintermonaten, der Rauschzeit, suchen die Keiler die Weibchenverbände auf. Mehrjährige, gut konditionierte Bachen bringen im Frühjahr bis zu zehn Frischlinge zur Welt. Bei üppigem Nahrungsangebot im Herbst durch Baummast von Eiche und Buche werden bereits die Frischlinge fruchtbar, gebären jedoch im zweiten (evtl. noch im ersten) Lebensjahr selten mehr als drei bis vier Frischlinge.

Die Jahresaktionsräume einzelner Wildschweine und Rotten liegen in der Regel zwischen 100-500 ha. Vor allem die Streifgebiete ausgewachsener Keiler können jedoch auch größere Waldflächen (mehr als 1.000 ha) einnehmen.

Gefährdungsfaktoren: Wildschweine gehören in Deutschland zu den jagdbaren Wildtierarten. Keiler und Bachen dürfen in Hessen vom 16.06. bis 31.01., Überläufer bereits ab dem 16.04. bejagt werden. Frischlinge haben keine Schonzeit, führende Bachen dürfen das ganze Jahr über nicht geschossen werden. Die Jagd beeinflusst maßgeblich das Vorkommen, die Populationsgröße, die Sozialstruktur und die Raumnutzung. Größere Beutegreifer fehlen, so dass die Vorkommen ausschließlich über die Jagd reguliert werden. Strenge Winter können regional und kurzfristig die Sterblichkeit neu geborener Frischlinge stark erhöhen. Die milden Winter im Rhein-Main-Gebiet bedingen jedoch eine nur geringe Sterblichkeit unter den Frischlingen selbst bei noch jungen unerfahrenen Muttertieren. Im besonderen Fall sind die hohe Verkehrswegedichte und das hohe Verkehrsaufkommen im Rhein-Main-Gebiet neben der Bejagung die maßgebenden tödlichen Faktoren. In Hessen wurden im Jagdjahr 1999/2000 42.112 Tiere erlegt.

Verbreitung: Von Eurasien bis Indien, Japan und Nordafrika. Wildschweine sind regional und lokal wie kaum eine andere Schalenwildart häufigen, oft kurzfristigen Bestandsschwankungen durch intensive Bejagung und hohe Vermehrungsraten unterworfen: 42.112 Wildschweine wurden hessenweit 1999/2000 erlegt; ein Jahr zuvor (1998/99) waren es mit 18.594 nicht einmal halb so viele. Sie fehlen sowohl in schneereichen Regionen mit anhaltenden Schneehöhen von mehr als 50 cm wie auch in trockenen Steppen- und Wüstengebieten. Wildschweine sind in Deutschland (außerhalb des Hochgebirges) und Hessen flächendeckend verbreitet, meiden jedoch die großflächigen, deckungsarmen Agrargebiete. In Hessen leben Wildschweine bis in die Hochlagen der Rhön, meiden aber die Zentren der Agrarregionen in der Wetterau und im Hessischen Ried.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Das Wildschweinvorkommen im Schwanheimer Wald ist das einzige größere Vorkommen im Frankfurter Stadtwald. Zwar gelingt es trotz der Verkehrsschutzzäune einzelnen Tieren immer wieder, aus den umliegenden Waldgebieten in andere Teile des Frankfurter Stadtwaldes einzuwandern – MÜLLER-STIESS & HERRMANN (1992) berichten von zugewanderten Tieren um den Gehspitzweiher nördlich von Zeppelinheim – doch werden die zugewanderten Tiere gezielt geschossen, da die Forstverwaltung zu viele Konflikte (Wildunfälle, aufgewühlte Vorgärten und Sportplätze usw.) fürchtet. Die meisten Versuche, in den Stadtwald einzuwandern, scheitern jedoch bereits auf den Verkehrstrassen. „Mehrere Wildschweine“, so schreiben MÜLLER-STIESS & HERRMANN, „wurden in den letzten Jahren bei dem Versuch, von Osten in den Stadtwald vorzudringen, an der A 661 und an der Anschlussstelle Süd überfahren.“

Auch im Schwanheimer Wald bedeuten die Verkehrsschutzzäune entlang der Verkehrstrassen für Wildschweine meist unüberwindbare Hindernisse. Der an den Wald angrenzende Siedlungsraum steht den Tieren jedoch offen: Nahrungssuchende Wilschweine sorgen hin und wieder für Schlagzeilen, nachdem ganze Vorgärten in Schwanheim und Goldstein auf der Suche nach Regenwürmern und Knollen durchwühlt wurden. Im Wald bilden Gräser und Kräuter, Schnecken und Regenwürmer in den Sommermonaten wichtige Nahrungsbestandteile. Stieleiche, Rotbuche und Roteiche bilden mit dem Fruchtfall im Herbst eine herausragende Nahrungsquelle, die in Jahren großer Masten bis in den späten Winter als Nahrungsgrundlage für Wildschweine von Bedeutung ist. Besondere Nahrungsräume gibt es dabei nicht. Das Wühlen und Brechen der Wildschweine ist im gesamten Schwanheimer Wald westlich der A 5, mit Ausnahme der Sprengfläche, zu beobachten. Östlich der A 5 leben keine Wildschweine (vgl. Gebiet Schwanheim, Kapitel Habitatnutzung).

Einen Überblick über Rottengröße, Sozialstrukturen, Reproduktionsstatus und Raumnutzung geben die nächtlichen Scheinwerferzählungen 2000 und 2001: Wurden auf der Hochterrasse zwölfmal Rottenverbände und dreimal einzelne Tiere beobachtet, waren es auf der Niederterrasse um Feldbusch und Schwanheimer Wiesen neunmal Rottenverbände und neunmal einzelne Tiere. Die Rottengröße reichte von einer Bache mit vier Frischlingen bis zu drei Bachen mit mehr als acht Frischlingen. In den beiden Untersuchungsjahren ergaben sich keine Unterschiede hinsichtlich der Raumnutzung und Gruppengröße. Häufiger wurden in beiden Jahren Wildschweine im Altheeg, auf der östlichen Hochterrasse im Tannacker und im Feldbusch beobachtet. Die nächtlichen Sichtbeobachtungen (n=33) umfassten 95% aller Sichtbeobachtungen. Die Mehrzahl der Suhlen fanden sich erwartungsgemäß auf den feuchten bis wechselfeuchten Standorten im Altheeg und Feldbusch. Insgesamt wurden mehr als 40 Suhlen gezählt. Eine Habitatpräferenz der Suhlen gab es nicht: Suhlstellen fanden sich sowohl entlang vielbe-

gangener Orte wie der Eyssenecksschneise im Altheeg, der Terrassensohle Höhe Unterschweinstiege oder der Waldschneise nahe der A 5 wie auch in ruhigen Bereichen des Feldbusch um den Riedsee.
Im Schwanheimer Wald wurden in den Jahren 1991-2001 408 Wildschweine erlegt. Wurden Anfang der 1990er Jahre nur einzelne Tiere geschossen, waren es in den folgenden 4 Jahren (1996-2000) 267 erlegte Tiere. Im Jagdjahr 2000/01 wurden schließlich 110 Wildschweine erlegt, darunter fallen auch 19 verunfallte Tiere. Innerhalb von wenigen Jahren, das zeigen die Jagdstrecken, ist die Population stark angewachsen. Auf der geschlossenen Waldfläche des Schwanheimer Waldes wird die Dynamik von Wildschweinpopulationen deutlich: Unter den einheimischen Wildtieren gibt es keine zweite Huftierart, die auf günstige Lebensbedingungen (milde Winter, hohes Nahrungsangebot) derart schnell mit exponenziellen Bestandeszuwächsen reagieren kann wie das Wildschwein.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wildschweine leben auf der gesamten Waldfläche des Gebietes. Während der Scheinwerferzählungen im Mönchwald wurden viermal Wildschweine beobachtet, meist einzelne Tiere sowie eine Bache mit mehr als vier Frischlingen im Oktober 2001. Drei weitere Rotten wurden im Kelsterbacher Wald nördlich der A 3 beobachtet. Insgesamt gelangen acht verschiedene Sichtbeobachtungen im Untersuchgungsjahr 2001. Wühlstellen verteilen sich flächenhaft in dem Waldgebiet, wobei neben der Suche nach Eicheln im Herbst und Winter die Stubben und Stammfüße älterer Eichen bevorzugt ausgegraben werden. Im Kelsterbacher Wald wurden im Jagdjahr 2000/01 14 Wildschweine geschossen, acht weitere Tiere verunfallten auf der Flughafenstraße; im Kelsterbacher Feld wurde kein Wildschwein erlegt, jedoch starben drei Tiere durch Unfälle auf der Straße. Auffallend hoch ist der Anteil verunfallter älterer Tiere: im Wald wurden zwei Keiler, ein Überläuferkeiler, zwei Bachen und nur drei Frischlinge überfahren, im Feld waren es zwei weitere Keiler und ein Frischling. Aufgrund der hohen Störintensität durch menschliche Nutzung werden Kelsterbacher Feld und Mainauen nur sporadisch frequentiert. Das Kelsterbacher Feld gilt nicht als Reproduktionsgebiet (SCHMIDT mündl.).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Wildschweine leben flächendeckend im Mörfelden-Walldorfer Wald. Einzig im Waldgebiet östlich der Okrifteler Straße wurde nach der Errichtung des Verkehrsschutzzaunes das Vorkommen nahezu vollständig erlegt. Trotz des Verkehrsschutzzaunes sind zwischenzeitlich wieder einzelne Tiere eingewandert, wie frische Suhlstellen im August 2000 (Abteilung 137) und September 2001 (Abteilung 151) sowie frische Fährten in der Gundbachaue, Wühlstellen und Malbäume im November 2000 (Abteilungen 141, 151) zeigten. Über Abteilung 137 haben die Sauen direkten Zugang zur Gundbachaue, wie die Schneespurenfährtungen im Dezember 2000 zeigen konnten; inwieweit der Forstweg unter der A 5 in den östlich gelegenen Gemeindewald Trebur genutzt wird, ist nicht bekannt. Noch Anfang der 1990er Jahre galt die Wildschweinpopulation im Mörfelden-Walldorfer Wald als eine der größten (bezogen auf die Flächendichte) in ganz Hessen Über 5 Jahre hinweg wurden schließlich deutlich mehr als zehn Wildschweine/km² (350-450 Wildschweine/Jahr) geschossen. Milde Winter, kräftige Baummasten und ein über Jahre zu geringer Bachenabschuss hatten die Population in nur wenigen Jahren sehr schnell anwachsen lassen. Hinzu kommt, dass der Lebensraum für Wildschweine nahezu optimal ist: großflächige, fruchttragende Laubholzbestände, große Feuchtwiesen, feuchte Wälder und ein kleinräumiges Mosaik von trockenen Dünensandstandorten und nassen Mulden. Seit 1997/98 liegt der jährliche Wildschweinabschuss nun um 150 Tiere/Jahr. Im Jagdjahr 2000/01 wurden im Staatswald 107 Sauen erlegt, in den privat verpachteten Jagdbezirken Rüsselsheim, Bischofsheim, Flörsheim und Fraport-Wald weitere 35 Sauen geschossen.
Während der ersten nächtlichen Scheinwerferfahrt im April 2000 wurden fünf verschiedene Verbände, jedoch noch keine Frischlinge beobachtet; im Juni und Juli 2000 konnten schließlich während der nächtlichen Scheinwerferfahrten elf verschiedene Familienverbände mit Frischlingen beobachtet werden. Die Rottenstärken lagen zwischen einer Bache mit zwei Frischlingen und bis zu vier Bachen und mehr als zehn Frischlingen. Der durchschnittliche Familienverband umfasste in dieser Zeit der noch eng mit dem Muttertier verbundenen Frischlinge sechs Tiere. Insgesamt gelangen im Rahmen der nächtlichen Scheinwerferfahrten zwischen April und Oktober 22 Beobachtungen von Einzeltieren oder Familienverbänden. Im Jahr 2001 wurden 26-mal Einzeltiere bzw. Rottenverbände während der nächtlichen Scheinwerferzählungen zwischen Mai und November beobachtet. Die Rottengrößen umfassten im Mai 2001 einzelne Bachen mit vier Frischlingen und bis zu vier bzw. fünf Bachen mit 16 bzw. 18 Frischlingen und reduzierten sich bis zum Oktober 2001 auf einzelne Bachen mit ein bis vier Frischlingen; gleichzeitig wurden im Oktober jedoch auch noch Großfamilien mit vier Bachen und

mehr als zehn Frischlingen beobachtet. Umfasste die durchschnittliche Rottengröße im Mai 2001 zehn Tiere, waren es im Oktober 2001 noch sechs Tiere. Aufgrund der Verkehrsschutzzäune ist die Wildschweinpopulation des Mörfelden-Walldorfer Waldes weitgehend isoliert von den umgebenden Wildschweinpopulationen der Forstamtsbereiche Groß-Gerau, Langen und Frankfurt.

V.3.2.2 Fledermäuse

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3, FFH-Richtlinie Anhang IV, BArtSchV, Berner Konvention, Bonner Konvention.

Biotopansprüche: Die Wochenstuben des Großen Abendseglers befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen bzw. regional in Fledermauskästen. Sommerquartiere mit unbekanntem Status befinden sich auch in Gebäuden, vor allem hinter Verblendungen von Hochhäusern. Winterschlafgesellschaften des Großen Abendseglers werden regelmäßig beim winterlichen Holzeinschlag in Baumhöhlen gefunden. Untersuchungen in Hessen zeigen, dass teilweise über 500 Tiere eine Baumhöhle besetzen, wobei in der Regel zu vermuten ist, dass immer mehrere Bäume in unmittelbarer Nachbarschaft besetzt sind. Das größte bekannte Gebäudewinterquartier der Art liegt in Schleswig-Holstein in der Nähe von Kiel. Nach ersten Zählungen überwintern weit über 5.000 Große Abendsegler in Spalten der Widerlager einer Eisenbahnbrücke. Weitere umfangreiche Winterquartiere sind aus Felsspalten in Sachsen (Elbsandsteingebirge) und Rheinland-Pfalz bekannt. Die Sommerlebensräume der Großen Abendsegler zeichnen sich durch ihren Wald- und Gewässerreichtum aus, häufig auch in der Nähe von Siedlungen. Für den Ganz-Jahres-Lebensraum braucht die sehr wanderfreudige Art ein dichtes Netz von baumhöhlenreichen Wäldern.

Gefährdungsfaktoren: Der größten Gefährdung sind derzeit wohl die Quartiere des Großen Abendseglers ausgesetzt. Vor allem die Winterquartiere gehen bei Holzerntemaßnahmen oder großflächigen Rodungen im Wald oder bei Baumfällungen im Bereich von Siedlungen verloren. Eine zu geringe Baumhöhlendichte in den Wirtschaftsforsten ist ebenfalls von Bedeutung. Die Gebäudequartiere werden überwiegend im Winter bei Sanierungsmaßnahmen beschädigt oder fallen ganz aus, wie beispielsweise beim Verfugen von Mauerrissen in Hochhäusern oder historischen Gebäuden.

Verbreitung: Der Große Abendsegler ist in der gesamten Bundesrepublik verbreitet, allerdings mit jahreszeitlichen Verschiebungen. Die Zahl der nachgewiesenen Wochenstuben nimmt von Norden nach Süden ab (südlichste Fundorte etwa bei Erlangen). Reproduktionsschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand die nördlichen Bundesländer (z. B. Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg). Im Jahresverlauf unterliegt der Bestand des Großen Abendseglers in Deutschland einer großen Dynamik. Nach der Wochenstubenauflösung im Spätsommer wandern beispielsweise die Tiere aus Mecklenburg und Brandenburg in südwestliche Richtung, wobei nachweislich Winterquartiere in Südfrankreich, der Schweiz, Bayern und Hessen liegen. In dieser Zeit nimmt offensichtlich auch die Zahl der Abendseglerbeobachtungen in den südlichen Bundesländern zu und umgekehrt nach dem Winterschlaf entsprechend dem Abwandern der Abendsegler wieder ab. Sommerquartiere werden in diesen Bundesländern überwiegend von Männchengruppen gebildet. Überwinternde Abendsegler in den nördlichen Bundesländern wandern möglicherweise (bisher zwei Ringfunde) aus Skandinavien oder dem Baltikum zu. Im Übergangsbereich zwischen den Regionen mit eindeutigen Wanderbewegungen liegen in der Mitte Deutschlands Gebiete, wo *N. noctula* ganzjährig anzutreffen ist (z. B. in Hessen) und wo die jahreszeitliche Dynamik derzeit intensiv untersucht wird (Philosophenwald in Gießen).

Die heutige Verbreitung des Großen Abendseglers in Hessen entspricht weitgehend den Angaben, die bereits im letzten Jahrhundert gemacht wurden. KOCH (1865, zitiert in KOCK & ALTMANN 1994a) fand ihn beispielsweise regelmäßig bei Gießen, Usingen, Frankfurt und Wiesbaden. Aus dem Philosophenwald in Gießen, wo die Art auch mit umfangreichen Winterschlafgesellschaften vertreten ist, ist bislang die einzige hessische Wochenstube bekannt (DIETZ 1993). Eine Übersicht über weitere Winterquartierfunde in Hessen findet sich bei FRANK & DIETZ (1999). RICHARZ (mündliche Mitteilung) meldete im Winter 1999/2000 einen gefällten Parkbaum aus dem Stadtgebiet Frankfurt mit etwa 30 Großen Abendseglern. Insgesamt sind Winternachweise sehr selten und von besonderer Bedeutung. Ein gut untersuchtes Durchzugsgebiet des Großen Abendseglers ist der Bereich der Alten Fasanerie in Hanau/Klein-Auheim (SCHWARTING 1990, 1994). Aus Offenbach ist ein größerer Einflug in ein Hochhaus beschrieben (ANONYMUS 1998). Weitere aktuelle Nachweise aus dem Umfeld der Untermainebene liegen aus Wiesbaden vor, wo die Art ganzjährig und vor allem zur Zugzeit angetroffen wird (GODMANN & FUHRMANN 1992).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Das Vorkommen von Großen Abendseglern im Bereich des Untersuchungsgebiets „Schwanheimer Wald“ wurde bereits von KOCK & ALTMANN (1994a) beschrieben. Sie erwähnen eine im Januar 1985 gefällte Eiche aus dem Revier Goldstein mit

über 500 Winterschläfern. Im Jahr darauf entdeckten sie ein Winterquartier hinter der Außenfassade des Arabella-Zentrums. In den seit Mai 1987 aufgehängten Fledermauskästen im Bereich Feldbusch (unmittelbar nördlich angrenzend an das Untersuchungsgebiet) konnten jedoch bei jährlichen Kontrollen keine Tiere nachgewiesen werden.
Im Rahmen der in 2000 und 2001 durchgeführten Untersuchungen wurde der Große Abendsegler als regelmäßig im Schwanheimer Wald anzutreffende Art nachgewiesen. Er besiedelt den Wald vermutlich ganzjährig. Über die Winterbegehungen konnte zwar kein Quartier nachgewiesen werden, aber es ist nach den bisherigen Kenntnissen von einem Winterbestand auszugehen. In der Probefläche "Altheeg" und im Feldbusch konnten während der Sommermonate Quartiere gefunden werden, die teilweise mehrmals besetzt waren. Bei einem Quartierfang am 3. Juli 2001 konnten acht Männchen beim Ausflug aus einer Eiche abgefangen werden. Die Kolonie war insgesamt deutlich größer, allerdings flogen keine weiteren Tiere mehr aus. Bei den Netzfängen im Bereich der Versickerungsgräben konnten ebenfalls nur Männchen gefangen werden. Deswegen ist bislang davon auszugehen, dass die Art keine Wochenstuben im Untersuchungsgebiet bildet.
Wichtige Jagdgebiete, in denen die Art beobachtet wurde, sind kleine Wildwiesen sowie die Schwanheimer Wiesen. Zum Trinken suchen die Tiere nachweislich die Versickerungsgräben im "Altheeg" auf. Typische Waldjagdgebiete sind Wege, weit offene Kronenbereiche und größere Lichtungen sowie der Luftraum über der Bahnstraße und dem Bahndamm. Ausgehend vom Schwanheimer Wald fliegen die Abendsegler zur nächtlichen Jagd auch in Richtung Norden und Nordwesten zum Main sowie in die Schwanheimer Düne. Für die hochfliegende Art sind Verkehrswege keine Ausbreitungshindernisse.
Durch Ringfunde aus der 1985 gefällten Eiche und dem angrenzenden Gebäudequartier ist die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für wandernde und hier überwinternde Große Abendsegler aus dem Nordosten Deutschlands belegt (KOCK 1994). Bereits KOBELT (1912) verweist auf wandernde Abendsegler in Schwanheim während des Spätsommers.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Kelsterbacher Wald ist der Große Abendsegler ganzjährig anzutreffen. Neben fünf sicheren und vier vermuteten Sommerquartieren konnte innerhalb des Mufflongatters auch ein Winterquartierbaum gefunden werden. Aus dem Kronenbereich einer Eiche konnten Anfang Dezember Soziallaute wahrgenommen werden. Die Sommerquartiere befinden sich überwiegend ebenfalls in alten Eichen. Dabei lagen die beobachteten Gruppengrößen unter 20 Tieren. Im Bereich des Mönchwaldsees konnten insgesamt 19 Große Abendsegler mit Netzen gefangen werden. Alle Tiere waren Männchen, weshalb zu vermuten ist, dass in dem Gebiet keine Reproduktion stattfindet. Balzende Männchen waren nachzuweisen. Jagende Große Abendsegler waren flächendeckend zu beobachten, wobei der Mönchwaldsee, die Stockstraße, das Mainufer und die lückenhaft bewaldeten Dünenzüge und Aufforstungsflächen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes offensichtlich besonders attraktiv sind.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Große Abendsegler besiedelt das Untersuchungsgebiet ganzjährig. Baumquartiere des Großen Abendseglers wurden in den Probeflächen eins („Gundhof“), vier („Nasses Tal“) und drei („Mönchbruch“) gefunden. Kastennachweise liegen außerdem aus der Abteilung 168b (Waldrand Gundwiesen) und aus dem Flughafenwald (Bereich Grohhausschneise und Lauseeschneise) vor. Neben den Sommerquartieren mit bis zu 13 Tieren wurden in den genannten Bereichen außer dem Flughafenwald auch Balzquartiere entdeckt. Eine Spechthöhle in einer Buche im Nassen Tal war Sommerquartier, Balzquartier, Zwischenquartier und diente schließlich während der Wintermonate als Winterquartier. Bei einem Quartierfang am 2. April 2001 konnten 14 Große Abendsegler beim Ausflug abgefangen werden, wobei noch einige Tiere in tiefer Lethargie in der Höhle hingen. In den Kästen der Abteilung 168b konnten während der frostfreien Tage in den Wintermonaten ebenfalls kleine Gruppen nachgewiesen werden (ORTWEIN, mündlich).
Die Jagdgebiete des Großen Abendseglers verteilen sich über die Fläche, wobei meist deutlich über Baumkronenhöhe gejagt wurde. Regelmäßig beflogen werden der Walldorfer Angelteich, die Gundwiesen und die Heidelandschaft. Im Scheinwerferlicht der Startbahn 18-West werden von April bis Oktober Insekten gefangen. Weitere Nachweisorte sind die kleinen Waldgewässer (Scheibensee, Lausee, Tümpel an der Wildwiese im Flughafenwald) sowie verschiedene Lichtungen und Schneisen verteilt über das Untersuchungsgebiet. Deutlich erkennbar ist, dass viele Tiere das Untersuchungsgebiet nach dem abendlichen Ausflug oft in Richtung Nord-Westen (Main?) verlassen.
Eine ausgeprägte Migration in das Untersuchungsgebiet im Spätsommer und Frühherbst findet statt,

was an der großen Zahl von jagenden Tieren über den Gundwiesen deutlich wird. Während man von Mai bis Ende Juli maximal zehn Tiere gleichzeitig zählen kann, steigt die Zahl in den Folgemonaten bisweilen auf über 70 Tiere.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G, Rote Liste Hessen 2, FFH-Richtlinie Anhang IV, BArtSchV, Berner Konvention, Bonner Konvention.
Biotopansprüche: Die Wochenstubenkolonien besiedeln vor allem Baumhöhlen, gebietsweise Fledermauskästen, aber auch Mauerspalten an Gebäuden oder hinter Schieferverkleidungen. Die Quartiere beherbergen teilweise bis zu 70 adulte Weibchen. Überwinterungsgesellschaften fand man bisher kaum (Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden) und auch die jahreszeitliche Dynamik ist im Vergleich zum Großen Abendsegler noch weitgehend unbekannt. Beringte Tiere aus Sommerquartieren in Thüringen fanden sich beispielsweise im Winter in der Schweiz und in Südfrankreich. Der Lebensraum des Kleinen Abendseglers ist nach derzeitigem Kenntnisstand geprägt durch einen hohen Waldanteil, verbunden mit Gewässern und offenen Bereichen. Im Jahresverlauf braucht die wandernde Art ein dichtes Netz von großflächigen und baumhöhlenreichen Wäldern.
Gefährdungsfaktoren: Die Gefährdungsursachen für den Kleinen Abendsegler sind ähnlich denen des Großen Abendseglers. Aufgrund der geringen Siedlungsdichte wirken sich Verluste allerdings noch stärker aus.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet des Kleinen Abendseglers findet seine Nordgrenze im Bereich von Norddeutschland. Aus Schleswig-Holstein ist derzeit keine Wochenstube bekannt, in Niedersachsen gibt es einige Sommerquartiere mit unbekanntem Status und in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern befinden sich einige kleinere Fortpflanzungskolonien in Fledermauskästen. In den anderen Bundesländern wurden in den letzten Jahren Wochenstuben gefunden, allerdings, mit Ausnahme des Saarlandes (25), bisher in geringer Anzahl. In Hessen sind Fortpflanzungskolonien u. a. aus Gießen, Marburg, Rauschenberg, der Saalburg und dem Oberurseler Stadtwald bekannt (DIETZ 1993, KALLASCH & LEHNERT 1994, MOHR 1994, HOFFMANN mündlich). Im Riederwald Frankfurt ist ebenfalls eine Kolonie nachgewiesen, wobei eine Reproduktion noch nicht belegt ist (DIETZ & SIMON 1996). SCHWARTING (1990) erwähnt die Art in Einzelnachweisen für den Landkreis Offenbach (Hainburg, Klein-Auheim).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Art wurde etwas seltener im Untersuchungsgebiet angetroffen als der Große Abendsegler. In der Probefläche "Altheeg" sowie in der unmittelbar angrenzenden Waldabteilung und westlich der A 5 (Talschneise) befinden sich Quartierbäume. Durch den Fang eines säugenden und eines trächtigen Weibchens im Juni 2001 gelang der Reproduktionsnachweis für das Untersuchungsgebiet. Die Wochenstube mit mehr als 36 erwachsenen Tieren befand sich in einer älteren Eiche an der Fichtenschneise. Jagende Kleinabendsegler wurden flächendeckend im Untersuchungsgebiet beobachtet, so z. B. im "Altheeg", entlang der Fichtenschneise, über dem Tümpel bei der Pumpstation Hinkelstein (Beobachtungspunkt 3), entlang des Bahndamms und über den Schwanheimer Wiesen sowie westlich der A 5 im Bereich der Talschneise. Bislang gibt es keine Hinweise auf eine Winterschlafkolonie. Die elf gefangenen Kleinen Abendsegler an dem Versickerungsgraben im "Altheeg" belegen die Bedeutung dieser Gräben für die Wasseraufnahme.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Weibchen des Kleinen Abendseglers bilden im Kelsterbacher Wald eine Wochenstubengesellschaft. Anfang Juli 2001, noch vor dem Flüggewerden der Jungtiere, umfasste die Kolonie mehr als 35 erwachsene Tiere. Die besiedelte Spalte befand sich in einer Rotbuche nördlich des Mönchwaldsees. Weitere Sommerquartiere konnten in den Alteichen östlich des Mönchwaldsees und im Dünenwald gefunden werden. Der Reproduktionsnachweis gelang über den Fang dreier säugender Weibchen Anfang Juni, ebenfalls am Mönchwaldsee. Insgesamt konnten am Mönchwaldsee, im lichten Dünenwald und am Staudenweiher 13 Kleine Abendsegler gefangen werden. Die genannten Orte zählten zu den intensiv bejagten Bereichen des Untersuchungsgebiets. Weitere jagende Kleinabendsegler waren über Aufforstungen mit einzelnen Altbäumen zu beobachten, wie z. B. im Bereich der Mönchhofschneise, entlang der Stockstraße sowie über verschiedenen Waldwegen. Damit kommt die Art flächendeckend im Untersuchungsgebiet in den genannten Biotoptypen vor. Die Telemetrie von zwei Weibchen Anfang Mai und Anfang August machte deutlich, dass das Gebiet zu dieser Zeit auch von wandernden Tieren aufgesucht wird. Beide Telemetrietiere wurden erst in der späten Nacht gefangen, jagten für einige Stunden und verließen das Gebiet an-

schließend wieder. Ein telemetriertes säugendes Weibchen Anfang Juli blieb dagegen im Gebiet, verlor allerdings bereits am zweiten Tag den Sender in dem Wochenstubenquartier.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Für den Kleinen Abendsegler sind Wochenstubentiere und mehrere Sommerquartiere belegt. Das vermutliche Zentrum der Wochenstubenkolonie (die Art wechselt wie alle Baumhöhlenbewohner mehrfach den Baum) liegt im Bereich der Probefläche drei („Mönchbruch"). Hier konnte Anfang Juni eine besetzte Baumhöhle in einer Eiche gefunden werden. Am Gundbach wurden sowohl säugende Weibchen als auch Jungtiere Ende Juni und Anfang Juli gefangen. Ein weiteres Quartier des Kleinen Abendseglers wurde während des morgendlichen Schwarmverhaltens am Gundhof (Probefläche 1) entdeckt. Die vier einfliegenden Tiere könnten Männchen gewesen sein. Mitte September wurde hier auch ein balzendes Tier beobachtet. Das Untersuchungsgebiet erfüllt damit zumindest drei wichtige Funktionen für die Art: Jagd, Jungenaufzucht und Balz.
Jagende Kleinabendsegler waren regelmäßig in allen vier Probeflächen anzutreffen, wobei v. a. Schneisen, größere Kronenlücken mit ausgeprägter Strauch- und Krautschicht, der Gundbach und der Waldrand entlang der Gundwiesen beflogen wurden. Regelmäßig aufgesuchte Jagdgebiete waren die kleineren Waldgewässer (*Leucorrhinia*-Tümpel, Scheibensee, Wasserschwadentümpel). Zeitlich verteilen sich die Nachweise von April bis September.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, 45 kHz)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessens: 3, FFH-Richtlinie Anhang IV, BArtSchV, Berner Konvention, Bonner Konvention.
Seit Anfang der 1990er Jahre unterscheidet man noch eine weitere Zwergfledermausart, über deren Namensgebung derzeit noch gestritten wird. Die „Mückenfledermaus" (*Pipistrellus pygmeaeus/mediterraneus*) unterscheidet sich in ihrer Hauptfrequenz mit 55 kHz deutlich von der 45 kHz-Zwergfledermaus. Für Hessen liegen bis jetzt Nachweise aus dem Bereich des Europa-Naturschutzgebiets „Kühkopf-Knoblauchsaue" vor. In einem Forsthaus siedelt eine umfangreiche Wochenstube (Zählung am 18. Mai 1998: 280 adulte Tiere, HERZIG 1999). Weitere Nachweise fliegender Tiere liegen aus Gießen vor (eigene Erhebungen). In Schwanheim konnte die Art bislang nicht gefunden werden.
Biotopansprüche: Die Wochenstubenquartiere der Art sind unterschiedlich stark besetzt (zehn bis 300 Tiere) und sehr variabel. Typischerweise werden Spalten am und im Haus bezogen, wie z. B. Fensterläden, Holz-, Schiefer- und Metallverkleidungen, Zwischenwände und -böden, Kammern in Hohlblocksteinen und Rolladenkästen. Teilweise liegen die Quartiere auch in hohlen Bäumen und hinter abstehender Rinde. Im Winter suchen die Tiere oft die gleichen Quartiertypen auf bzw. Spalten in Kellern historischer Gebäude, Brücken, hinter Bildern in kühlen Kirchen und in Holzstößen. Einige Winterquartiere mit mehreren hundert bis mehreren tausend Tieren sind bekannt (Schloßkeller Marburg in Hessen, Levensauer Hochbrücke in Kiel, Gipsstollen in Thüringen, Freiburger Münster in Baden- Württemberg u. a. m.). Die Lebensräume der Zwergfledermaus kann man kaum vereinheitlichen. Häufig aufgesuchte Jagdgebiete sind historische Dorfkerne mit naturnahen Gärten und altem Baumbestand, Obstwiesen und Hecken am Dorfrand, Parks in Städten, beleuchtete Plätze, Gewässer und verschiedene Waldbereiche.
Gefährdungsfaktoren: Durch die enge Bindung der Zwergfledermaus an Gebäude ist sie der ständigen Gefahr von Sanierungsmaßnahmen aller Art ausgesetzt. Da sie ihre Quartiere teilweise ganzjährig bezieht, kann man ohne Kontrolle kaum eine bevorzugte Sanierungszeit angeben. In vielen Siedlungsbereichen ist die Nahrungsbasis für große Kolonien nicht mehr gegeben.
Verbreitung: Entsprechend ihrem europäischen Verbreitungsareal findet man die Art in der gesamten Bundesrepublik. Sie ist in allen Bundesländern mit teilweise sehr vielen bekannten Wochenstuben vertreten und scheint die häufigste Hausfledermaus zu sein. Auffällig sind die spätsommerlichen-frühherbstlichen "Invasionen", wobei teilweise mehrere hundert Tiere durch offen stehende Fenster in Wohnungen einfliegen. Für den mittel- und südhessischen Raum wird dies beispielsweise für Marburg (SIMON & SMIT 1997) und Wiesbaden (GODMANN & RACKOW 1995) beschrieben. In beiden Orten sind auch kopfstarke Winterkolonien bekannt. Aus dem Innenstadtgebiet von Frankfurt werden ebenfalls regelmäßig Zwergfledermausquartiere bekannt (KOCK & ALTMANN mündlich, eigene Erhebungen).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Art ist regelmäßig im Schwanheimer Wald

jagend anzutreffen. Nachweise verteilen sich über die gesamte Untersuchungsfläche, wobei Waldwege, Wildwiesen, die Bahnstraße, der Bahndamm, der Rohsee und die Randbereiche der Schwanheimer Wiesen regelmäßig aufgesucht werden. Mit Netzen konnten zwei adulte Männchen im Feldbusch über der Kleinwiesenschneise gefangen werden. Quartiere der Zwergfledermaus liegen vermutlich im Siedlungsbereich, wobei Schwanheim und Niederrad die wahrscheinlichsten Herkunftsorte sind. Für die deutlich unter Baumkronenhöhe fliegende Art können breite und stark befahrene Verkehrsstraßen Barrieren sein. Diese werden v. a. im Bereich von Unterführungen gekreuzt, wie z. B. am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes (Unterführung der A 5 beim Golfplatz Niederrad).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Zwergfledermaus konnte flächendeckend im Kelsterbacher Wald jagend angetroffen werden. Die meisten Nachweise gelangen über Waldwegen entlang des Transekts und an anderen Orten sowie an den Stillgewässern (Mönchwaldsee, Staudenweiher und die Tümpel bei der Mitteldorf-Kern Kiesgrube) und am Mainufer. Alle drei gefangenen Tiere waren adulte Männchen, so dass kein eindeutiger Beweis für reproduzierende Tiere, die das Gebiet nutzen, vorliegt. Eine Reproduktionskolonie im Siedlungsraum von Kelsterbach ist jedoch anzunehmen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Zwergfledermaus ist von März bis Oktober weitgehend flächendeckend im Untersuchungsgebiet mit Jagdaktivität nachzuweisen. Regelmäßig anzutreffen ist die Art am Walldorfer Angelteich und am Gundbach. Ansonsten verteilen sich die Funde über die Fläche. Mit Hilfe des Netzfangs konnten sowohl säugende Weibchen als auch Jungtiere Ende Juni und Anfang Juli bestimmt werden. Die Quartiere der Wochenstubengesellschaft liegen im Siedlungsraum. In Walldorf und Mörfelden konnte im Untersuchungszeitraum je ein Wochenstubenquartier gefunden werden (ORTWEIN & SCHWEIZER mündlich). Die Kolonie in Walldorf hing hinter der Flachdachverblendung eines Hochhauses und die Mörfeldener Kolonie besiedelte die Holzverkleidung eines Hochhauses.

Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G, Rote Liste Hessens 2, FFH-Richtlinie Anhang IV, BArtSchV, Berner Konvention, Bonner Konvention.
Biotopansprüche: Die Wochenstubenquartiere der Rauhhautfledermaus liegen überwiegend in Baumhöhlen, hinter abstehender Rinde und regional in Fledermauskästen. Einzelne Quartiere sind aus Spalten an Häusern bekannt, öfters in Vergesellschaftung mit Zwergfledermäusen und Bartfledermäusen. Winterquartierfunde der Art aus Deutschland sind sehr selten (Bayern, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg), v. a. in Felsspalten und Baumhöhlen. Die Sommerlebensräume der Rauhhautfledermaus liegen alle im Tiefland, wobei gewässerreiche Waldlandschaften (sowohl Kiefern- als auch feuchte Laubmischwälder) typisch sind (z. B. Plöner Seenplatte, Mecklenburger Seenplatte, Müritzsee).
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung für die Art besteht vor allem im Wegfall der Baumhöhlenquartiere aufgrund forstlicher Maßnahmen. Die wenigen Hausquartiere unterliegen dem gleichen Druck wie die Zwergfledermauswochenstuben. Durch die gewässerreiche Umgebung scheint die Nahrungsbasis in den Sommerlebensräumen gesichert. Potenzielle Gefährdungen auf den Zugwegen und im Winterlebensraum betreffen die Quartiere und die Jagdgebiete. Zu nennen ist hier v. a. der großflächige Verlust von baumhöhlenreichen Wäldern in Flusstälern und Ebenen.
Verbreitung: Die Rauhhautfledermaus wurde in allen Bundesländern nachgewiesen, allerdings sind Wochenstuben nur aus dem Norddeutschen Tiefland, d. h. aus den Bundesländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und vor allem Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern (hier vermutlich die häufigste Waldfledermaus) bekannt. In den anderen Bundesländern tritt die Art überwiegend zur Zugzeit im Herbst auf. Bisherige Ringfunde von Tieren aus den Wochenstubengebieten liegen in den Niederlanden, der Camarque, in Mittel- und Südwestdeutschland, sowie der Schweiz. Tiere mit polnischen bzw. baltischen Ringen wurden ebenfalls nachgewiesen. KOCK & SCHWARTING (1987) beschreiben den Fund einer südschwedischen Rauhhautfledermaus, die sich zur Zugzeit in einem Fledermauskasten bei Hanau/Klein-Auheim aufhielt. In den dort verteilten Fledermauskästen werden Rauhhautfledermäuse vor allem in den Monaten August und September in größerer Zahl angetroffen. Zu finden sind u. a. Paarungsgesellschaften. Von Ende März bis Anfang August sind nur Einzeltiere anzutreffen (SCHWARTING 1994). Diese Ergebnisse bestätigen die Bedeutung des Rhein-Main-Gebietes für wanderende Fledermausarten. KLEMMER (1953) erwähnt für das Stadtgebiet

(Günthersburg-Park) ein Winterquartier in einer hohlen Linde mit 14 Tieren. In Zeppelinheim wurde Anfang Januar 2001 eine Rauhhautfledermaus gefunden, was ebenfalls ein Beleg für die Überwinterung der Art in der Region ist (ALTMANN mündlich).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: KOCK (1981) erwähnt einen Einzelfund der Rauhautfledermaus in Schwanheim bereits aus dem Jahre 1911. In einer gefällten Eiche wurden im Februar 1984 sogar 15 überwinternde Rauhhautfledermäuse gefunden (KOCK mündlich). Bei den Untersuchungen im Jahr 2000 konnte mit den Flugnachweisen im "Altheeg" vom Dezember ein weiterer Hinweis auf potenzielle Winterquartiere erbracht werden. Im Sommer und hier vor allem zur Zugzeit im August/September gelangen keine Beobachtungen, was auf eine geringe Besiedlungsdichte zu dieser Zeit hinweist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Nachweise von Rauhhautfledermäusen gelangen durch einen Netzfang am Mönchwaldsee (ein adultes Männchen Mitte Juni) sowie einen Detektornachweis. In den Wildgattern wurden im September zwei Vogelkästen von kleinen Balzgruppen bezogen. Dieser Beleg weist auf die Bedeutung des Gebietes für wandernde Tiere hin, die vor allem im August und September die Untermainebene besiedeln.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Für die Rauhhautfledermaus liegen Detektor- und Quartiernachweise aus den Monaten August und September vor. Jagende Einzeltiere wurden am Walldorfer Angelteich und im Bereich der Probefläche 3 „Mönchbruch“ beobachtet. Einen deutlichen Beleg für die Funktion des Untersuchungsgebiets als Balz- und Durchzugslebensraum ist die Beobachtung eines balzenden Männchens Mitte August in der Abteilung 17 (etwa 20-30 jähriger Kiefernbestand, westlich an die Heidefläche angrenzend) sowie der Fund zweier Paarungsgruppen in den Fledermauskästen am Waldrand zu den Gundwiesen (Abteilung 168b) am 12. September.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
Gefährdung und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland, Rote Liste Hessen 2, FFH-Richtlinie Anhang IV, BArtSchV, Berner Konvention, Bonner Konvention.
Biotopansprüche: Wochenstubenquartiere des Braunen Langohrs sind in Baumhöhlen, regional in Fledermauskästen und auf Dachböden (Balkenkehlen und Zapfenlöcher) und in Spaltenquartieren zu finden. Die Kopfstärke der Wochenstubenkolonien liegt durchschnittlich bei etwa 15-20 Tieren, seltener mehr. Typisch ist der ständige Quartierwechsel, wodurch die Art ein dichtes Angebot an Baumhöhlen benötigt. Braune Langohren meiden offensichtlich waldarme Niederungen und sind entsprechend in laubwaldreichen Regionen häufiger. Als euryöke Waldfledermaus kann man sie aber auch in nadelholzdominierten Wäldern nachweisen, sofern ausreichend Laubwaldparzellen vorhanden sind. Sie jagt entlang und in der Vegetation ("gleaner"-Fledermaus) im Waldesinnern, am Waldrand, an Gewässerufern, Hecken und Obstwiesen. Im Winterquartier (bis zu 30 km vom Sommerquartier entfernt) findet man das Braune Langohr meist einzeln hängend in Kellern, Höhlen, Bergwerksstollen, aber auch auf Dachböden in Zapfenlöchern.
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist gefährdet durch die Reduktion des Baumhöhlenangebots im Rahmen von forstlichen Maßnahmen und großflächigen Rodungen. Der Wegfall großflächiger Obstwiesen ist gleichzusetzen mit der Minimierung von Jagdhabitaten. Für das Braune Langohr ist außerdem die Imprägnierung von Dachstühlen immer noch eine bedeutende Gefährdungsursache. Der Einsatz von Pestiziden zur Bekämpfung von Insektenkalamitäten im Wald kann für Langohren direkt (Vergiftung!) und indirekt (Nahrungsreduktion) massive Folgen haben.
Verbreitung: Die Art ist in ganz Deutschland mit Wochenstuben vertreten, wobei sie im Tiefland seltener ist als in den Hügel- und Mittelgebirgsregionen. Insgesamt scheint das Braune Langohr recht häufig zu sein, wenngleich nie große Dichten erreicht werden. In Hessen gibt es flächendeckend Nachweise aus Winterquartieren und im Sommer aus Dachböden und Vogel- bzw. Fledermauskästen. Wochenstuben sind bislang selten gefunden worden. Aus dem Umfeld der Untermainebene gibt es Nachweise aus dem Main-Taunus-Kreis, aus dem Lennebergwald bei Mainz, aus dem Landkreis Darmstadt-Dieburg sowie aus der Alten Fasanerie bei Hanau-Klein-Auheim (FUHRMANN 1991, 1994, DIEHL 1999, SCHWARTING 1990).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Für die sehr leise rufenden Langohren gelang kein Detektornachweis in Kelsterbach. Allerdings wurden zwei männliche Tiere über der Klarabergschneise unmittelbar östlich des Mönchwaldsees gefangen. Eines davon wurde telemetriert, wodurch ein

Quartier in den Alteichen östlich des Mönchwaldsees und ein weiteres südlich davon in den älteren Buchen entdeckt wurden. Interessanterweise übertagte das Tier einmal auf der anderen Mainseite in einem Feldgehölz neben dem Okrifteler Sportplatz. Die Jagdgebiete des insgesamt sehr kleinräumig umherfliegenden Tieres lagen in den Buchen südlich des Mönchwaldsees, an seinem Ostufer sowie über der Klarabergschneise. Reproduzierende Weibchen oder Jungtiere konnten nicht gefangen werden.
Das Braune Langohr ist nachweislich ganzjährig im Untersuchungsgebiet anzutreffen. In beiden Winterperioden gelangen Nachweise einzelner winterschlafender Tiere in einem alten Bunker südlich der Hegwaldschneise.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Für das Braune Langohr konnte eine Wochenstubengesellschaft in der Probefläche 4 („Nasses Tal“) nachgewiesen werden. Die Kolonie nutzt die Baumhöhlen in der Fläche zur Aufzucht der Jungen. Die Koloniegröße war aufgrund der schwierigen Beobachtbarkeit (verdeckte Einschlupfspalten) nicht zu ermitteln. Der Nachweis gelang durch den Fang von drei adulten säugenden Weibchen im Juni und Juli, jeweils an dem Tümpel der kleinen Vogelschutzstation des NABU Mörfelden-Walldorf (Abteilung 6, Bereich Kuckucksschneise). Die Tiere nutzen den Tümpel regelmäßig zur Jagd und zur Wasseraufnahme. Lokalisiert wurden mit Hilfe der zwei telemetrierten Weibchen zwei Koloniebäume in der Abteilung 2 (vgl. Tabelle im Anhang).
Die Jagdgebiete der Kolonie liegen im unmittelbaren Bereich der Quartierbäume und umfassen die gesamte Probefläche 4 und die angrenzenden Abteilungen bis zum südlichen Waldrand. Außerhalb des Waldes konnten die Tiere jagend in dem Kleingartengebiet bei den Sportanlagen beobachtet werden sowie entlang des Waldrandes. Bemerkenswert sind die Jagdgebiete des im Juli telemetrierten Weibchens, das in zwei Nächten die Obstwiesen südwestlich von Walldorf bis zur B 44 bejagte. Auf dem Weg dorthin durchquerte das Tier weitgehend geradlinig den südlichen bebauten Bereich von Walldorf. Ein weiterer Sicht- und Detektornachweis gelang in der Probefläche drei am Gundhof. Ob das dort vor Sonnenaufgang jagende Tier zu der Wochenstubenkolonie gehört, lässt sich nicht sagen. Denkbar wäre auch ein einzelnes Männchen, wie es auch in der Dürrbruchschneise mit dem Netz gefangen werden konnte.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2, FFH-Richtlinie Anhang IV, BArtSchV, Berner Konvention, Bonner Konvention.
Biotopansprüche: Der Nachweis von Fortpflanzungsgesellschaften ist bei der Fransenfledermaus nicht leicht zu führen, leben sie doch im Sommer überwiegend in Baumhöhlen von Wäldern oder gebietsweise in Fledermauskästen. Neben Baumhöhlen bezieht die Art regelmäßig Dachböden (Zapfenlöcher von Dachbalken), Steinspalten und Fensterläden zur Aufzucht der Jungtiere. Im westfälischen Münsterland, charakterisiert durch feuchte Wiesen und kleinere Waldparzellen, bezieht die Fransenfledermaus ähnlich wie in Regionen Niedersachsens die Dachböden einzelstehender Gehöfte. Aktuelle Untersuchungen im Landkreis Marburg-Biedenkopf belegen die enorme Bedeutung von genutzten Viehställen als Wochenstubenquartier der Art. Wochenstubenkolonien umfassen zehn bis 70, selten mehr Tiere. Die Winterquartiere befinden sich in Kellern, Bergwerksstollen, Höhlen und teilweise in historischen Gebäuden. Zusammen mit der Wasserfledermaus, allerdings mit einer anderen Besiedlungsdynamik, bezieht sie zu tausenden die Kalkberghöhle von Bad Segeberg und die Spandauer Zitadelle in Berlin (ca. 7.000).
Die Jagdhabitate der Fransenfledermaus liegen nach bisherigen Erkenntnissen in feuchten Laubmischwäldern, Parklandschaften mit lockeren Baum- und Strauchgruppen sowie Obstwiesen am Siedlungsrand. Kotanalysen belegen die Jagd durch „gleaning“, d. h. ruhende Insekten (z. B. tagaktive Zweiflüglergruppen, Wanzen, Käfer) oder nichtfliegende Gliedertiere (z. B. Spinnen) werden von der Vegetation abgelesen.
Gefährdungsfaktoren: Gefährdungsfaktoren für die Fransenfledermaus sind Winterquartierveränderungen, v. a. wenn es sich um Massenwinterquartiere handelt, unsachgemäße Sanierungs- und Umbaumaßnahmen in den Sommerquartieren (z. B. Verschluss von Mauerspalten, Wegfall von Fensterläden, Holzschutz auf Dachböden sowie das Wegfallen kleinbäuerlicher Viehhaltung [sowohl Quartiere wie auch Jagdgebiete]). Großflächige Rodungen bedeuten eine gravierende Einschränkung des Lebensraumes bis hin zum Verlust der Fortpflanzungskolonien.

Verbreitung: Das Areal der Fransenfledermaus umfasst die gesamte Fläche der Bundesrepublik Deutschland. Entsprechend ist die Art in weitgehend allen Bundesländern mit wenigen Wochenstuben nachgewiesen, ohne dass bevorzugte Naturräume bislang zu erkennen sind.
Die kopfstärkste Wochenstube Hessens befindet sich auf dem Dachboden einer alten Klosteranlage bei Lich (Wetterau, GEISLER & DIETZ 1999). Bei intensiven Kartierungen im Siedlungsraum konnten im Landkreis Marburg-Biedenkopf mehrere Wochenstuben in genutzten Viehställen nachgewiesen werden (SIMON et al. 2000). Für den südhessischen Raum sind Wochenstuben aus dem Landkreis Darmstadt-Dieburg (DIEHL 1999) bekannt. Im Bereich der Untermainebene ist die Art bislang nur spärlich im Flug nachgewiesen (z. B. RAUSCH 1998, 2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Anwesenheit von Fransenfledermäusen im Schwanheimer Wald belegen zwei Detektornachweise im „Altheeg“ und über der Kleinwiesenschneise im Feldbusch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Innerhalb des Untersuchungszeitraums gelang nur ein Detektornachweis am östlichen Ufer des Staudenweihers.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Fransenfledermaus ist während der Sommermonate von April bis September regelmäßig nachzuweisen gewesen. Sie bildet im Untersuchungsgebiet Wochenstuben aus. Regelmäßige Detektor-Nachweise für die Fransenfledermaus gelangen am Gundbach und im gesamten Bereich der Probefläche „Mönchbruch“. Hier war vor allem der sehr nasse Bereich um den Graben an der Höfgenschneise unmittelbar nach der Heidelandschaft von Bedeutung. Bedeutende Jagdgebiete sind außerdem die kleinen Waldgewässer, wo sie z. B. am Leucorrhinia-Tümpel, am Lausee und an anderen häufig anzutreffen war. Einzelne Beobachtungen gelangen auf der Probefläche am Gundhof.
Bei der Telemetrie eines nicht-säugenden Weibchens vom 7. bis 12. Juli 2000 bestätigte sich der Gundbach als Leitlinie für die Art. Das Tier bewohnte Baumhöhlen im Bereich der Birkenseewiese und wechselte täglich den Quartierbaum, wobei drei Baumhöhlen (eine Buche, zwei Eichen) in den Abteilungen 15, 17 und 18 lokalisiert werden konnten. Telemetrisch ermittelte Jagdgebiete waren gut strukturierte Kulturflächen mit unterschiedlich hohen Eichen, Kiefern, Birken und gut ausgebildeter Strauch- und Krautschicht, der alteichenbestandene Waldrand an der Birkenseewiese und das Innere eines lichten, vergrasten Eichenbestands in der Abteilung 15.
Zur Wochenstubenzeit im Juni 2001 wurden zwei weitere Fransenfledermausweibchen telemetriert. Die Tiere waren säugend bzw. trächtig und konnten am Wasserschwadentümpel gefangen werden. Sie bezogen unterschiedliche Baumhöhlen im Bereich der Höfgenschneise (unmittelbar im NSG) und am Raunheimer Bruchweg. Zwei Quartierbäume waren alte Eichen und ein Schlafplatz war in einer Buche (Spechthöhlen). Während das Tier aus dem NSG in jeder Nacht unweit des Quartieres entlang der nassen Eichenbestände an der Höfgenschneise jagte, war das säugende Weibchen unsteter und nur gelegentlich wahrnehmbar. Ein punktgenauer Jagdgebietsnachweis gelang nach sechs Nächten durch den Fund des frisch abgeworfenen Senders in einer Douglasiendickung in Abteilung 21. Es ist anzunehmen, dass alle drei telemetrierten Fransenfledermäuse zu einer Fortpflanzungsgemeinschaft gehören.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3, FFH-Richtlinie Anhang IV, BArtSchV, Berner Konvention, Bonner Konvention.
Biotopansprüche: Die Wasserfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die v. a. Baumhöhlen als Wochenstubenquartier nutzt. Die Koloniegrößen liegen meistens zwischen 20 und 40 Tieren, können aber auch größer sein. Laufender Wechsel der Baumquartiere ist obligatorisch. Im Winter suchen die Wasserfledermäuse unterirdische Quartiere auf, wobei sie sich meistens in Spalten verstecken. In den letzten Jahren sind durch Untersuchungen in Schleswig-Holstein und Berlin an zwei Winterquartieren erstaunliche Überwinterungszahlen der Wasserfledermaus entdeckt worden. Gemeinsam mit der Fransenfledermaus besiedeln in Bad Segeberg (Schleswig-Holstein) weit über 10.000 Tiere die Kalkberghöhle und in der Spandauer Zitadelle in Berlin schätzt man etwa 4.500 Wasserfledermäuse und 7.000 Fransenfledermäuse. Auffällig an beiden Quartieren ist die Spätsommerschwarmphase im August.
Außer in den genannten stillgewässerreichen Landschaften findet man Wasserfledermäuse häufig entlang der Flusstäler und in Parklandschaften von Städten, wo sie meistens sehr nährstoffreiche Teiche

als Jagdgewässer nutzen. Bevorzugte Beuteinsekten sind die schwärmenden Zuckmücken (Chironomiden), deren Larven sich in nährstoffreichen Gewässern in hohen Dichten entwickeln. Die auf der Wasseroberfläche schlüpfenden Zuckmücken werden von den Wasserfledermäusen häufig bereits während des Schlupfvorgangs gefangen. Vereinzelt jagen Wasserfledermäuse auch abseits der Gewässer im Wald.

Gefährdungsfaktoren: Gefährdungsfaktoren für die Wasserfledermaus sind die Fällung von Quartierbäumen im Rahmen forstwirtschaftlicher Maßnahmen bzw. im Zuge von Verkehrswegesicherungen im Siedlungsbereich. Durch ihren regen Quartierwechsel braucht sie ein hohes Angebot an Baumhöhlen. Besonderes Augenmerk muss man auf die großen Winterquartiere legen, die beispielsweise durch die touristische Nutzung (Bad Segeberg) und Sanierungsmaßnahmen (Spandauer Zitadelle, Berlin) bislang gefährdet waren. Breit ausgebaute und stark befahrene Straßen können für die oft strukturgebunden fliegende Art ein Ausbreitungshindernis sein.

Verbreitung: Entsprechend ihrer Verbreitung vom Mittelmeer bis Mittelskandinavien kommen Wasserfledermäuse in allen Bundesländern vor, allerdings in sehr unterschiedlicher Dichte. Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise in Baumhöhlen werden Wochenstuben nur selten nachgewiesen, wodurch die fehlenden Angaben aus Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland zu erklären sind. Höchste Dichten erreicht die Art in den nördlichen wald- und seenreichen Regionen von Schleswig-Holstein (Plöner Seenplatte), Brandenburg und Mecklenburg, sowie in den Teichgebieten von Mittelfranken (Bayern, 30 - 40 adulte Weibchen/qkm) und der Oberlausitz (Sachsen).

Aus Hessen sind bislang nur wenige Wochenstubenfunde aus dem Lahntal bei Gießen und Marburg sowie aus der Stadt Kassel bekannt (DIETZ 1993, ENCARNAÇÃO 2001, KALLASCH & LEHNERT 1994). Die Jagdbeobachtungen an Gewässern lassen jedoch vermuten, dass weitaus mehr Fortpflanzungsgesellschaften verteilt über Hessen vorhanden sind. An den Flussläufen und Stillgewässern in der Untermainebene können Wasserfledermäuse regelmäßig beobachtet werden, allerdings in vergleichweise geringerer Häufigkeit als in anderen Regionen (eigene Erhebungen, RAUSCH 1998, 2000). Einzelne Tiere können im östlichen Bereich des Frankfurter Stadtwaldes gefunden werden, so z. B. im Riederwald, Enkheimer Ried, Gänseweiher und Waldsee (KOCK & ALTMANN mündlich, eigene Erhebungen).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Nachweise im Untersuchungsgebiet beschränken sich auf Einzelbeobachtungen an den Versickerungsgräben im Bereich „Altheeg“. Dort konnte auch Mitte September ein paarungsbereites Männchen mit dem Netz gefangen werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Wasserfledermaus war jagend an allen Gewässern des Untersuchungsgebietes festzustellen. Am intensivsten wurde der Mönchwaldsee genutzt, aber auch am Main, am Staudenweiher und gelegentlich über einem Tümpel bei der Kiesgrube Mitteldorf-Kern konnte man den typischen Jagdflug dicht über der Gewässeroberfläche beobachten. Im Mai besiedelte eine Kolonie Wasserfledermäuse eine Spechthöhle in einer Rotbuche nördlich des Mönchwaldsees. Durch den Fang eines säugenden und eines trächtigen Weibchens Anfang Juni ist die Nutzung des Gebietes durch reproduzierende Tiere belegt. Unklar blieb der Ort der Wochenstube. Obwohl Anfang Juli ein säugendes Weibchen telemetriert wurde, konnte trotz tagelanger Suche in der weiteren Umgebung kein Quartierbaum gefunden werden. Vergleichbar erfolglos war die Verfolgung eines Weibchens Anfang August. Beide Tiere deuten darauf hin, dass ähnlich wie bei den Kleinen Abendseglern Tiere von außen in das Untersuchungsgebiet einfliegen. Dies verdeutlicht letztlich die weitläufige Raumnutzung der Fledermäuse.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Wasserfledermaus war von April bis Oktober im Untersuchungsgebiet nachzuweisen. Ein Wochenstubenfund gelang nicht, wenngleich am Walldorfer Angelteich und am Gundbach Fänge von trächtigen Weibchen (29.4.) und Jungtieren (16.8.) gelangen. Im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes konnten durch die Detektorbeobachtungen ein Männchenquartier und eine Flugroute nachgewiesen werden. Die Jagdgebietsnachweise beschränkten sich auf die Gewässer im Untersuchungsgebiet (Walldorfer Angelteich, Gundbach, Lausee, Scheibensee) und angrenzend am Lindensee sowie dem Walldorfer und Langener Badesee.

Über die Telemetrie eines juvenilen Weibchens Mitte August gelang ein Quartierhinweis in einem Waldstück östlich des Untersuchungsgebiets zwischen dem Siedlungsraum von Walldorf und der A 5 beim Walldorfer Badesee. Das Tier wurde am Gundbach (Walldorfer Angelteich) gefangen. In der beobachteten Nacht flog es nach dem Freilassen zunächst den Bach abwärts und jagte 400-500 m unterhalb seines Fangortes. Danach flog es den Gundbach aufwärts bis zum Walldorfer Badesee, um dort

für den Rest der Nacht zu jagen. Belegt ist dabei die Leitlinienfunktion des Gundbachs. Die A 5 wurde vermutlich bei der Bahn-Unterführung nordöstlich von Walldorf „unterquert". Leider war der Sender in den folgenden Nächten trotz intensiver Suche nicht mehr zu hören. Eine mehrmalige Kontrolle der Unterführung erbrachte den Nachweis einer regelmäßigen Nutzung als Durchflug für Wasserfledermäuse, die so zwischen den Waldgebieten östlich und westlich der A 5 wechseln.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2, FFH-Richtlinie Anhang II, BArtSchV, Berner Konvention, Bonner Konvention.
Biotopansprüche: Die Bechsteinfledermaus ist die wohl am stärksten an großflächige und zusammenhängende Waldgebiete gebundene Fledermausart in Mitteleuropa. Bevorzugte Quartiere sind Baumhöhlen und gebietsweise Fledermauskästen, allerdings sind auch vereinzelt Sommerquartiere hinter Fensterläden bekannt. Bechsteinfledermäuse bilden Wochenstubenkolonien mit etwa zehn bis 30 Tieren. Die Winterquartiere liegen in Bergwerksstollen, Höhlen und Kellern in geringer Entfernung (bis 35 km) zum Sommerquartier.
Die bisherigen Funde der Bechsteinfledermaus liegen überwiegend in naturnahen Laubmischwäldern, teilweise durchzogen von Still- und Fließgewässern, aber auch in Obstgärten nahe des Siedlungsraums. In nadelholzdominierten Wäldern wird die Art weitaus seltener nachgewiesen. Die Nahrung wird überwiegend von der Vegetation und teilweise auch direkt vom Boden aufgenommen, d. h. man findet tagaktive Zweiflügler, Spinnen und Hundertfüßler bei den Kotanalysen.
Gefährdungsfaktoren: Entscheidend für die Bechsteinfledermaus sind offensichtlich strukturreiche Laub- und Laubmischwälder mit einem ausreichenden Anteil von Baumhöhlen. Die Umwandlung solcher Wälder in großflächige Reinbestände von Nadelbäumen und forsttypische Altersklassenwälder gefährden die Art ebenso wie der Wegfall von Obstbaumwiesen im Siedlungsbereich. Der Lebensraumverlust durch großflächige Rodungen und die Lebensraumzerschneidung durch breite Verkehrswege ist eine besonders gewichtige Gefährdungsursache.
Verbreitung: Gemäß ihrem europäischen Verbreitungsgebiet hat die Bechsteinfledermaus ihren Verbreitungsschwerpunkt in Süddeutschland. In den nördlichen Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Niedersachsen sowie in Südostdeutschland (Sachsen) ist sie nicht oder nur vereinzelt ohne eindeutigen Wochenstubennachweis gemeldet. In Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Thüringen sind bislang vier bis zwölf Wochenstubenkolonien nachgewiesen. Ein deutlicher Anstieg findet sich in Bayern mit mindestens 50 und in Baden Würtemberg mit bislang 16 Wochenstuben.
In Hessen sind derzeit 16 Wochenstuben mit einer mittleren Zahl von 20 Tieren (adulte Weibchen und Jungtiere) bekannt. Alle Nachweise liegen in Fledermaus- oder Vogelkästen. Dies ist jedoch ausschließlich ein Hinweis auf die Baumhöhlenquartiere in den jeweiligen Gebieten. Mit Hilfe von Kästen können Vorkommen von Bechsteinfledermäusen sichtbar gemacht werden. Eine Hauptverbreitung der Art in Hessen kann mit den vorliegenden Daten nicht nachgewiesen werden, da sich die Funde annähernd gleichmäßig über Hessen verteilen und vor allem die Regionen der Fledermauskundler wiedergeben, die regelmäßig Kästen kontrollieren. Recht deutlich ist jedoch der Hinweis auf laubwaldreiche Mittelgebirgslagen. Im Bereich der Untermainebene ist die Art sehr selten nachgewiesen mit bislang einer vermuteten Wochenstubengesellschaft im Landkreis Offenbach (SCHWARTING mündliche Mitteilung). Die nächstgelegenen Nachweise von Wochenstuben nördlich des Mains befinden sich im Vortaunus (Oberurseler Stadtwald, WALDJUGEND OBERURSEL 1999) und Hohen Taunus (FEHLOW & ORF 1999). KOCK & ALTMANN (mündliche Mitteilung) konnten im Fechenheimer und Bergen-Enkheimer Wald (Waldsee) einzelne Männchen in Kästen finden. Für das NSG „Mönchbruch" ist ebenfalls ein Männchenfund bekannt (FEHLOW 1993).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Für das Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet Schwanheimer Wald gibt es einige Detektorbeobachtungen (Altheeg) sowie einen Netzfang. Am Versickerungsgraben der Probefläche „Altheeg" konnte im August 2001 ein adultes Männchen gefangen und besendert werden. Das Quartier, in dem das Tier während des gesamten dreitägigen Beobachtungszeitraums übertagte, befand sich im Kronenbereich einer Rotbuche innerhalb eines Wildgatters östlich der Lärchenschneise. Der Ausflug des Tieres konnte nicht beobachtet werden, so dass der genaue Quartiertyp nicht bekannt ist. Auffällig war die kleinräumige Nutzung des Gebietes. Innerhalb des Beobachtungszeitraums entfernte sich das Bechsteinfledermausmännchen nicht weiter als

etwa 1 km vom Quartierbaum und dies auch nur in westlicher Richtung. Drei der nachgewiesenen Jagdgebiete suchte das Tier mehrmals und im Vergleich zu den übrigen Jagdgebieten auch für längere Zeit auf. Zum einen war dies ein teilweise lockerer Kiefernbestand nördlich der Altheegschneise, eine in unmittelbarer Nähe liegende Kieferndickung nördlich der Eyseneckschneise (hier wurde auch der abgeworfene Sender gefunden) sowie ein Eichen-Hainbuchenbestand östlich der Lärchenschneise. Hier verbrachte das Tier die längste Zeit (Quartierverdacht). Die flächendeckend verteilten Vogelkästen scheint die Bechsteinfledermaus nicht zu nutzen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Art konnte regelmäßig in Kelsterbach gefunden werden. Detektornachweise gelangen entlang der Mainschneise und im Bereich der Mönchhofschneise. Insgesamt konnten vier Männchen östlich des Mönchwaldsees gefangen werden. Zwei davon wurden telemetriert, wodurch die typische kleinräumige Lebensraumnutzung der Art bestätigt werden konnte. Vier Quartiere befanden sich in Buchen bzw. einer Eiche mittlerer Stärke im Bereich des Mönchwaldsees. Intensiv bejagt wurde der jüngere Buchenbestand südlich des Sees sowie die Alteichenfläche östlich davon. Die Tiere zeigten in den Beobachtungsnächten eine ausgeprägte Stetigkeit in der Jagdgebietsnutzung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Für die Bechsteinfledermaus gab es nur einzelne Hinweise. Am Gundbach konnte ein Tier deutlich sichtbar und mit Detektor für einen Moment unter überhängenden Ästen beobachtet werden. Ein Quartierhinweis gelang nördlich der Probefläche am Gundhof, wo während zweier Begehungen gegen Ende der Nacht jeweils mehrere zielstrebig vorbeifliegende und sehr leise rufende Tiere im Bereich der Abteilung 140 verschwanden. Hier gelang auch ein Jagdnachweis zweier Tiere, was den Quartierverdacht erhärtet. Da die Beobachtungen u. a. aus dem Juni stammen, könnten dies Hinweise auf eine Wochenstubenkolonie sein. Der Status der Art konnte jedoch trotz intensiver Fangaktivität nicht geklärt werden.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2, FFH-Richtlinie Anhang II, BArtSchV, Berner Konvention, Bonner Konvention.
Biotopansprüche: Die Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs sind meistens in geräumigen Dachböden von Kirchen, Schlössern und Burgen, aber man findet sie auch in Wohn- und Wirtschaftsgebäuden und neuerdings sogar eine Kolonie in einer Autobahnbrücke. Männchen- und Paarungsquartiere findet man bisweilen in Fledermauskästen und Baumhöhlen. Wärmebegünstigte, wald- und strukturreiche Regionen in der Regel unter 500 m ü. NN, mit Ausnahme landwirtschaftlich intensiv genutzter Ebenen, gehören zu den Siedlungsräumen der Art. Zum Überwintern ziehen sich die Mausohren in unterirdische Quartiere (Höhlen, Bergwerksstollen) zurück, aber auch größere Keller können bedeutsam sein (z. B. Brauereikeller in Frankfurt/Oder).
Bevorzugte Jagdgebiete der Art sind laubholzreiche, ältere Wälder mit geringem Bodenbewuchs, wo die Art Laufkäfer unmittelbar vom Boden absammelt. Über frisch gemähten Wiesen werden bevorzugt Schnaken gefangen (GÜTTINGER 1997, GÜTTINGER & ZAHN 2001).
Gefährdungsfaktoren: Trotz der gleichbleibenden bzw. steigenden Tendenz beim Großen Mausohr ist die Art gefährdet, da die Wochenstubenquartiere durchweg in Gebäuden liegen, wodurch immer die Gefahr einer Umnutzung oder unsachgemäßen Sanierung gegeben ist. Landschaftszerschneidungen und Flächenverluste geeigneter Jagdgebiete sind ebenfalls von Bedeutung.
Verbreitung: Das Große Mausohr kommt derzeit noch in allen Ländern der Bundesrepublik vor, wobei ein deutlicher Anstieg von Nord nach Süd zu erkennen ist. In den 1960er Jahren brach der Bestand des Großen Mausohrs teilweise bis auf etwa 10 % zusammen, was sich vor allem im Bereich der nördlichen Arealgrenze bemerkbar machte. Nördlichste Wochenstubennachweise liegen aus Mecklenburg-Vorpommern (zwei Kolonien mit zusammen etwa 250 Tieren), Brandenburg und Niedersachsen vor. Im Süden der Bundesrepublik erreicht das Mausohr seine größte Dichte. In Bayern schätzt man nach kontinuierlichen Zählungen 250 Wochenstuben (vor allem im Main-Saale-Tal, Südsteigerwald, Fränkischen Jura und voralpinen Regionen) und etwa einen Bestand von 62400 Tieren. In den Winterquartieren in Höhlen des Fränkischen Jura findet man allerdings nur einen Bruchteil der Sommerpopulation. Auch in Baden-Württemberg ist das Große Mausohr mit 115 bekannten Wochenstuben eine der häufigsten Arten. Rheinland-Pfalz, Hessen und Thüringen weisen in einigen Regionen ebenfalls hohe Mausohrdichten auf. Der Schwerpunkt in Hessen, wo derzeit 45 Wochenstubenkolonien bekannt sind,

liegt in den waldreichen Bereichen der Werra und Wehre. Die größte Kolonie mit über 800 Weibchen liegt in Hirschhorn am Neckar.
In der Untermainebene sind nur noch Einzelfunde aus Nistkästen (SCHWARTING 1994) und aus Winterquartieren (z. B. Eiskeller von Langen, SCHWARTING & HERZIG 1994) bekannt. Im Frankfurter Karmeliterkloster befand sich eine sehr kopfstarke Wochenstubenkolonie, die jedoch bei einem Bombenangriff während des Krieges zerstört wurde. Für Fechenheim ist bis in die 1950er Jahre ein kleiner Sommerbestand belegt (KOCK 1994b).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Hinweise für die Nutzung des Schwanheimers Waldes durch Große Mausohren ergaben sich durch den Fang eines adulten Männchens im August 2001. Das Tier flog über einem Versickerungsgraben in der Probefläche „Altheeg“ ins Netz. Da Gewässer nur sehr selten von Mausohren zur Jagd genutzt werden, ist es wahrscheinlich, dass das Tier trinken wollte.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Jagende Große Mausohren konnten in den unterwuchsfreien Alteichen- und Buchenflächen östlich des Mönchwaldsees beobachtet werden (Detektor). Ein adultes Männchen konnte Mitte Juni über der Grundschneise gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Das Große Mausohr konnte im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes durch den Fang eines adulten Männchens über einem Waldweg nachgewiesen werden. Detektornachweise im Bereich der Probefläche am Gundhof, oberhalb der Franfurter Schneise sowie zwei Kastennachweise östlich des Lindensees (ORTWEIN mündlich) zeigen, dass die Art die Waldflächen des Untersuchungsgebietes regelmäßig nutzt. Als Jagdgebiete sind dabei vor allem die älteren und weitgehend unterwuchsfreien Buchenbestände von Bedeutung.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
Gefährdung und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2, FFH-Richtlinie Anhang IV, BArtSchV, Berner Konvention, Bonner Konvention.
Die Kleine Bartfledermaus wird erst seit den 1950/60er Jahren von der großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) getrennt, so dass keine verlässlichen historischen Daten zu ihrem Vorkommen existieren. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand ist die Große Bartfledermaus als wesentlich seltener einzustufen. Aus Hessen liegen bislang nur zwei Wochenstubennachweise aus Südhessen (BERND mündlich) und vom Edersee (eigene Erhebungen) vor. Da es sich bei allen gefangenen Bartfledermäusen in den drei Untersuchungsgebieten ausschließlich um die Kleine Bartfledermaus handelt, werden im folgenden auch die Detektorhinweise dieser Art zugeordnet.
Biotopansprüche: Die Wochenstubenquartiere der Kleinen Bartfledermaus findet man überwiegend in Spalten an Gebäuden, wie z. B. hinter Fensterläden, Holzverkleidungen und in Mauerhohlräumen. Vereinzelt kommen sie auch in Baumhöhlen und vor allem an Hochsitzen vor. Im Winterquartier sieht man die Tiere meist einzeln hängend, v. a. in Bergwerksstollen und Höhlen. Quartiere der Kleinen Bartfledermaus findet man sowohl in der Ebene wie auch im Mittelgebirge. Strukturreiche Siedlungen mit Gewässern, Obstwiesen, Gärten und in der Umgebung von Wäldern sind die bekannten Lebensräume der Art.
Gefährdungsfaktoren: Die Kleine Bartfledermaus ist durch die enge Bindung an menschliche Bauwerke vor allem von Sanierungs- und Umbaumaßnahmen betroffen. Holzschutzmitteleinsatz an Hausverkleidungen spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Gefährdete Jagdgebiete sind Obstwiesen, Gehölzgruppen und Gewässer im Siedlungsbereich, v. a. durch erweiterte Baumaßnahmen. Wälder sind als Jagdgebiete ebenfalls von Bedeutung, weswegen großflächige Rodungen im Umfeld von Wochenstubenkolonien sich sehr negativ auswirken können.
Verbreitung: Die Verbreitung der Kleinen Bartfledermaus erstreckt sich über die gesamte Bundesrepublik, wobei Wochenstubennachweise aus Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen bisher fehlen. In Hessen ist sie als Bewohner des Siedlungsraums in kleinstrukturierten Mittelgebirgslagen nachgewiesen. Im Umfeld der Untermainebene sind je eine Wochenstube aus Wiesbaden (Baumhöhlen, GODMANN 1994) und dem Rheingau-Taunus (KALLASCH & LEHNERT 1994c) bekannt. Einzeltierfunde liegen aus den Landkreisen Offenbach (SCHWARTING 1990) und Darmstadt-Dieburg vor (DIEHL 1999).
RAUSCH (1998) ermittelte in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebiets Mörfelden Bartfledermäuse mit dem Detektor am Langener Waldsee. Eine genaue Artbestimmung ist mit dem Detektor jedoch kaum möglich, aber auch hier handelt es sich vermutlich um die Kleine Bartfledermaus.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Von der Bartfledermaus gelangen Detektornachweise über den Waldwegen vom Feldbusch bis hin zu dem Spielplatz an der Bahnstraße. Aufgrund der regionalen Verbreitung der beiden Bartfledermausarten und der Netzfangergebnisse aus Kelsterbach und Walldorf handelt es sich sehr wahrscheinlich um die Kleine Bartfledermaus.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Detektornachweise von Bartfledermäusen gelangen in geringer Häufigkeit verteilt über das Untersuchungsgebiet, so z. B. an der Mainschneise, der Grundschneise und der Mönchhofschneise. Im Bereich der Kreuzung Klaraberg- und Grundschneise konnte eine männliche Kleine Bartfledermaus gefangen werden. Da im gesamten Untersuchungsraum keine Hinweise auf Große Bartfledermäuse gelangen, werden hier alle Detektornachweise der Kleinen Bartfledermaus zugewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kleine Bartfledermäuse jagten verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet. Regelmäßige Flugnachweise gelangen an der Dürrbruchschneise, verteilt im Rüsselsheimer und Bischofsheimer Markwald, über der Stein- und Spießtränkschneise am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets und über der Taubenlachschneise bei der Probefläche 1 (Gundhof). Auch für diese Art waren die kleinen Waldgewässer besondere Anziehungspunkte und wurden ausgiebig bejagt.
Zur Wochenstubenzeit im Juni 2001 wurden zwei weibliche Tiere (säugend und nicht-säugend) am Wasserschwadentümpel gefangen und besendert. Das nicht-säugende Weibchen konnte während der folgenden Tage und Nächte nicht mehr geortet werden. Für das säugende Weibchen gelangen in den folgenden Nächten erst nach intensiver Suche einige Jagdgebietsnachweise südlich der Startbahn 18-West. Das Tier bejagte die Waldrandbereiche im Übergang zu der offenen, frisch gerodeten Pfeifengrasfläche. Ein Tagesquartier konnte trotz ausgiebiger und tagelanger Suche im NSG und in den umgebenden Siedlungsbereichen nicht gefunden werden. Allerdings deutete die Flugroute des Tieres entlang des Knüppeldammes ein Quartier in südlicher Richtung zum Untersuchungsgebiet an. Der Knüppeldamm ist eine klassische Leitstruktur, an der allabendlich während der Beobachtungsabende mehr als 20 Bartfledermäuse unmittelbar in der Ausflugszeit zu registrieren waren. Die Tiere kamen aus dem Waldbereich des NSG südlich des Gundbaches. Innerhalb des Waldes verlor sich die Flugroute, so dass ein Zurückverfolgen mit dem Detektor bis zum Quartier nicht möglich war.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland, Rote Liste Hessen 2, FFH-Richtlinie Anhang IV, BArtSchV, Berner Konvention, Bonner Konvention.
Biotopansprüche: Wochenstubenquartiere liegen in der Regel im Flachland und entlang von Flusstälern. Die Koloniegrößen schwanken zwischen zehn und 70 adulten Weibchen, selten mehr (bis zu 200). Bevorzugte Hangplätze sind die Firstbereiche von Gebäuden, Hausverkleidungen und Fensterläden sowie Zwischenböden. Regelmäßige Quartierwechsel, aber mit Konstanz in der Quartierwahl, sind typisch für die Breitflügelfledermaus. Jagende Breitflügelfledermäuse findet man u. a. im Siedlungsbereich, über Weiden (Mistkäfer!) und Wiesen, im Wald und an Gewässerufern. Winterquartiere sind bisher kaum bekannt und vermutlich überwintert ein Teil der Tiere in Wohnhäusern.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der engen Bindung an menschliche Bauten ist die Breitflügelfledermaus durch unsachgemäße Dachsanierungen und Fassadenveränderungen stark gefährdet. In der Ebene des Rhein-Main-Gebietes gefährdet vor allem der dichte Verkehr, der Verlust von Jagdgebieten durch Rodungsmaßnahmen und die Aufgabe von Viehweiden die Art.
Verbreitung: Die Breitflügelfledermaus kommt in ganz Deutschland vor, wobei der Verbreitungsschwerpunkt eher im Norddeutschen Tiefland liegt. In Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Niedersachsen stellt sie vermutlich die häufigste Hausfledermaus dar.
In Hessen sind durch intensive Kartierungen v. a. Wochenstuben im Landkreis Marburg-Biedenkopf bekannt (SIMON et al. 2000). Für Südhessen nennt DIEHL (1999) Wochenstuben aus dem Landkreis Darmstadt-Dieburg. Nördlich des Mains ist die nächstgelegene Wochenstube zum Untersuchungsgebiet aus dem Hochtaunuskreis bekannt (KALLASCH & LEHNERT 1994b). Aus dem Stadtgebiet von Frankfurt gibt es bislang keine Funde.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Bei den Untersuchungen konnte ein jagendes Tier über der Schwanheimer Bahnstrasse beobachtet werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Art scheint das Untersuchungsgebiet in geringer Dichte zu bejagen. Im Dünenwald konnte ein adultes Männchen über einem Weg gefangen wer-

den. Detektornachweise liegen außerdem aus dem lichten Waldbereich um die Mönchhofschneise (östlich Mitteldorf-Kern) vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Nachweise beschränken sich auf einzelne jagende Tiere am Walldorfer Angelteich (Probefläche 4), an den Gundwiesen, der Okrifteler Straße und über der Heidelandschaft unter der RWE-Trasse. Angrenzend an das Untersuchungsgebiet konnten vereinzelt Tiere am westlichen Ortsrand von Mörfelden beobachtet werden. Eine Wochenstubenkolonie ist im erweiterten Siedlungsraum um das Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G, Rote Liste Hessen 2, FFH-Richtlinie Anhang IV, § 20 f BNatSchG, § 1 BArtSchV, Berner Konvention, Bonner Konvention.
Biotopansprüche: Bisher gibt es in Deutschland nur drei Wochenstubennachweise, die alle in Gebäuden liegen. Hohlräume hinter Hausverkleidungen und Dachpfannen werden dabei besiedelt. Häufiger sind Balzquartiere an hohen Gebäuden im Stadtbereich, die als künstliche Felsen im Spätherbst die Männchen zur Balz animieren. Bekannte Beispiele sind das Freiburger Münster und der Herkules in Kassel. Zwischen den Mauerspalten von Hochhäusern werden verteilt über Deutschland regelmäßig Einzeltiere v. a. im Winter gefunden. Bekannt sind auch einige größere Männchenkolonien, so z. B. in Bayern mit über 250 Tieren. Die Wochenstubennachweise aus den gewässerreichen Ebenen in Mecklenburg und Brandenburg geben unter Umständen einen Hinweis auf bevorzugte Sommerlebensräume.
Gefährdungsfaktoren: Das Vorkommen der Art am Rande des Verbreitungsareals mit wenigen Kolonien macht sie besonders empfindlich gegenüber Quartierveränderungen (unsachgemäße Dach- und Fassadensanierung) und Einschränkung der Jagdhabitate.
Verbreitung: Die im Osten Europas verbreitete Zweifarbfledermaus erreicht in Deutschland ihre westliche Arealgrenze, wobei Wochenstubenfunde bisher nur aus Mecklenburg-Vorpommern (2), Brandenburg (1) und Ostbayern (1) bekannt sind. Herbst- und Winterfunde verteilen sich über das gesamte Land.
Das größte Vorkommen in Hessen ist aus Kassel bekannt, wo das Herkulesdenkmal ein Balz- und Winterquartier darstellt. Aus der Untermainebene liegen seit den 1980er Jahren gehäuft einzelne Funde aus der Innenstadt von Frankfurt (Bockenheim, Niederrad), Eschborn und dem Flughafen vor (KOCK & ALTMANN 1994b, MOHR 1993). Weitere Einzelnachweise liegen aus dem Landkreis Offenbach (Hainburg, Seligenstadt, KOCK & SCHWARTING 1990) und dem Wetterau-Kreis (Bad Nauheim) vor (eigene Erhebung).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Das Vorkommen der Zweifarbfledermaus im Untersuchungsgebiet wurde bislang durch zwei Tiere aus dem Siedlungsraum von Walldorf, unmittelbar südöstlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend, belegt. In beiden Fällen handelt es sich um Männchen. Die Tiere wurden im August 1999 (tot) und im Februar 2000 (lebend) gefunden. Die weiteren Funde in Gebäuden des Frankfurter Flughafens durch MOHR (1993) und KOCK & ALTMANN (1994b) ergänzen die Hinweise, dass das Untersuchungsgebiet als Teillebensraum für wandernde bzw. überwinternde Zweifarbfledermäuse von Bedeutung ist. Möglicherweise ist auch eine kleine Sommerpopulation vorhanden, wie der Fund im August vermuten lässt.

V.3.2.3 Kleinsäuger

Zwergmaus (*Micromys minutus*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3, Rote Liste Deutschland V, BArtSchV.

Biotopansprüche: Die Zwergmaus ist eine stenöke Offenlandart und kommt in wenigen Lebensräumen vor. Primäre Habitate sind Schilfgürtel sowie Riedgras- und Seggenbestände. Getreidefelder gehören zu den Sekundärlebensräumen. Waldränder besiedelt sie in Jahren mit hoher Populationsdichte oder – im Falle der Getreidefelder – nach Abschluss der Erntearbeiten. Die Art ist ein spezialisierter Halmkletterer mit Greifschwanz. Sie baut oberhalb des Bodens Kugelnester aus Gras, die Halme werden ins Nest eingewoben. Dabei kann die Stengeldicke limitierender Faktor für ein dauerhaftes Vorkommen und die Fortpflanzung im Gebiet sein (BÖHME 1978; PIECHOCKI 2001). Nach BÖHME (1978) findet sich die Art in Ermangelung geeigneterer Habitate auch in Wäldern, doch handelt es sich um pessimale Lebensräume, in welchen keine hohen Dichten und nur geringe Körpergewichte erreicht werden. In PIECHOCKI (2001) sind mehrere Angaben über Vorkommen von Zwergmäusen in Waldgebieten enthalten. Entscheidend für eine erfolgreiche Besiedlung ist offensichtlich das Vorkommen von Gräsern mit begrenzter Stengeldicke, die der Zwergmaus die Anlage von Kugelnestern oberhalb des Bodens ermöglichen. Im ehemaligen Jugoslawien (Vojvodina) wurde die Zwergmaus unter anderem in der Grassteppe mit *Calamagrostis epigejos* nachgewiesen (KRYSTUFEK & KOVACIC 1984 in PIECHOCKI 2001).

Gefährdungsfaktoren: Lebensraumveränderung wie Trockenlegung von Feuchtgebieten, in landwirtschaftlich genutztem Kulturland rasch ablaufende Erntearbeiten und niedrige Getreidehalmhöhen (Vollmechanisierung). Lokal sind Bestandsrückgänge zu verzeichnen, Bestandskontrollen sind notwendig (KOCK & GEORG 1991; KOCK & KUGELSCHAFTER 1996).

Verbreitung: In Deutschland weit verbreitet, örtlich fehlend. KOBELT (1912) berichtet für den Schwanheimer Wald, dass die Art nicht selten am Waldrand und häufig in Haferfeldern vorkommt. In der Sammlung des Forschungsinstituts Senckenberg liegen ein Beleg von 1955 für Schwanheim aus einem Waldohreulen-Gewölle sowie ein Beleg von 1949 für Langen ebenfalls aus einem Gewölle vor. DEMUTH fing Kleinsäuger entlang der Babenhäuser Landstraße und am Müllberg Monte Scherbelino (DEMUTH & STREIT 1987); sie wies keine Zwergmaus nach, allerdings gab es zum damaligen Zeitpunkt an den genannten Standorten keine geeigneten Lebensräume. Aus der Stadtbiotopkartierung ist die Art im Zeitraum von 1985 bis 1990 nur vom Sossenheimer Unterfeld sowie vom Enkheimer Ried bekannt (STADT FRANKFURT AM MAIN 1991). MÜLLER-STIESS & HERRMANN (1992) wiesen im gesamten Stadtwald keine Zwergmaus nach.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Zwergmaus wurde im Untersuchungsgebiet Schwanheim ausschließlich in Bodenfallen und nur an zwei Standorten festgestellt. In der Randzone (Bodenfalle St102B) wurden die meisten Tiere in einer vergrasten Forstkultur (Am Waldpfad) gefangen: zwei adulte und zwölf juvenile Tiere. Beim Fundort handelt es sich um einen Eichen-Jungwuchs. Die Jungeichen sind bis etwa einen Meter hoch und von Gräsern (Wald-Reitgras – *Calamagrostis epigejos*) durchwachsen. Die Gräser sind für die Anlage der Kugelnester geeignet, ihre Horste bleiben auch im Winterhalbjahr weitgehend erhalten. Belegt durch den Reproduktionsnachweis findet die Zwergmaus am Fundort offensichtlich gute Lebensbedingungen. In der Kernfläche wurden keine Zwergmäuse nachgewiesen. Hier fehlen möglicherweise geeignete Habitate. Außerdem wurden zwei adulte Zwergmäuse in den nördlich gelegenen Flächen für ergänzende Erhebungen (Bodenfalle St111B) im Röhricht am Rohsee nachgewiesen. Schilfgürtel sind primäre Lebensräume der Zwergmaus. Am Fundort wurden allerdings keine Jungtiere festgestellt, ein Reproduktionsnachweis fehlt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Zwergmaus wurde im Untersuchungsgebiet Kelsterbach mit insgesamt fünf Tieren an einem Fundort in der Kernzone und an zwei Fundorten in der Randzone in Bodenfallen nachgewiesen. In der Kernzone lebt die Zwergmaus in einer Kiefernschonung (Ticona-Wald, K317B). Im Süden der Randzone lebt sie in einer Heidefläche auf der Hochspannungstrasse (K315B) und im Nordosten in einer Streuobstfläche (K311B). Die Fundorte sind über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt. Jungtiere wurden keine gefangen. Das Vorkommen im Süden (K315B) schließt in Verlängerung der Hochspannungstrasse an die südlich gelegenen Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden und östlich an die Vorkommen auf dem Flughafengelände (MF606B, Tümpel Startbahnkopf) an.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Zwergmaus wurde im Untersuchungsgebiet Mörfelden an vier Standorten in der Kernzone mit insgesamt neun Tieren sowie an einem Standort auf dem Flughafengelände mit drei Tieren nachgewiesen. Drei Fundorte befinden sich unmittelbar auf der Hochspannungstrasse westlich der Startbahn 18-West. Dabei handelt es sich um Heideflächen (M412B, M416B) und um ein Seggenried (M411aB). Die Vorkommen dürften unmittelbar in Verbindung mit den Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach (K315B, ebenfalls Hochspannungstrasse) stehen. Der vierte Fundort der Zwergmaus befindet sich am Gundbach (M419B) östlich der Startbahn 18-West. Das Vorkommen am Tümpelufer auf dem Flughafengelände (MF606B, Startbahnkopf) befindet sich unweit des südlichen Vorkommens im Untersuchungsgebiet Kelsterbach.

Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen G; Rote Liste Deutschland 3; BArtSchV.
Biotopansprüche: An Gewässer mit reichhaltigem Nahrungsangebot und naturnahen Uferstrukturen gebunden, bevorzugt an kleinen Fließgewässern wie Bächen und Gräben, auch an Teichen und Seen. Der Bau verfügt über einen Ausgang direkt zum Wasser. Die Wasserspitzmaus nutzt vorhandene Baue von Maulwurf und anderen Kleinsäugern, gräbt diese aber auch selbst. Die Art taucht im Gewässer und jagt nach Beutetieren wie Insekten, deren Larven, Schnecken, Krebsen, Fröschen und kleinen Fischne (SPITZENBERGER 1990).
Gefährdungsfaktoren: Absenkung des Grundwasserspiegels, Veränderung der Gewässer- und Uferstrukturen, Verschlechterung der Wasserqualität, damit Reduzierung der Nahrungsgrundlage und der Zahl geeigneter Lebensräume (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996).
Verbreitung: In Deutschland weit verbreitet. Von der Wasserspitzmaus berichtet KOBELT (1912) für den Schwanheimer Wald, dass sie „an den noch gefüllten Grabenpartien nicht gerade selten" ist. Für Schwanheim, den Frankfurter Stadtwald und Langen liegen Belege aus dem 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts vor (Belegsammlung des Forschungsinstituts Senckenberg). MÜLLER-STIESS & HERRMANN (1992) haben die Wasserspitzmaus im gesamten Frankfurter Stadtwald und DEMUTH entlang der Babenhäuser Landstraße und am Monte Scherbelino (DEMUTH & STREIT 1987) nicht nachgewiesen. Während der Frankfurter Stadtbiotopkartierung im Zeitraum 1985-1990 wurde die Art nur an zwei Stellen in der Eschbachaue im Norden Frankfurts nachgewiesen (STADT FRANKFURT AM MAIN 1991).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Wasserspitzmaus wurde weder in der Kern- noch in der Randzone festgestellt, dies obwohl sie mittels Boden- und Schlagfallen gut nachzuweisen ist. Lediglich an einem Graben im Grasränkbruch (Abteilung 43, Flächen für ergänzende Erhebungen) südlich der Babenhäuser Landstraße wurde sie durch Sichtbeobachtung registriert (FEHLOW & MALTEN mündliche Mitteilungen). Hier findet die Art offensichtlich noch geeignete Lebensbedingungen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen D, Vorwarnliste Deutschland V, BArtSchV, FFH Anhang IV.
Biotopansprüche: Die Haselmaus lebt bevorzugt in lichten und reich strukturierten Laubmischwäldern mit Unterholz. Eine ausgeprägte Strauchschicht ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Besiedlung. Hier baut sie kugelige Wurfnester, die mit dem Geäst verflochten werden. Die Schläferart nutzt aber auch natürliche Baumhöhlen und künstliche Vogelnisthilfen als Unterschlupfe und Schlafquartiere. Die Haselmaus ist ein Winterschläfer. Das Winterschlafnest befindet sich an frostfreien Stellen in Erdlöchern, Kleinsäugergängen oder unter Laubstreu und Baumstubben. Als Nahrung bevorzugt die Haselmaus Früchte aller Art, Knospen, Baumsamen und Rinde. Auch tierische Nahrung wie Insekten und deren Larven werden verzehrt. Wegen ihrer Vorliebe für Früchte lebt sie nicht nur in Wäldern, sondern auch in Streuobstflächen wärmerer Lagen, in Parks und Feldgehölzen (STORCH 1978; FALTIN 1988; STRESEMANN 1989; BITZ 1990).
Gefährdungsfaktoren: Intensivierung der Waldwirtschaft bei gleichzeitigem Rückgang der Strukturvielfalt, Entfernung artenreichen Unterwuchses und höhlenreicher Altholzbestände, Rückgang der

Niederwaldwirtschaft und zusammenhängender Streuobstgebiete mit Anschluss an strukturreiche lichte Wälder sowie Zersiedelung der Landschaft (BITZ 1990).
Verbreitung: In ganz Deutschland weit, in der norddeutschen Tiefebene nur lückenhaft verbreitet. Für alle drei Schläferarten Hessens, Siebenschläfer (*Glis glis*), Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) liegen keine Nachweise für die Untersuchungsgebiete vor (Sammlung Forschungsinstitut Senckenberg; BITZ 1994; KOCK mündliche Mitteilung 2000). Insbesondere BITZ (1994) hat sich intensiv mit der Verbreitung der Schlafmäuse in Hessen beschäftigt und alle bekannten Funddaten in Verbreitungskarten dargestellt. Demnach ist ein autochthones Vorkommen der Arten in den Untersuchungsgebieten, vor allem dem nordöstlich des Flughafens gelegenen Schwanheimer Wald bisher nicht bekannt (MÜLLER-STIESS & HERRMANN 1992). Aufgrund von Befragungen bei den Forstämtern und dem ehrenamtlichen Naturschutz ergibt sich folgendes Bild: Gartenschläfer und Siebenschläfer sind im Forstamt Mörfelden vertreten, aber südwestlich des Mönchbruchs bzw. des Untersuchungsgebietes Mörfelden. Die beiden Arten leben vor allem in einem Waldgebiet zwischen Nauheim und Astheim. Die Grenze nach NE dürfte die Autobahn 67 sein (HAMMES, ARNDT, jeweils mündliche Mitteilungen). Im „Mönchbruch“ wurde bereits vor Jahren die Zahl der Nistkästen reduziert, da eine große Spechtpopulation vorhanden ist und man auf ein zusätzliches Angebot an künstlichen Nisthöhlen verzichten wollte. Somit fiel für die vorliegende Datenerhebung die großflächige Nistkastenkontrolle als Nachweismethode für Bilche aus. Westlich der Startbahn 18-West, Bereich Heidelandschaft/Hochspannungstrasse, wurden vor etwa sechs Jahren aufgrund von Beobachtungen durchziehender Wiedehopfe entsprechende Nistkästen aufgehängt. 14 Wiedehopf-Kästen sowie jeweils zwei Begleitkästen für Meisen und andere Höhlenbrüter, um eine Belegung der Wiedehopf-Kästen zu vermeiden, insgesamt also 42 Kästen über eine Strecke mit vier Kilometern Länge. In all den Jahren regelmäßiger Kontrolle wurde nie ein Schläfer beobachtet (ARNDT mündliche Mitteilung). Allerdings gehören die Flächen auch nicht zu den bevorzugten Habitaten der Schläfer.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Eine Haselmaus wurde von M. FEHLOW in einem Nistkasten in der Kernzone beobachtet (mündliche Mitteilung).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.3.2.4 Vögel

Baumfalke (*Falco subbuteo*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Baumfalken besiedeln vornehmlich halboffene Landschaften und strukturreiche Waldgebiete mit einem hohen Anteil von Offenland. Als Jagdgebiete nutzen Baumfalken häufig Gewässer mit größeren Beständen an Libellen oder häufig hier jagenden Schwalben. Ganz allgemein werden Landschaftsteile mit einem reichen Angebot an größeren Fluginsekten bevorzugt. Da Baumfalken keine eigenen Horste bauen, sind sie auf verlassene Krähennester oder ähnliche Unterlagen als Horstplattform angewiesen. Als Niststandorte werden insbesondere exponierte Altkiefernbestände gewählt. In letzter Zeit wurden im Rhein-Main-Gebiet auch mehrfach Hochspannungsmasten in Gewässernähe angenommen.
Gefährdungsfaktoren: Durch den Rückgang der Großinsektenbestände und der Schwalbenpopulationen ist auch der Baumfalke in regional unterschiedlichem Maße seltener geworden. Daneben spielt die direkte Verfolgung durch den Menschen, besonders auf dem Zugweg in den Mittelmeerländern, immer noch eine bedeutende Rolle. Belastungen durch Giftrückstände aus der Nahrung, die noch vor wenigen Jahrzehnten ein Hauptgrund für die Abnahme der Art waren, dürften heute nicht mehr von Belang sein.
Verbreitung: Der Baumfalke besiedelt den größten Teil Europas mit Ausnahme des nördlichen Skandinavien. Darüber hinaus reicht die Verbreitung von Nordafrika quer durch Eurasien bis Nord-Japan. Hessen ist quasi flächendeckend besiedelt, doch meidet der Baumfalke die höheren Mittelgebirgslagen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis innerhalb des Untersuchungsgebietes. Am 11.08.2000 wurde ein Altvogel am Waldrand am Kelsterbach direkt östlich der B 43 beobachtet. Es handelte sich dabei wohl um einen der auf Kelsterbacher Gebiet brütenden Baumfalken, der die offenen Bereiche des Feuchtgebietes mit starken Beständen verschiedener Großlibellen als Jagdgebiet nutzte.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Brutplatz (Balzflüge, Balzfütterung) befand sich im Ticona-Wald nördlich der Brunnen-Schneise. Weitere Beobachtungen von Tieren an einem potenziell geeigneten Waldrand sowie von in der Nähe jagenden Vögeln weisen auf ein Vorkommen westlich der Hochspannungstrasse im Bereich der Wasserloch-Schneise hin.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Paar brütete in den Waldflächen östlich des Startbahnkopfes, wo es hauptsächlich im Bereich des Alten Torfstiches und der Zinswiese auf Jagd ging. Ein zweites Paar brütete im Wald zwischen der Startbahn 18-West und der Heidelandschaft, wo es hauptsächlich jagte.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Im westlichen Teil der Mönchbruchwiesen wurde mehrfach ein jagendes Baumfalkenpaar beobachtet. Dieses Paar brütete höchstwahrscheinlich in den Altkiefern westlich des Mönchbruchweihers. Ein weiteres Paar wurde am Nordostrand des Schlichter nachgewiesen. Dieses Paar nutzte vorwiegend die feuchten Bereiche der Gundwiesen als Jagdbiotop.

Baumpieper (*Anthus trivialis*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art, Vorwarnliste Hessen.
Biotopansprüche: Der Baumpieper brütet am Boden in lichten Wäldern, auf Kahlschlägen und jungen Vorwaldstadien sowie in Heidegebieten, bevorzugt in klimatisch günstigen Lagen. In Südhessen dienen auch großflächige Streuobstgebiete mit alten Hochstämmen als Brutgebiete. Neben einer artenreichen Krautschicht am Boden benötigt er einzeln stehende Bäume oder Masten als Singwarten.
Gefährdungsfaktoren: Da sich die Bedingungen im Brutgebiet in den letzten Jahren offenbar eher verbessert haben, liegen die Hauptgefährdungen für die Art wohl bei Verlusten auf dem Zug und im afrikanischen Winterquartier.
Verbreitung: Der Baumpieper brütet in ganz Europa mit Ausnahme des Mittelmeerraumes sowie in nördlichen Teilen Vorder- und Zentralasiens. In Europa besiedelt er alle Höhenstufen bis an die Baumgrenze. Daher ist er auch in Hessen flächendeckend verbreitet. Der Baumpieper ist ein Langstreckenzieher, der in den Savannengebieten südlich der Sahara überwintert.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es wurden insgesamt nur wenige Brutpaare des Baumpiepers innerhalb des Untersuchungsgebietes registriert. Nur in den Probeflächen 2 und 6 brüteten einzelne Paare. Außerdem wurden zwei Paare an der Freifläche westlich der Hainbuchenschneise und zwei bis drei Paare am Westrand des Golfplatzes Goldstein erfasst. In der Probefläche 10 östlich des Flughafens, die einen hohen Anteil an Freiflächen enthielt, wurden auf 10 ha Fläche dagegen sechs Reviere der Art kartiert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreiteter Brutvogel in den lichten Altholzbeständen und im Bereich von Schlagfluren sowie entlang und auch in der Heidelandschaft.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt wurden im gesamten Untersuchungsgebiet 150-200 Paare ermittelt. Der Baumpieper besiedelt flächendeckend die gesamte Waldfläche, Waldränder und die Heidelandschaft. Damit handelt es sich hier um ein bedeutendes Vorkommen, da er in weiten Teilen Südhessens mit Ausnahme des NSG „Kühkopf-Knoblochsaue“ nur noch in sehr geringen Dichten vorkommt.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Der Baumpieper wurde im Rahmen der Untersuchung nicht genau kartiert, er ist im gesamten Mönchbruch ein häufiger Brutvogel. Die meisten festgestellten Reviere lagen während der Untersuchung an den Waldrandbereichen der Heidelandschaft, im westlichen Teil der Mönchbruchwiesen, auf der Birkenseewiese und am westlichen Rand des Schlichters. Insgesamt liegt der Brutbestand des Gebietes bei mindestens 50 Brutpaaren.

Bekassine (*Gallinago gallinago*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Die Bekassine brütet auf feuchten bis nassen Flächen mit dichter, aber nicht zu hoher Vegetation, vor allem in Feuchtwiesen, Sümpfen und Verlandungszonen von Gewässern. Als Rastplätze auf dem Durchzug werden die gleichen, oft aber kleinräumigere Biotope (kleine Tümpel, Röhrichte und Wiesengräben) sowie die Seichtwasserzone stehender Gewässer genutzt. Zur Nahrungssuche sind feuchte, lockere Bodenpartien nötig, in denen der Vogel mit seinem langen Schnabel bohren kann.
Gefährdungsfaktoren: Hauptgefährdungsursache ist die Vernichtung von Feuchtwiesen durch Intensivierung der Landwirtschaft (Trockenlegung, Umbruch, Melioration) oder der zu frühe Weideauftrieb im Grünland mit Zerstörung der Gelege.
Verbreitung: Die Bekassine brütet in Feuchtgebieten besonders des Tieflandes von Westeuropa bis nach Ostasien und Nordamerika. Sie überwintert von Süd- und Westeuropa bis zu den Tropen Afrikas und Asiens. In Hessen ist sie seltener Brutvogel vorwiegend im südlichen Teil, verbreiteter Durchzügler an größeren Stillgewässern und Feuchtgebieten und vereinzelter Wintergast.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Drei bis vier Paare, davon zwei bis drei im Südteil der Bischofsheimer Bruchwiesen, ein weiteres am Südende der Heidelandschaft.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Die Bekassine brütet noch in einem starken Bestand im Mönchbruch; wahrscheinlich handelt es sich bei diesem Brutvorkommen um das größte Südhessens. Insgesamt wurden mindestens 14 Reviere der Art auf den Mönchbruchwiesen beiderseits des Gundbaches und fünf weitere Reviere auf den Gundwiesen festgestellt. Allerdings werden nach BIBBY et al. (1995) nur durch die Kartierung der balzfliegenden und singenden Männchen die tatsächlichen Brutbestände der Bekassine deutlich unterschätzt. Da keine gezielte Nestersuche durchgeführt wurde, liegt der Gesamtbrutbestand des Mönchbruches möglicherweise sogar bei mehr als 20 Brutpaaren der Art. Neben seiner Eigenschaft als eines der wichtigsten Brutgebiete für Bekassinen in Hessen ist der Mönchbruch auch ein landesweit bedeutendes Rastgebiet für die Art. Bei sämtlichen Begehungen der Wiesen ab Anfang Februar bis zum Beginn der Brutzeit wurden hier rastende Bekassinen beobachtet. Maximal handelte es sich am 15.03.2002 um 46 Exemplare.

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Das bei uns vorkommende Weißsternige Blaukehlchen besiedelt deckungsreiche Feuchtgebiete des Tieflandes mit Schilfflächen, Hochstaudenfluren und Gebüschen, benötigt aber auch freie Bodenflächen zur Nahrungssuche.
Gefährdungsfaktoren: Früher lagen die Hauptgefährdungsursachen für die Art in der Zerstörung der Überschwemmungsgebiete entlang der größeren Flüsse durch wasserbauliche Maßnahmen. Seit den 1970er Jahren brüten Blaukehlchen verstärkt in Sekundärbiotopen wie aufgelassenen Sand- oder Kiesgruben. Dadurch kam es seitdem zu einer langsamen Erholung der Bestände. Da die Art sehr störungsemfindlich ist, spielt heute die Freizeitnutzung an Gewässern eine Rolle als Gefährdungsursache.
Verbreitung: Das Brutgebiet des Blaukehlchens erstreckt sich von Westeuropa bis nach Westalaska. Dabei treten zwei ökologisch deutlich getrennte Formen in Feuchtgebieten des Tieflandes (s. o.) und in Mooren der Gebirge und Skandinaviens (Rotsterniges Blaukehlchen) auf. Die Überwinterungsgebiete der europäischen Populationen liegen in Afrika sowohl nördlich als auch südlich der Sahara.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Es wurde im April mehrfach ein intensiv singendes Männchen der Art im Schilfgürtel des Gundbaches im Bereich der Mönchbruchwiesen beobachtet. Es konnten hier aber später keine weiteren Nachweise erbracht werden. Es handelte sich damit möglicherweise nur um einen Brutversuch der Art im Gebiet.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Das Braunkehlchen ist Brutvogel offener, meist feuchter und extensiv genutzter Wiesenbereiche und jüngerer Wiesenbrachen. Bevorzugt werden reich strukturierte, aber nicht zu hoch und dicht bewachsene Flächen mit Staudenfluren, einzelnen Gebüschen, Bäumen, Leitungsmasten oder Zäunen, die als Ansitz bei der Insektenjagd und als Singwarten genutzt werden.
Gefährdungsfaktoren: Durch Intensivierung der Wiesennutzung mit zu häufiger Mahd oder frühem Weideauftrieb, Umbruch, Entwässerung und Aufforstung ist die Art bedroht.
Verbreitung: Das Brutgebiet des Braunkehlchens erstreckt sich von Westeuropa bis nach Zentralsibirien. Mit Ausnahme des Mittelmeerraumes sowie der Bereiche nördlich des Polarkreises wird Europa flächendeckend besiedelt. Früher brüteten Braunkehlchen auch in Hessen in allen Regionen. Aufgrund von Lebensraumveränderungen liegt sein Verbreitungsschwerpunkt nun in den offenen Mittelgebirgslandschaften.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf dem Caltex-Gelände war ein Revier über mindestens vier Wochen besetzt, doch ergab sich kein näherer Bruthinweis. Außerdem wurden hier Ende April einzelne rastende Durchzügler beobachtet. Für wenige Tage hielt sich ein Braunkehlchenpaar im nördlichen Bereich der Heidelandschaft auf. Es handelte sich bei diesen Tieren mit Bestimmtheit um Durchzügler.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden vereinzelt durchziehende Exemplare im Bereich der Heidelandschaft und auf dem Flughafengelände nachgewiesen.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Es wurden bei insgesamt fünf Begehungen einzelne, im Gebiet rastende Braunkehlchen beobachtet; maximal jagten am 30.04. sieben Exemplare auf den nördlichen Gundwiesen.

Eisvogel (*Alcedo atthis*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Vorwarnliste Deutschland, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Der Eisvogel benötigt Bäche, Flüsse oder auch Teichgebiete mit klarem, sauberem Wasser und Beständen verschiedener kleiner Fischarten als Nahrungsgrundlage und sandige oder lehmige Steilwände oder Abbruchkanten, möglichst in Gewässernähe, zur Anlage seiner Bruthöhlen.

Gefährdungsfaktoren: Die Art war in der Vergangenheit neben der direkten Verfolgung durch Fischereiberechtigte hauptsächlich durch Eutrophierung und Verschmutzung der Gewässer und daraus resultierendem Rückgang der Nahrungsfische und geringer Sichttiefe im Wasser gefährdet. Des Weiteren schadete der Ausbau besonders der Fließgewässer und Störungen am Brutplatz durch Angler und Fotografen. Durch Bau von Kläranlagen und Rückbau begradigter Gewässer wurden diese Rückgangsursachen allerdings teilweise beseitigt, und die Bestände sind hessenweit in den letzten 20 Jahren deutlich angestiegen.
Zu natürlichen starken Rückgängen der Eisvogelpopulation kommt es allerdings nach sehr kalten Wintern mit längerer Vereisung der Fließgewässer.
Verbreitung: Der Eisvogel brütet in Eurasien bis zum 59. Breitengrad im Norden und südlich bis Südost- und Südasien. Hessen ist fast flächendeckend besiedelt. Nur entlang der größeren Flüsse gibt es wenig Brutnachweise. Der Eisvogel ist bei uns überwiegend Standvogel, der auch im Brutgebiet überwintert. Nur in sehr kalten Wintern mit Vereisung der Gewässer verstreicht er nach Süden und Südwesten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Eisvogel nutzt regelmäßig die Gewässer im Frankfurter Stadtwald zur Brut. Im Untersuchungsgebiet konnten allerdings keine Bruten belegt werden, was wahrscheinlich am Fehlen geeigneter Steilwände oder Böschungen lag. Der künstliche Amphibientümpel westlich des Goldsteiner Golfplatzes (Amphibiengewässer Nr. 5, Forstabteilung 170) wird wegen seiner starken Kleinfischbestände nach ODOY (mündliche Mitteilung) häufiger von Eisvögeln besucht. An den Teichen westlich des Wasserwerks Hinkelstein wurden am 29.09.2000 ein adulter und ein diesjähriger Eisvogel beobachtet. Da die Teiche fischfrei sind, jagten die Eisvögel hier möglicherweise die zu dieser Zeit noch häufigen und im klaren Wasser gut erkennbaren Larven des Teichmolches (*Triturus vulgaris*).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Es gab mehrere Brutzeitbeobachtungen in der Kiesgrube Mitteldorf-Kern, aber keinen eindeutigen Bruthinweis. In früheren Jahren fanden dort unregelmäßig Bruten statt (ARNDT mündlich). Außerhalb der Brutzeit wurden außerdem Einzelvögel am Main, am Mönchwaldsee und am Staudenweiher beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es liegt ein Brutnachweis aus der östlich des Alten Torfstiches gelegenen Waldfläche vor. Regelmäßig erfolgt die Nahrungssuche am Gundbach-/teich.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Der Eisvogel brütet im Untersuchungsgebiet in den meisten Jahren in zwei bis drei Brutpaaren. Brutplätze sind meist Baumscheiben gestürzter Bäume im Wald westlich des Mönchbruchweihers und im Schlichter sowie eine künstlich angelegte Brutwand am Hauptgraben im Schlichter. Im Jahr 2002 wurden mehrfach ein bis zwei Eisvögel bei der Jagd am Mönchbruchweiher beobachtet. Hier wurde auch einmal die Balz und anschließende Kopulation eines Paares beobachtet. Dieses Paar brütete wahrscheinlich im Waldgebiet westlich des Weihers. Weitere Brutvorkommen konnten im Untersuchungszeitraum nicht belegt werden; auch das langjährige Brutvorkommen an einer künstlichen Niströhre am Hauptgraben im Schlichter konnte nicht bestätigt werden. Möglicherweise lag dies an dem sehr strengen Winter 2001/2002, in dem durch die lange Vereisung der Gewässer die Eisvogelbestände stark reduziert wurden.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland, Vorwarnliste Hessen, SPEC 3.
Biotopansprüche: Die Feldlerche brütet in allen Offenlandbereichen, sofern die Bodenvegetation nicht zu dicht ist und keine vertikalen Strukturen (Bäume, Wälder, Gebäude) in der Nähe sind. Dabei bevorzugt sie kleinräumig und reich strukturiertes Ackerland sowie extensiv genutztes Grünland und Brachen, da sie hier ein viel höheres Nahrungsangebot an Insekten und sonstigen kleinen Wirbellosen am Boden vorfindet.
Gefährdungsfaktoren: In erster Linie ist die Feldlerche durch Intensivierung der Landwirtschaft (inkl. Biozide), Flurbereinigung sowie durch zunehmende Verbauung bedroht.
Verbreitung: Die Feldlerche besiedelt ganz Europa und weite Teile Asiens mit Ausnahme großflächig bewaldeter oder dicht besiedelter Gebiete, so auch in Hessen. Stellenweise ist sie Standvogel, meist aber ein Teilzieher, der hauptsächlich im Mittelmeerraum überwintert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreiteter Brutvogel in allen Offenlandbereichen des Bearbeitungsgebietes mit relativ dichten Beständen im Kelsterbacher Feld. Außerdem wurden

einzelne Brutpaare in der Heidelandschaft und auf dem Gelände der Kiesgrube Mitteldorf-Kern nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Zentralbereich des Alten Torfstiches brüten zwischen 15 und 20 Paare. Sehr hohe Siedlungsdichten (bis zu acht Paare/10 ha) und damit ihren eindeutigen Verbreitungsschwerpunkt erreicht die Feldlerche innerhalb des Flughafengeländes im Parallelbahnsystem und der Startbahn 18-West, wo etwa 100 Reviere von HENNING et al. (2001) festgestellt wurden.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): In den Mönchbruchwiesen brüten nur zwei bis drei Paare; auf den Gundwiesen wurden dagegen mindestens 20 Paare gezählt.

Feldschwirl (*Locustelle naevia*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art, Vorwarnliste Hessen.
Biotopansprüche: Der Feldschwirl brütet in erster Linie in den höher gelegenen Teilen der Verlandungsbereiche der Gewässer, aber auch in nicht zu dicht gewachsenen, meist feuchten Wiesen, Mooren, Brachen und Ruderalflächen sowie in jungen Schlagfluren in Wäldern, wo er sich von Bodeninsekten ernährt.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund seiner Lebensraumansprüche ist er in erster Linie durch Grundwasserabsenkung und Degradierung dieser Gebiete bedroht, im Bereich von genutztem Grünland durch zu frühe Mahd.
Verbreitung: Der Feldschwirl besiedelt die gemäßigten Breiten Europas bis nach Zentralasien. In Hessen ist er flächendeckend und in allen Höhenlagen verbreitet. Feldschwirle sind Langstreckenzieher, die vor allem im tropischen Afrika überwintern, aber auch in den nordwestafrikanischen Küstenregionen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Je ein singender Feldschwirl wurde im südlichen Teil der Grube Mitteldorf-Kern sowie in einer Gebüschreihe in den Mainuferwiesen unterhalb von Kelsterbach gehört.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden insgesamt sieben bis zehn Reviere des Feldschwirles kartiert, wovon vier Reviere in offenen, verbrachten Waldflächen gefunden werden konnten. Die weiteren Reviere lagen in verbrachten oder verschilften Wiesenflächen des NSG „Mönchbruch" vor allem im Bereich südlich der Startbahn 18-West.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Insgesamt wurden zehn bis elf Reviere kartiert. Ein Revier lag am Mönchbruchweiher, insgesamt vier wurden auf den Mönchbruchwiesen und eins in der Heidelandschaft kartiert und vier bis fünf weitere verteilten sich auf den Gundwiesen.

Flussregenpfeiffer (*Charadrius dubius*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Das Primärhabitat des Flussregenpfeifers stellen Schotterinseln und flache, vegetationsarme Uferzonen von größeren Fließgewässern dar. Infolge des nahezu vollständigen Verlustes derartiger Habitate in Mitteleuropa stellen heute Sekundärbiotope in Kiesgruben und anderen Abbaustellen sowie ähnlich strukturierte Sand-, Kies- und Schotterflächen den wichtigsten Lebensraum dar.
Gefährdungsursachen: Infolge der oft schnellen Rekultivierung von Abbaustellen oder der natürlichen Sukzession verschwinden viele Brutplätze bereits nach wenigen Jahren. Hinzu kommen Freizeitbetrieb oder Verluste im Rahmen des Abbaubetriebes als weitere Gefährdungsursachen.
Verbreitung: Der Flussregenpfeifer brütet von Westeuropa bis nach Ostasien und Neuguinea. Die europäischen Populationen überwintern als Langstreckenzieher in Afrika südlich der Sahara.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In der Kiesgrube Mitteldorf-Kern brüteten zwei Paare. Ein weiteres Paar siedelte sich in einem ehemaligen Absetzbecken des Caltex-Geländes an.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis im Untersuchungsgebiet. Auf dem Gelände der Cargo City des Frankfurter Flughafens brütet die Art in zwei Paaren.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Kein Nachweis.

Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3, SPEC 3.
Biotopansprüche: Die ursprünglichen Bruthabitate der Art stellten Sand- oder Kiesflächen mit schütterem Bewuchs an Fließgewässern dar, die durch die natürliche Gewässerdynamik immer wieder neu entstanden (Sand- und Kiesinseln, Schwemmflächen in Mäanderbögen, Ablagerungen nach größeren Hochwässern). Infolge des Gewässerausbaus stehen heute fast nur noch Sekundärlebensräume zur Verfügung, vor allem in Abbaugebieten.
Gefährdungsursachen: Die Ursache für den starken Rückgang über viele Jahrzehnte hinweg stellte der durchgehende Ausbau praktisch aller Fließgewässer in Deutschland dar. In den wenigen verbliebenen Primär- wie den Sekundärlebensräumen spielen vor allem Störungen durch Freizeitnutzung (Angler, Wassersportler) eine Rolle.
Verbreitung: Der Flussuferläufer brütet von Europa bis nach Ostasien, in Mitteleuropa heute aber nur noch an wenigen Stellen. In Hessen existieren nur wenige Brutnachweise aus den letzten Jahren. Die Art ist häufiger Durchzügler und vereinzelter Wintergast an einer Vielzahl von Gewässern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Beobachtung eines Durchzüglers am 26.04. am Mainufer unterhalb von Kelsterbach.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Am Geräthsbach südlich der B 486 wurde am 01.04.2002 ein rastender Flussuferläufer beobachtet.

Gänsesäger (*Mergus merganser*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Der Gänsesäger brütet in Baumhöhlen am Ufer von fischreichen Seen, Flüssen oder Meeresküsten. Er überwintert vorwiegend an größeren, eisfreien Gewässern im Binnenland und an Meeresbuchten.
Gefährdungsfaktoren: Er ist vorwiegend durch Gewässerverbauung und Störung am Brutplatz durch Erholungsbetrieb oder Forst- und Fischereiwirtschaft gefährdet.
Verbreitung: Die Art brütet im Norden Eurasiens und Nordamerikas, daneben auch in Hochlagen der Alpen und in den Hochgebirgen Zentralasiens.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Am 07.01.2002 wurden fünf Exemplare am Main an der Staustufe Eddersheim beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Kein Nachweis.

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3, SPEC 2.
Biotopansprüche: Der Gartenrotschwanz bewohnt als Brutvogel in Hessen vorwiegend ältere, reich strukturierte Streuobstgebiete und Gärten mit höhlenreichen alten Bäumen. Daneben werden auch Kleingarten- und Parkanlagen sowie Friedhöfe als Brutgebiete angenommen. Bruten in lichten Laub- und Mischwäldern, in denen früher ein Schwerpunkt der Brutverbreitung lag, gehören heute eher zu den Ausnahmen.
Gefährdungsfaktoren: Der Gartenrotschwanz ist vor allem durch die Zerstörung seiner häufig siedlungsnahen Brutgebiete durch neue Bau- oder Gewerbegebiete bedroht. Hier wirkt sich besonders die Vernichtung alter Streuobstwiesen mit Hochstämmen oder ihre Umwandlung in Niederstammkulturen negativ aus.
Verbreitung: Der Gartenrotschwanz brütet in fast ganz Europa bis nach Zentralsibirien, wo er prinzipiell alle Höhenlagen besiedeln kann. Auch in Hessen ist er flächendeckend verbreitet, obwohl hier sein Verbreitungsschwerpunkt in den Niederungsgebieten liegt. Er ist ein Langstreckenzieher, der in den Savannengebieten in Afrika südlich der Sahara überwintert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es wurden insgesamt fünf Brutpaare des Gartenrotschwanzes im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Reviere lagen an der Hainbuchenschneise in der Forstabteilung 286, am südlichen Rand der Forstabteilung 289, an der südwestlichen Ecke der Abteilung 265, am Ostrand der Abteilung 241 und am Christiansweg in der Abteilung 198. Sämtliche

Reviere lagen in der Nähe von Lichtungen im alten Laubwald. Möglicherweise lag ein weiteres Revier an der Nordseite der Schwanheimer Schießstände, wo zweimal ein Männchen der Art beobachtet wurde.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreiteter Brutvogel in Laub- und Kiefernwäldern sowie im Streuobstgebiet, außerdem in den (nicht bearbeiteten) Randlagen der Ortschaften mit Gärten. Insgesamt wurden 17 Reviere kartiert, wovon allein vier im Streuobstgebiet lagen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Mit maximal vier Revieren wurde ein sehr geringer Bestand festgestellt. Die Art mied weite Teile der Waldflächen, da sie möglicherweise von der Waldstruktur her schon zu geschlossen waren.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Es wurden nur drei Reviere des Gartenrotschwanzes im Untersuchungsgebiet kartiert. Diese lagen am Nordrand der Birkenseewiese (zwei Reviere) und am Westrand der Heidelandschaft in der Forstabteilung 172. Damit ist der tatsächliche Bestand mit Sicherheit unterschätzt, da in den großen Waldflächen wahrscheinlich einige Paare übersehen wurden.

Graureiher (*Ardea cinerea*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art.
Biotopansprüche: Der Graureiher besiedelt nahezu alle Landschaftstypen. Zur Nahrungssuche werden bevorzugt Gewässer genutzt, wobei das Spektrum vom Waldbach über Stauseen und große Flüsse bis hin zu Gartenteichen und Wiesentümpeln reicht. Vor allem außerhalb der Brutzeit werden auch Wiesen und Äcker zur Jagd auf Mäuse und Großinsekten aufgesucht. Bruten finden in der Regel in Bäumen statt, die Baumart spielt keine größere Rolle, doch schließen sich die Vögel meist zu Kolonien zusammen und suchen die Nähe größerer Gewässer auf.
Gefährdungsfaktoren: Nach starken Bestandseinbußen bis in die 1970er Jahre hinein, die vor allem auf direkte menschliche Verfolgung zurückgingen, haben sich die Bestände seither nach Unterschutzstellung der Kolonien und totalem Jagdverbot wieder erholt und stabilisiert.
Verbreitung: Der Graureiher brütet in ganz Eurasien mit Ausnahme der Tundren und Wüstengebiete in Höhenlagen von Meereshöhe bis 1200 m. Er ist vorwiegend Stand- und Strichvogel, nördliche Populationen überwintern als Kurzstreckenzieher an den Küsten Mittel- und Südeuropas.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Graureiher wurde häufiger in Einzelexemplaren beim Überfliegen der Waldgebiete des Untersuchungsgebietes beobachtet. Da die Gewässer innerhalb des Untersuchungsgebietes fischfrei oder sehr klein sind, lagen innerhalb des Gebiete keine Nahrungsbiotope der Art, im nördlichen Schwanheimer Wald sowie an den größeren Gewässern im östlichen Untersuchungsgebiet ist er aber häufiger Nahrungsgast. Die beobachteten Exemplare stammen wahrscheinlich aus den Brutkolonien auf den Schleuseninseln Eddersheim und Griesheim.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf der talseitigen Hälfte der Schleuseninsel Eddersheim (Biotopkomplex 4) befand sich eine Kolonie mit ca. 35 besetzen Horsten. Einzelne Vögel wurden als Nahrungsgäste an fast allen Gewässern sowie auf den Wiesen südlich des Klaraberges beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Häufiger Nahrungsgast an den Gewässern in der Heidelandschaft, dem Teich am Gundbach und auf den Wiesen am Gundbach.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Der Graureiher ist regelmäßiger Nahrungsgast in sämtlichen Wiesenbereichen des Mönchbruchs. Am 21.03.2002 wurden maximal sieben Exemplare bei der Jagd in den überschwemmten Wiesen beobachtet. Diese Tiere stammten wahrscheinlich aus der Brutkolonie auf der Eddersheimer Schleuseninsel am Main.

Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: SPEC 3.
Biotopansprüche: Die Art ist Brutvogel lichter bis mäßig dichter baum- und gebüschbestandener Landschaftsteile mit kleinräumigen offenen Flächen, besonders im Auwald, aber auch in sonstigen Wäldern mit altem Baumbestand sowie in strukturreichen Gärten, Grünanlagen, Streuobstbeständen und Alleen.
Gefährdungsfaktoren: Regional starke Bestandsabnahme in den letzten Jahren, vermutlich durch mehrere Faktoren wie Strukturverarmung im Wald-, Garten- und Grünanlagenbau, Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln auch im Wald- und Gartenbau.

Verbreitung: Grauschnäpper brüten in ganz Europa sowie in den zentralen Regionen Asiens bis in die Mongolei. Bevorzugt werden Niederungsgebiete und Mittelgebirge besiedelt. Auch in Hessen sind sie flächendeckend verbreitet mit einem (wahrscheinlichen) Schwerpunkt in den Tallagen, insbesondere in größeren Flussauen oder in Ortschaften. Grauschnäpper sind Langstreckenzieher, die vor allem in Zentral- und Südafrika überwintern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die alten Eichenwälder im westlichen Untersuchungsgebiet beherbergen einen hohen Bestand dieser unauffälligen Art. Bei der Untersuchung der Siedlungsdichte wurden in fünf der zehn Probeflächen (Nr. 3, 4, 5, 6, 10) einzelne Brutpaare der Art nachgewiesen. Weitere Brutpaare wurden am Wasserwerk Hinkelstein, in der Forstabteilung 267, am Waldfriedhof Goldstein und am Rande der Forstabteilung 164 bestätigt. Anhand dieser stichprobenartigen Erhebungen kann wahrscheinlich für das gesamte Untersuchungsgebiet von einem Bestand von deutlich über 20 Brutpaaren ausgegangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreiteter Brutvogel in lichten, älteren Laub- und Kiefernwäldern. Insgesamt wurden 13 Reviere kartiert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Von dieser Art konnte nur ein Revier erhoben werden.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Die Art ist verbreiteter Brutvogel in den alten Laubwaldbeständen nördlich und westlich der Mönchbruchwiesen und im Schlichter. Insgesamt liegt der Brutbestand des Untersuchungsgebietes bei 15-20 Paaren.

Grauspecht (*Picus canus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, SPEC 3.
Biotopansprüche: Brutvorkommen der Art liegen hauptsächlich in älteren reich strukturierten Laub- und Mischwäldern mit hohem Anteil von Totholz. Dabei bevorzugt der Grauspecht größere, geschlossene Waldgebiete mit einem hohen Anteil an inneren Grenzlinien und bewohnt im Gegensatz zum Grünspecht auch die höheren Lagen der Mittelgebirge. Seltener werden auch ältere Streuobstbestände, ausgedehnte Parks und Gärten mit altem Baumbestand besiedelt. Ähnlich wie der Grünspecht ernährt sich die Art vorwiegend von Ameisen am Boden und benötigt deshalb Freiflächen innerhalb des Waldes zur Nahrungssuche.
Gefährdungsfaktoren: Gefährdet durch Beeinträchtigung des Nahrungsangebotes im Wald durch Pestizideinsatz und Stickstoffeintrag aus der Luft und Verlust der Brutbäume infolge zu kurzer Umtriebszeiten in der intensiven Forstwirtschaft.
Verbreitung: Das Brutgebiet des Grauspechtes erstreckt sich in einem relativ schmalen Band mit Schwerpunkt in den gemäßigten Breiten vom westlichen Mitteleuropa bis nach Ostasien an den Pazifik. In Hessen ist er, insbesondere in den Mittelgebirgen, flächendeckend verbreitet. Der Grauspecht ist ein ausgeprägter Standvogel, der in seinem Brutgebiet überwintert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zwei Paare des Grauspechtes wurden im Südwesten des Untersuchungsgebietes in den Forstabteilungen 289 und 270 nachgewiesen. Bei einem weiteren, im April gleichzeitig mit den Revierinhabern rufenden Exemplar in der Forstabteilung 286 handelte es sich möglicherweise um ein unverpaartes Männchen. Es konnte hier später jedenfalls kein weiteres Revier belegt werden. Weitere Reviere der Art lagen nördlich der Schwanheimer Bahnstraße in der Forstabteilung 235 oder 216 und knapp westlich der A 5 in der Forstabteilung 174. Schließlich wurde ein Revier nördlich des Untersuchungsgebietes in der Abteilung 278 südlich des Rohsees nachgewiesen. Weitere Einzelbeobachtungen der Art im gesamten Gebiet konnten nicht eindeutig als Reviere gewertet werden, die Existenz von ein bis zwei weiteren Brutpaaren im Untersuchungsgebiet erscheint aber durchaus möglich.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Je ein Brutrevier lag im Buchenwald östlich des Mönchwaldsees und der Okrifteler Straße (Brutnachweis durch Höhlenfund), im gleichen Waldgebiet südlich davon, im Rotwildgatter und nahe der Grenze zur Gemarkung Flörsheim.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Hier brüteten etwa zwölf bis 13 Paare. Der Grauspecht bewohnt in erster Linie Altbestände bevorzugt mit nicht zu dichtem Unterwuchs.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Es wurden insgesamt acht Grauspechtreviere im Untersuchungsgebiet kartiert. Drei Reviere lagen in den alten Laubwäldern westlich und nördlich der Mönchbruchwiesen, ein weiteres in der Forstabteilung 54 südlich der B 486 und vier Re-

viere wurden im Schlichter kartiert. Mit 1,3 Brutpaaren/100 ha Waldfläche existiert im Untersuchungsgebiet ein außergewöhnlich dichter Bestand der Art.

Grünspecht (*Picus viridis*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Vorwarnliste Hessen, SPEC 2.
Biotopansprüche: Der Grünspecht bewohnt halboffene Mosaiklandschaften wie Parkanlagen, Villenviertel, Streuobstgebiete und Feldgehölze. Die Art ernährt sich vorwiegend von Ameisen und benötigt deshalb nicht zu intensiv genutzte Grünlandbereiche zur Nahrungssuche.
Gefährdungsfaktoren: Als Nahrungsspezialist, der sich hauptsächlich von Ameisen ernährt, ist der Grünspecht im Wesentlichen durch die intensive Bewirtschaftung des Grünlandes gefährdet. Dabei spielt vor allem die Ausräumung der Landschaft sowie der Einsatz von Bioziden eine große Rolle.
Verbreitung: Der Grünspecht ist eine der wenigen Vogelarten, deren Verbreitungsgebiet auf die westliche Paläarktis beschränkt ist. Hier besiedelt er flächendeckend Nordafrika, die Türkei und ganz Europa bis zum südlichen Skandinavien. Ähnlich wie der Wendehals bevorzugt er milde Klimate und ist daher in Mitteleuropa und auch in Hessen nur ausnahmsweise über 400 m ü. NN anzutreffen. Der Grünspecht ist wie fast alle Spechtarten ein Standvogel mit ausgeprägter Reviertreue, der somit auch im Winter sein Brutgebiet nicht verlässt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es wurden drei Reviere des Grünspechtes innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Sie lagen im westlichen Teil der Forstabteilung 268, im Nordosten der Forstabteilung 198 und auf dem Waldfriedhof Goldstein. Außerdem brüteten zwei Paare der Art knapp nördlich des Untersuchungsgebietes am Südrand der Rechten Wiese in der Abteilung 151 und am Nordrand der Kleinen Wiese in der Abteilung 277. Daneben wurden zweimal nahrungssuchende Grünspechte auf dem Schießstand Schwanheim beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Balzende Vögel, die auf besetzte Reviere hinwiesen, wurden nahe des Staudenweihers, im lichten Eichenwald östlich der Okrifteler Straße, im Rothirschgatter nördlich der Klarabergschneise, im Galeriewald am Mainufer nördlich der Schleuseninsel Eddersheim, westlich der Wasserloch- und nördlich der Mönchhof-Schneise kartiert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Hier brüteten acht bis neun Paare. Da der Grünspecht geschlossene Waldflächen meidet, wurde er ausschließlich in den Randbereichen zur offenen Landschaft angetroffen.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Der Grünspecht brütet in sieben Brutpaaren im Mönchbruch. Die Reviere lagen in den Forstabteilungen 33 und 35 am Westrand des Schlichter, südwestlich und nordöstlich der Birkenseewiese ebenfalls im Schlicher und in den Abteilungen 172, 181 und 195 am Nordrand der Mönchbruchwiesen.

Habicht (*Accipiter gentilis*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art.
Biotopansprüche: Der Habicht bevorzugt als Brutgebiet alte Laub-, Nadel- und Mischwälder in einer abwechslungsreich gegliederten Landschaft mit ausreichendem Nahrungsangebot (hauptsächlich Vögel bis etwa Taubengröße). Schwerpunkte der Vorkommen liegen in ausgedehnten, reich strukturierten Waldgebieten von der Ebene bis in die Mittelgebirge.
Gefährdungsfaktoren: Bis etwa Mitte der 1970er Jahre drastische Bestandseinbußen durch direkte Verfolgung des Habichts und durch Pestizidbelastung der Nahrung. Nach Jagdverschonung und Verbot von DDT erfolgte Anfang der 1980er Jahre eine allmähliche Bestandserholung. Derzeit ist die Art in Hessen kaum noch akut gefährdet; in erster Linie stellen jetzt Störungen am Brutplatz durch Forstwirtschaft und Erholung sowie illegale Verfolgung die Gefährdungsfaktoren dar.
Verbreitung: Die Art ist fast zirkumpolar über den größten Teil Europas, das mittlere und nördliche Asien sowie Teile Nordamerikas verbreitet. In Europa werden schwerpunktmäßig die ausgedehnten Waldgebiete Mittel- und vor allem Nordeuropas besiedelt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es wurden jagende Habichte im gesamten Gebiet beobachtet. Die Beobachtungen häuften sich im Südwestteil des Untersuchungsgebietes in den Forstabteilungen 287 und 288 und östlich der Schwanheimer Wiesen in den Forstabteilungen 223 und 224. Auf der großen Freifläche in Abteilung 287 wurden auch zweimal Individuen, die mit geschlagener Jagdbeute nach Süden flogen, beobachtet. Es kann nach diesen Beobachtungen von mindestens zwei Brutpaaren der Art im Gebiet ausgegangen werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Brutrevier im Bereich des Klarabergs; das Revierzentrum (Balzflüge, Futtereintrag, flügge Jungvögel) lag südlich des Mönchwaldsees. Einzelbeobachtungen liegen aus verschiedenen Teilen des Untersuchungsgebietes vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Habichte wurden zumeist über den Waldflächen mit Balz- oder Nahrungsflügen beobachtet und waren prinzipiell im gesamten Bearbeitungsgebiet anzutreffen. Maximal dürfte es sich um drei bis vier Paare handeln.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Ein Habichtpaar balzte im Frühjahr intensiv über dem Schlangenloch und den westlich angrenzenden Waldflächen. Ein Brutvorkommen ist in diesem Bereich anzunehmen.

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Der Haubentaucher ist ein Charaktervogel größerer Gewässer. Besiedelt werden Teiche, Weiher und Seen ab einer Größe von ca. 1 ha (meist deutlich größer) sowie langsam fließende Flussabschnitte. Für die Brutansiedlung ist vor allem ein ausreichender Bestand kleiner bis mittelgroßer Fische als Nahrungsgrundlage wichtig. Nester werden als schwimmende Plattformen im Uferröhricht oder an überhängenden Zweigen und ähnlichen Strukturen angelegt.
Gefährdungsfaktoren: Obwohl der Bestand des Haubentauchers in Hessen in den letzten Jahrzehnten stark anstieg und von BURGHARDT (in HGON 1995) noch ausdrücklich als „nicht gefährdet" eingestuft wird, ist er in der jüngsten Roten Liste aufgrund von Risikofaktoren in Kategorie 3 geführt. Lokal können je nach Gegebenheiten Störungen durch Freizeitbetrieb, hohen Raubfischbesatz oder Wasserstandsschwankungen den Bruterfolg gefährden.
Verbreitung: Der Haubentaucher hat eine weite Brutverbreitung von Westeuropa bis China, Südafrika und Ostaustralien. Brutvögel Mitteleuropas überwintern entweder im Brutgebiet oder im Mittelmeerraum.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwei Paare zogen auf dem Mönchwaldsee erfolgreich Junge groß. Je ein Brutpaar besiedelte den Staudenweiher und den südlichen Bereich des Hauptgewässers in der Grube Mitteldorf-Kern. Ein weiteres Paar zeigte Revierverhalten auf dem bergseitigen Stillwasser der Staustufe Eddersheim. Außerhalb der Brutzeit wurden auf dem Mönchwaldsee die meisten Individuen registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Kein Nachweis.

Heidelerche (*Lullula arborea*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV; EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 1, SPEC 2.
Biotopansprüche: Die Brutbiotope der Heidelerche liegen bevorzugt auf sandigen Böden. Besiedelt werden weitgehend offene oder mit lichtem Baum- oder Gebüschbestand bewachsene Flächen in sehr extensiver Nutzung, z. B. Heideflächen, Sandmagerrasen, sehr lichte Kiefernwälder, trockene Ruderalfluren, sekundär gelegentlich Abbaustellen.
Gefährdungsfaktoren: Die Aufforstung von Sonderstandorten, die Überdüngung magerer Brachflächen durch Stickstoffeintrag aus der Luft und die dadurch schnellere Sukzessionsentwicklung und insgesamt der Rückgang solcher Grenzertrags- und Sonderstandorte haben bundesweit zu einer starken Abnahme der Bestände geführt.
Verbreitung: Die Heidelerche ist eine der wenigen Arten, deren Verbreitungsgebiet auf die westliche Paläarktis (Europa, Nordafrika, Vorderasien) beschränkt ist. Dabei wird Europa mit Ausnahme weiter Teile Skandinaviens flächendeckend besiedelt. Aufgrund ihrer Lebensraumansprüche ist sie in Hessen nur in wenigen Bereichen anzutreffen. Die meisten Heidelerchen in Mitteleuropa überwintern als Kurzstreckenzieher im Mittelmeergebiet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vier Reviere wurden in der Heidelandschaft und zwei weitere in der benachbarten Kiesgrube Mitteldorf-Kern gefunden. Unter der Hochspannungstrasse am Staudenweiher konnte ein singendes Männchen festgestellt werden, doch kam es dort nicht zu einer dauerhaften Revierbesetzung.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden etwa 20 Paare kartiert. Etwa 15 Reviere lagen entlang der Heidelandschaft und mindestens weitere vier Reviere an den Rändern der Startbahn 18-West. Außerdem brüteten mindestens zwei Paare auf dem Gelände der Cargo City.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde nur ein Revier der Heidelerche im südlichen Teil der Heidelandschaft festgestellt. Nördlich angrenzend besteht das wahrscheinlich größte Brutvorkommen der Art mit insgesamt mindestens 20 Paaren auf der Freileitungstrasse der Heidelandschaft und auf dem Gelände des Frankfurter Flughafens.

Hohltaube (*Columba oenas*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art, Vorwarnliste Hessen.
Biotopansprüche: Die Hohltaube ist als Höhlenbrüter vorwiegend auf die Höhlen des Schwarzspechtes angewiesen, da natürlich entstandene Fäulnishöhlen in unseren Forsten weitgehend fehlen. Sie kommt bei uns hauptsächlich in Buchenaltholzbeständen, seltener auch in waldnahen Streuobstgebieten vor und ist zur Nahrungssuche auf artenreiche Wildkrautfluren angewiesen. Nichtbrütende Tiere trifft man vornehmlich in der offenen Feldlandschaft an.
Gefährdungsfaktoren: Die Hauptgefährdungsursache ist die Entfernung von alten Bäumen und damit die Vernichtung der in ihnen vorhandenen Bruthöhlen durch die Forstwirtschaft. Weitere Faktoren sind der Rückgang der Nahrungsgrundlage durch Anwendung von Bioziden und irrtümlicher Abschuss (Verwechslung mit der Ringeltaube) bzw. Verluste auf dem Zug.
Verbreitung: Die Hohltaube brütet in waldreichen Gebieten vorwiegend in der Westpaläarktis von Westeuropa bis Westsibirien. Isolierte Vorkommen liegen im Iran und Tien-Shan-Gebirge. Als Teilzieher überwintert sie in geringer Zahl in Deutschland; die Hauptwinterquartiere liegen in Südwesteuropa.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es wurden neun Reviere der Art im Untersuchungsgebiet kartiert. Dabei war der südwestliche Teil des Gebietes sehr dicht besiedelt, sechs Reviere lagen in „Neu-“ und „Altheeg“ in den Forstabteilungen 241, 264, 265, 269, 270 und 289. Weitere Paare brüteten in den Abteilungen 169, 200 und 283. Durch den starken Bestand des Schwarzspechtes im gesamten Untersuchungsgebiet und das dadurch sehr gute Angebot an geeigneten Bruthöhlen ist aber mit weiteren Bruten der Art im Gebiet zu rechnen. So brüteten auf einer genau kartierten Fläche von 10 ha nördlich des Untersuchungsgebietes am Rohsee zwei Brutpaare.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt fünf besetzte Bruthöhlen (Schwarzspechthöhlen in Altbuchen) wurden im Wald westlich der Okrifteler Straße, ein weiteres östlich der Straße gefunden. Im südwestlichen und nordöstlichen Waldbereich gelangen weitere Nachweise rufender bzw. Höhlen besuchender Tiere im Bereich alter Kiefern- bzw. Eichenforste. Regelmäßig wurden Hohltauben außerhalb des Waldes unter der Hochspannungstrasse im Kieswerk Mitteldorf-Kern im Kelsterbacher Feld und in der Heidelandschaft beobachtet. Größere Ansammlungen (bis 30 Tiere) waren fast durchgehend auf dem Caltex-Gelände anzutreffen
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden 15-20 Paare der Hohltaube festgestellt. Sie brütet bevorzugt in alten (Buchen-)Wäldern. Sonstige Waldflächen wurden auch besiedelt, sofern einige Überhälter vorhanden waren. Ihre Verbreitung ist stark an die Vorkommen des Schwarzspechtes gekoppelt. Die Vorkommen befanden sich fast nur in Staatswaldflächen.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Die Hohltaube wurde bei der Untersuchung im Mönchbruch nicht genau kartiert; bei den Untersuchungen zur Spechtfauna wurden mindestes sieben Reviere in den westlichen Waldbereichen und mindestens fünf weitere im Schlichter registriert.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV; Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Als ursprünglicher Feuchtgebietsbewohner kam der Kiebitz vor allem auf ausgedehnten Feuchtwiesen und anderen Extensivgrünländern sowie in wenig bewachsenen Uferzonen von Gewässern vor. Im Zuge der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung stellten sich die Vögel auf Äcker als Brutlebensraum um. Zur Zugzeit kann man Kiebitze auf Wiesen, Feldern und an Gewässerufern in offener Landschaft antreffen.

Gefährdungsfaktoren: Ursprüngliche Lebensräume wurden im Laufe dieses Jahrhunderts zu großen Teilen zerstört oder in ihrer Nutzung so verändert (früher Grasschnitt), dass sie als Bruthabitate ungeeignet wurden. Die Anpassung an Äcker als neuen Lebensraum brachte hohe Verluste von Gelegen und Jungen infolge häufiger landwirtschaftlicher Arbeiten sowie schnellen Hochwachsens der Einsaaten (Verklammung von Jungen in hohem, nassem Bewuchs) mit sich, so dass derzeit die Nachwuchsraten in den meisten Fällen nicht mehr zur Bestandserhaltung ausreichen. Zusätzlich spielen die Nahrungsverknappung durch Insektizideinsatz sowie ein hoher Feinddruck in ausgeräumten Landschaften eine Rolle.
Verbreitung: Der Kiebitz besiedelt nahezu ganz Europa mit Ausnahme des hohen Nordens, aber einschließlich Islands. Von dort reicht das Areal bis ins zentrale Sibirien, wobei ebenfalls Breiten oberhalb von ca. 60° ausgespart bleiben. In Deutschland liegen die Schwerpunkte der Verbreitung in den Niederungen Nord- und Nordostdeutschlands sowie im Voralpenraum, doch sind die meisten offenen Landschaftsräume noch besiedelt. Gleiches gilt für Hessen, wo das Areal allerdings wegen Erlöschens zahlreicher kleiner Populationen sehr zersplittert ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Am 23.03. wurde ein rastendes Exemplar im Uferbereich der Kiesgewässer der Kiesgrube Mitteldorf-Kern beobachtet. Benachbart dem Untersuchungsgebiet brütet die Art in mehreren Paaren auf dem Gelände des Rhein-Main-Flughafens.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im eigentlichen Untersuchungsgebiet gelang kein Brutnachweis. Knapp außerhalb brütete er aber in wenigen Brutpaaren im NSG „Mönchbruch“ und auf dem Flughafengelände nördlich des Bearbeitungsgebietes. Mehrmals wurden überfliegende und, im Bereich Zinswiese/Alter Torfstich, rastende Exemplare beobachtet.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Im Jahr 2002 brütete der Kiebitz nicht mehr im NSG „Mönchbruch“; es wurden nur zweimal im Gebiet rastende Exemplare beobachtet. Das langjährige Brutvorkommen im NSG (1993 brüteten hier noch fünf Paare) scheint damit erloschen zu sein; das nächstgelegene Brutvorkommen besteht in den drei bis vier Brutpaaren auf dem Gelände des Frankfurter Flughafens westlich der Startbahn 18-West.

Kleinspecht (*Dendrocopos minor*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Art besiedelt parkartige oder lichte Laubwälder, auch Mischwälder, bevorzugt solche aus Weichhölzern (Pappeln, Weiden) in Auen oder anderen Feuchtgebieten. Auch Obstgärten mit alten Hochstämmen, Feldhecken, Waldränder und Alleen werden als Bruthabitate angenommen.
Gefährdungsfaktoren: Die Lebensräume außerhalb des Waldes gehören zur traditionellen, extensiv genutzten Kulturlandschaft, die überall stark zurückgegangen sind; dies betrifft besonders alte Streuobstwiesen mit Hochstämmen.
Verbreitung: Der Kleinspecht bewohnt mit mehreren Unterarten ganz Europa und Asien. Auch Hessen wird prinzipiell flächendeckend besiedelt, zumeist aber in geringen Dichten. Mitteleuropäische Kleinspechte sind reine Standvögel.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Kleinspecht brütete in mindestens drei Paaren im Untersuchungsgebiet, die Reviere lagen am Nordrand der Forstabteilung 269 an der Altheegschneise, in der Abteilung 247 am Rand der S-Bahn-Trasse und am Ostrand der Forstabteilung 198. Außerdem brütete ein Paar nördlich des Untersuchungsgebietes am Nordrand der Schwanheimer Wiesen in der Abteilung 276.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Revier wurde im Waldgebiet am Mönchwaldsee festgestellt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden vier bis fünf Reviere/Paare in den Waldflächen nachgewiesen. Auch der Kleinspecht ist in seinem Vorkommen fast ausschließlich auf die Staatswaldflächen beschränkt.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Es konnten nur zwei dauerhaft besetzte Kleinspechtreviere im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Ein Paar brütete in einem Birkenbestand westlich des Schlangenloches in der Forstabteilung 96; das zweite Revier lag in einem Erlenbruchwald in der Forstabteilung 31 im Schlicher. Weitere Beobachtungen einzelner Tiere am Mönchbruchweiher und an der Mönchbruchallee konnten keinem Revier zugeordnet werden; es handelte sich wahrscheinlich um unverpaarte Tiere.

Knäkente (*Anas querquedula*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 1, SPEC 3.
Biotopansprüche: Knäkenten brüten im Verlandungsbereich von eutrophen Flachgewässern mit ausgeprägter, deckungsreicher Vegetation. Auf dem Zug und im Winterquartier nutzen sie zusätzlich auch größere und offenere Gewässer.
Gefährdungsfaktoren: Insbesondere in Mitteleuropa sind die Bestände der Knäkente durch die Zerstörung der Kleingewässer und durch Entwässerungs- und grundwasserabsenkende Maßnahmen, aber auch durch zu hohen Fischbesatz (und die daraus resultierende Verringerung des Nahrungsangebotes) stellenweise stark zurückgegangen.
Verbreitung: Die Brutverbreitung der Knäkente erstreckt sich über die gesamte gemäßigte Zone Eurasiens. In Deutschland kommt sie häufiger nur im norddeutschen Tiefland vor. In Hessen ist sie ein sehr seltener Brutvogel, der auch hier vor allem in den Niederungen (Rheinebene, Untermainebene, Wetterau) auftritt. Knäkenten sind Langstreckenzieher. Die europäischen Bestände überwintern in Afrika südlich der Sahara.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Am 10.03.2001 konnte ein rastendes Paar auf dem Heimzug auf dem Teich am Gundbach beobachtet werden.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Ab dem 18.03.2002 war dauerhaft ein Paar der Art am Mönchbruchweiher und in den überfluteten Wiesen westlich des Weihers anwesend. Am 31.05.2002 konnte an einem Grabenrand auf der nördlichen Mönchbruchwiese auch mit einem Nestfund mit acht Eiern der erste Brutnachweis für die Art im Gebiet erbracht werden.

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Brutvogel an größeren Stillgewässern und Flüssen sowie den Meeresküsten. Grundlage für das Vorkommen stellen fischreiche Gewässer dar, deren Spektrum vom flachen Küstenmeer bis zu kleinen Fischteichen reicht. Brutansiedlungen finden sich meist in älteren Baumbeständen in Gewässernähe, wobei Reiherkolonien gern besiedelt werden.
Gefährdungsfaktoren: Aus großen Teilen Europas war der Kormoran vor allem wegen direkter menschlicher Nachstellungen verschwunden. Die hessischen Brutbestände waren über 100 Jahre lang ganz erloschen. Erst in den letzten 20 Jahren wurde eine deutliche, z. T. sehr starke Bestandserholung beobachtet, die sowohl auf Schutzmaßnahmen als auch auf eine Verbesserung der Nahrungsgrundlage durch die verbesserte Wasserqualität der großen Flüsse zurückgeführt wird. In Hessen wird die Art wegen anhaltender Risikofaktoren (Wiederaufnahme der Bejagung und gezielte Störungen an Brutplätzen) noch als „stark gefährdet“ geführt.
Verbreitung: Das Areal erstreckt sich praktisch weltweit, ist aber zersplittert. Europa ist Teil eines vom Westen bis an die asiatische Pazifikküste reichenden, disjunkten Verbreitungsgebietes, dessen Schwerpunkte in Europa an den Küsten des nördlichen und mittleren sowie in großen Stromtälern des südöstlichen Europas liegen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ganzjährig ist der Kormoran Nahrungsgast am Main (Biotopkomplex 4), vor allem von Spätsommer bis Frühling auch an den größeren Kiesgrubengewässern (Staudenweiher, Mönchwaldsee, Mitteldorf-Kern), soweit sie eisfrei sind. Die Schleuseninsel stellt einen traditionellen Rastplatz dar, wo sich in den Bäumen auf der Talseite im Winterhalbjahr bis zu 150 Vögel versammeln. In geringerem Maße wird auch der Baumbestand der kleinen Halbinsel im Mönchwaldsee (Biotopkomplex 3) als Ruheplatz genutzt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden nur vereinzelt das Gebiet überfliegende Exemplare registriert.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Es wurden bei insgesamt sechs Begehungen einzelne am Mönchbruchweiher fischende Kormorane nachgewiesen. Maximal handelte es sich am 05.02.2002 um fünf Exemplare.

Kornweihe (*Circus cyaneus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Rote Liste Deutschland 1, Rote Liste Hessen 0, SPEC 3.
Biotopansprüche: Die Kornweihe ist ein Bodenbrüter, der vorwiegend in weiträumig offenen oder halboffenen Landschaften lebt. Intensiv genutztes Kulturland wird jedoch als Bruthabitat weitestgehend gemieden, so dass vor allem ausgedehnte Moor- und Heidegebiete und andere sehr extensiv genutzte Biotope (z. B. auf Truppenübungsplätzen und in großen Abbaugebieten) besiedelt werden. Teilweise liegen Brutplätze auch auf großen Schlagfluren und in jungen Aufforstungsflächen. Außerhalb der Brutzeit können durchziehende oder überwinternde Kornweihen überall in weiträumig offener Landschaft auftreten, mit Schwerpunkt in den Tieflagen.
Gefährdungsfaktoren: Zu einem dramatischen Bestandsrückgang kam es im Verlaufe der Urbarmachung einst wenig berührter Moorgebiete in Norddeutschland und der allgemeinen Tendenz zur Nutzbarmachung von früher agrarisch nur gering interessierenden Landschaftsteilen wie Sandheiden und großen Röhrichtgebieten. In Hessen erlosch das letzte Vorkommen 1935 bei Griesheim (Kreis Darmstadt-Dieburg). Sporadische Meldungen über angebliche Brutversuche aus der jüngeren Zeit konnten nie belegt werden.
Verbreitung: Ein weitgehend geschlossenes Verbreitungsareal erstreckt sich vom nördlichen und östlichen Europa über die gesamte nördliche Zone Eurasiens bis zur Pazifikküste; außerdem kommt die Art in Nordamerika vor. Sehr lückig besiedelt sind West-, Mittel- und Südeuropa. In Deutschland konzentrieren sich die Vorkommen an der Nordseeküste und in Nordostdeutschland.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Richtung Norden durchziehender weibchenfarbiger Vogel konnte am 28.04. (recht spätes Datum!) nördlich der Zufahrt zum Ticona-Werk (Biotopkomplex 3) und auf dem angrenzenden Wiesengelände (Biotopkomplex 4) beobachtet werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis innerhalb des Untersuchungsgebietes. Im benachbarten Teil des NSG „Mönchbruch“ wurden im Winter mehrfach jagende Kornweihen beobachtet.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Am 28.12.2001 wurde ein jagendes Weibchen über den Gundwiesen beobachtet; am 01.04.2002 jagte ein adultes Männchen ebenfalls auf diesen Flächen. Die Wiesenflächen des NSG und die nördlich angrenzenden Freiflächen auf dem Frankfurter Flughafen sind schon seit Jahren ein regelmäßiges Jagdgebiet für in der Region überwinternde oder durchziehende Kornweihen.

Kranich (*Grus grus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, SPEC 3.
Biotopansprüche: Kraniche brüten in zumeist schwer zugänglichen feuchten Niederungsgebieten, Verlandungszonen, Mooren und in Erlenbrüchen. Auf dem Zug rasten sie zunehmend auch auf Ackerflächen, übernachten aber bevorzugt in flach überfluteten Feuchtwiesen oder geschützten Verlandungsbereichen von Gewässern.
Gefährdungsfaktoren: Nachdem die Bestände des Kranichs in Europa infolge von Entwässerungsmaßnahmen aller Art, Grünlandumbruch und Erschließungsmaßnahmen stark zurückgegangen waren, haben sich die Bestände in der Zwischenzeit aufgrund intensiver und gezielter Schutzmaßnahmen gut erholt. Gegenwärtig besteht die größte Gefährdung durch Störungen und gezielte Vertreibung aus den Agrarflächen, die auf dem Zug bzw. im Winterquartier zur Nahrungsaufnahme genutzt werden.
Verbreitung: Die Brutverbreitung des Kranichs erstreckt sich von der Waldtundra über die boreale Waldzone bis in die Waldsteppenzone Eurasiens. In Deutschland brütet er nur in den norddeutschen Niederungsgebieten, wo er in Schleswig-Holstein und Niedersachsen seine westliche Verbreitungsgrenze erreicht.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Am 10.03.2001 wurde ein Trupp von 45 Kranichen beobachtet, der niedrig fliegend über das Gelände des Flughafen Richtung Nordost zog.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Während in den letzten Jahren mehrfach Kraniche im NSG rasteten oder dieses abends zumindest niedrig überflogen (ARNDT, JACHMANN mündlich), gelang im Jahr 2002 bisher kein Nachweis der Art im Gebiet.

Krickente (*Anas crecca*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 1.
Biotopansprüche: Die Krickente brütet in ungestörten, großflächigen Feuchtwiesen und Kleingewässern mit dichter Ufervegetation. Sie rastet und überwintert auch auf einer Vielzahl größerer Gewässer.
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist als Brutvogel vor allem durch die Entwässerung von Feuchtwiesen und die Vernichtung von Kleingewässern, aber auch in hohem Maße durch Störungen an den Brutplätzen durch Freizeitaktivitäten (Sportfischerei) gefährdet.
Verbreitung: Die Krickente brütet verbreitet von tieferen Lagen Nord- und Mitteleuropas bis nach Ostasien. In Hessen ist sie vereinzelter Brutvogel in den Flussauen, es sind aber auch einzelne Bruten in den Hochlagen der Mittelgebirge nachgewiesen. Sie ist ein verbreiteter Durchzügler und Wintergast hauptsächlich an größeren Gewässern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Am 27.07.2000 wurde an einem stark bewachsenen Graben in der Westhälfte der Forstabteilung 268 bei der Suche nach Amphibien eine weibchenfarbige Krickente aufgescheucht. Da dies die einzige Beobachtung der Art im Gebiet blieb und hier auch keine geeigneten Bruthabitate vorhanden waren, handelte es sich um ein auf dem Durchzug im Gebiet rastendes Exemplar.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Am 09.03.2001 konnte ein rastendes Paar auf dem Heimzug auf dem Teich am Gundbach beobachtet werden.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Ab dem 05.02.2002 wurden bei insgesamt elf Begehungen rastende Krickenten auf dem Mönchbruchweiher, den überschwemmten Mönchbruchwiesen und besonders auf den verschilften Abschnitten des Gundbaches beobachtet. Maximal handelte es sich am 19.02. um 22 Exemplare und am 22.02.2002 um 25 am Gundbach rastende Tiere.

Kuckuck (*Cuculus canorus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art, Vorwarnliste Deutschland, Vorwarnliste Hessen.
Biotopansprüche: Der Kuckuck besiedelt vorwiegend lichte Wälder und halboffene Kulturlandschaften mit größeren Beständen seiner bevorzugten Wirtsvogelarten (z. B. Rotkehlchen, Neuntöter, Grasmücken, Rohrsänger, Bachstelze, Wiesenpieper). Die höchsten Dichten erreicht er in Hessen in den Auwäldern entlang der größeren Flüsse. Seine Nahrung besteht vor allem aus verschiedenen Insekten mit einem hohen Anteil von Schmetterlingsraupen, darunter auch viele stark behaarte Formen, die von den meisten anderen Vogelarten gemieden werden.
Gefährdungsfaktoren: Als Brutschmarotzer ist der Kuckuck durch die Bindung an bestimmte Wirtsvogelarten von deren Abnahme mitbetroffen.
Verbreitung: Der Kuckuck besiedelt ganz Eurasien von Westeuropa bis nach Ostasien und von der Taigazone im Norden bis zum Mittelmeerraum und den asiatischen Wüstenregionen im Süden. Hessen ist praktisch flächendeckend besiedelt, allerdings sind die Bestände lokal niedrig, z. B. in den intensiv landwirtschaftlich genutzten Niederungen. Als Langstreckenzieher überwintert er im tropischen Asien und Afrika.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es wurden insgesamt nur drei rufende Männchen der Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Ein Revier lag in den Forstabteilungen 269 bis 271, weitere Beobachtungen lagen nördlich der Schwanheimer Schießstände, am Westrand des Golfplatzes Goldstein. Knapp nördlich des Untersuchungsgebietes am Rohsee wurden mehrfach zwei Männchen gleichzeitig gehört. Hier lagen offenbar zwei Reviere eng nebeneinander.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein rufender Vogel wurde südlich der Ortschaft Kelsterbach im Bereich der Hochspannungstrasse festgestellt, ein weiterer südwestlich des Mönchwaldsees.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Flächendeckend, aber mit schätzungsweise nur sieben bis zehn rufenden Männchen in geringer Dichte im Untersuchungsgebiet verbreitet.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Es wurden mindestens zehn Reviere des Kuckucks im Gebiet festgestellt. Die meisten Beobachtungen lagen im Bereich der Mönchbruchwiesen, wo mit Teich- und Sumpfrohrsänger und Bachstelze mehrere bevorzugte Wirte der Art in höherer Dichte brüten.

Löffelente (*Anas clypeata*)
Gefährdungsgrad: Rote Liste Hessen 1.
Biotopansprüche: Die Art brütet vorwiegend an eutrophen, flachen Binnengewässern von meist nur geringer Größe mit dichter Ufervegetation und freien Wasserflächen. Außerhalb der Brutzeit besiedelt sie auch größere Gewässer und Meeresküsten.
Gefährdungsfaktoren: Neben direkten Auswirkungen der Jagd und Vergiftungen durch Bleischrot sind Störungen an den Brutgewässern oder Verluste dieser Brutbiotope durch Entwässerungen oder Eindeichung wichtige Gefährdungsursachen.
Verbreitung: Die Löffelente brütet in der gesamten Holarktis von Westeuropa bis nach Ostasien. Sie ist überwiegend Zugvogel mit Überwinterungsgebieten im Mittelmeerraum, Westafrika, Kleinasien und Indien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Es wurden an zwei Terminen jeweils zwei rastende Exemplare auf dem Mönchwaldsee beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Kein Nachweis.

Mehlschwalbe (*Delichon urbica*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Mehlschwalbe brütet in Mitteleuropa vorwiegend an der Außenseite von Gebäuden. Dabei liegen Einzelnester und Brutkolonien sowohl an Einzelhäusern in der offenen Landschaft als auch in Ortschaften oder Städten. Die Art ist weniger stark an landwirtschaftliche Betriebe gebunden als die Rauchschwalbe. Zur Jagd auf Fluginsekten, die die ausschließliche Nahrung der Art bilden, werden neben der offenen Kulturlandschaft vor allem größere Wasserflächen aufgesucht
Gefährdungsfaktoren: Die Hauptgründe für den Rückgang der Mehlschwalbe liegen wohl in großräumigen Klimaschwankungen und Veränderungen im Winterquartier und weniger an Verschlechterungen der Situation im Brutgebiet.
Verbreitung: Das Brutgebiet der Mehlschwalbe erstreckt sich über ganz Europa und weite Teile Asiens bis an den Pazifik. Als Felsenbrüter besiedelt sie alle Regionen bis in die mittleren Gebirgslagen, sekundär brütet sie überall auch in Ortschaften an Gebäuden. In Hessen brüten Mehlschwalben ausschließlich in Ortschaften, es werden aber alle Regionen und Höhenstufen bewohnt. Sie sind Langstreckenzieher, die in weiten Teilen Afrikas südlich der Sahara bis nach Südafrika überwintern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es wurden häufiger Trupps von im Gebiet jagenden Mehlschwalben beobachtet. Die größten Konzentrationen lagen im Bereich der Schwanheimer Wiesen nördlich des Untersuchungsgebietes, wo beispielsweise am 14.08.2000 über 500 Exemplare beobachtet wurden. Einzelne Exemplare wurden aber auch immer wieder bei der Jagd über den Waldgebieten des Untersuchungsgebietes beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Als Nahrungsgäste wurden jagende Mehlschwalben in unterschiedlichem Maße in allen Teilen des Bearbeitungsgebietes beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden regelmäßig nahrungssuchende Mehlschwalben über dem gesamten Bearbeitungsgebiet beobachtet.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Die Mehlschwalbe nutzt die Mönchbruchwiesen und die Gundwiesen teilweise in hoher Dichte als Jagdgebiet, brütet aber im Gegensatz zur Rauchschwalbe nicht an der Mönchbruchmühle.

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Vorwarnliste Hessen.
Biotopansprüche: Bedingt durch die Bevorzugung von Bäumen mit grob strukturierter Rinde brütet die Art hauptsächlich in Wäldern mit hohem Eichenanteil, vor allem in der Hartholzaue und in Eichen-Hainbuchenwäldern. Daneben werden manchmal auch alte Streuobstbestände besiedelt. Die höchsten Dichten erreicht der Mittelspecht in Hessen in den Auwäldern des Rheintales, das einen bundesweiten Verbreitungsschwerpunkt für die Art bildet.

Gefährdungsfaktoren: Zerstörung geeigneter Lebensräume durch forstwirtschaftliche Nutzungen und Umwandlung in Wälder aus schnellwüchsigen Nadelhölzern oder standortfremden Laubbäumen.
Verbreitung: Der Mittelspecht ist eine der wenigen Vogelarten, dessen Verbreitungsgebiet auf Europa (und Teile der Türkei) beschränkt ist. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom westlichen Mitteleuropa bis nach Polen und in die Ukraine. Der Mittelmeerraum wird nur an seinem nördlichen Rand in Italien, Griechenland und der Türkei bewohnt. In Hessen besiedelt er in erster Linie die Niederungsgebiete. Nachweise über 400 m ü. NN sind sehr selten, werden in den letzten Jahren aber häufiger beobachtet. Größtenteils sind Mittelspechte Standvögel mit Winterrevieren. Vereinzelt können kleinere Zugbewegungen festgestellt werden, die jedoch nicht über das eigentliche Verbreitungsgebiet hinausgehen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Mittelspecht wurde in sämtlichen Eichenwäldern und Laubmischwäldern mit Eichenanteil als Brutvogel nachgewiesen. Insgesamt wurden 27 Reviere der Art im Untersuchungsgebiet kartiert. Das entspricht einer Dichte von ca. 2,04 Brutpaaren auf 100 ha bezogen auf die Gesamtfläche von 1320 ha. In den Probeflächen lag die Siedlungsdichte bei bis zu 1,98 Brutpaaren auf 10 ha. In einer Probefläche im Hartholzauwald am Rohsee knapp nördlich des Untersuchungsgebietes wurde sogar eine Siedlungsdichte von vier Brutpaaren auf 10 ha ermittelt. Damit lag die Dichte der Art in den geeigneten Waldflächen im Bereich der für die Art bekannten Maximalwerte (HEIMER 1995). Das gesamte Untersuchungsgebiet bildet offenbar einen der Bestandsschwerpunkte der Art in Südhessen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt konnten elf Reviere kartiert werden, die sich alle in eichenreichen, älteren Waldbeständen der Biotopkomplexe 3 (zehn Reviere) bzw. 2 (ein Revier) konzentrierten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt weist der Mittelspecht einen Bestand von 30-35 Paaren auf. Der Mittelspecht besiedelt in erster Linie geschlossene Waldbestände, sofern genügend Altholz vorhanden ist.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Die Waldgebiete im NSG bilden durch den hohen Anteil alter Eichen und die großflächigen Erlenbrüche ideale Lebensräume für diese Art. Insgesamt wurden auf der 615 ha großen Waldfläche innerhalb des Gebietes 52 Mittelspechtreviere kartiert. Davon brüteten 22 Paare im Schlichter, 26 Paare im Wald nördlich und westlich der Wiesen und vier Reviere lagen südlich der B 486. Insgesamt liegt die Siedlungsdichte der Art auf die 615 ha Wald des NSG bezogen bei 8,46 Brutpaaren/100 ha. Damit weist die Art hier eine im Vergleich mit den meisten Literaturdaten (FLADE 1994 , HEIMER 1995, HÖLZINGER & MAHLER 2001) außergewöhlich hohe Dichte auf. Der ermittelte Wert liegt im oberen Bereich der bisher aus Hessen bekannten Siedlungsdichten für die Art und ist umso bemerkenswerter, da innerhalb des Untersuchungsgebietes auch große Flächen sehr junger Laubwaldbestände oder Nadelwaldbereiche liegen, die nicht von der Art besiedelt werden. In den besten Flächen, mit hohem Anteil alter oder sehr alter Eichen, liegt die Dichte der Art eher im Bereich von zwei bis drei Revieren/10 ha. Das Untersuchungsgebiet ist damit neben dem NSG „Kühkopf-Knoblauchsaue“ eines der wichtigsten Brutgebiete für den Mittelspecht in Hessen.

Nachtigall (***Luscinia megarhynchos***)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art.
Biotopansprüche: Nachtigallen besiedeln in Mitteleuropa in erster Linie unterholzreiche, heterogen strukturierte Laubmischwälder oder Waldränder. Zunehmend werden auch Heckenreihen inmitten der monotonen Agrarlandschaft, stellenweise auch in hoher Dichte, besiedelt (KREUZIGER 1999a). Als Langstreckenzieher überwintern sie in Afrika südlich der Sahara.
Gefährdungsfaktoren: Auch wenn die Bestandsschwankungen am Rande des Verbreitungsgebietes durch klimatische Faktoren stark beeinflusst werden, führt die Intensivierung der Forstwirtschaft und Monotonisierung der Wälder zu einer Verschlechterung der Habitatqualität.
Verbreitung: Das Brutgebiet der Nachtigall liegt in Europa, mit Schwerpunkt im Mittelmeerraum, und erstreckt sich über Vorderasien bis in die Mongolei. Da sie temperierte Regionen bevorzugt, liegt Deutschland bereits am nördlichen Rande ihres Verbreitungsgebietes. In den wärmebegünstigten Niederungslagen Hessens erreicht die Nachtigall stellenweise sehr hohe Dichten (KREUZIGER 1995), in den Mittelgebirgsregionen über 400 m ü. NN ist sie jedoch nur in seltenen Ausnahmefällen zu beobachten.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreiteter Brutvogel in den Ortsrandlagen, am Mönchwaldsee und im Streuobstgebiet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Trotz geeigneter Lebensraumbedingungen kommt sie nur vereinzelt als Brutvogel im Untersuchungsgebiet vor, so am Ortsrand von Walldorf sowie am Südrand des Walldorfer Waldes an der Gundbachaue.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Die Nachtigall ist im Mönchbruch trotz geeigneter Habitatstrukturen nur ein relativ seltener Brutvogel. Es wurden nur zwei Reviere zwischen Mönchbruchmühle und Mönchbruchweiher, ein Revier südlich der B 486 östlich der Mönchbruchmühle und zwei bis drei Reviere am Waldrand nördlich und südlich der Gundwiesen kartiert.

Neuntöter (*Lanius collurio*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Vorwarnliste Deutschland, Vorwarnliste Hessen, SPEC 3.
Biotopansprüche: Der Neuntöter brütet in halboffenen Busch- und Wiesenlandschaften, auf Brachflächen, an Waldrändern und in mit Gebüsch durchsetzten Streuobstbeständen. Ersatzweise werden auch Kahlschläge und jungen Forstkulturen besiedelt. Zur Nestanlage werden Dornbüsche und -hecken (vor allem Schlehe und Rosenarten) bevorzugt. Der Neuntöter ernährt sich vorwiegend von größeren Arthropoden, Eidechsen und Kleinsäugern, die am Boden gefangen werden. Nahrungsgebiete sind hauptsächlich extensiv genutzte Wiesen und Weiden mit offenen Bodenstellen, Sandwegen o. ä.
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist besonders durch die Ausräumung der Landschaft mit Vernichtung von Hecken und Sonderstandorten, den Einsatz von Umweltchemikalien und die Intensivierung der Grünlandnutzung gefährdet.
Verbreitung: Neuntöter besiedeln ganz Europa, mit Ausnahme der Iberischen Halbinsel und weiter Teile Skandinaviens, sowie Vorderasien bis nach Kasachstan. In Hessen sind Neuntöter (wieder) flächendeckend verbreitet und präferieren dabei keine bestimmte Höhenlage. Als Langstreckenzieher überwintert der Neuntöter in Süd- und Ostafrika.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Brutpaar der Art brütete 2001 erfolgreich auf einer Freifläche an der Brückschneise in der Forstabteilung 184. Hier wurden im Juli mindestens zwei flügge Jungvögel beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In der Heidelandschaft wurden drei Reviere kartiert. Je ein weiteres befand sich im südlichen Teil der Grube Mitteldorf-Kern, im Ticona-Wald auf einer Schlagflur nördlich der Brunnen-Schneise, im Streuobstgebiet im Kelsterbacher Feld, auf einer Schlagflur südlich der Häfner-Schneise und im lichten Eichenwald östlich der Okrifteler Straße.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden 50-60 Paare registriert. Verbreitungsschwerpunkt ist die Heidelandschaft, in der knapp 30 Paare brüteten (und damit in so hoher Dichte, wie noch nie zuvor registriert). Die weiteren Paare brüteten entlang des Flughafengeländes, wobei der Zaun als Ansitzwarte genutzt wurde, sowie in lückigen Waldflächen, sofern genug Unterwuchs und aufgeschichtetes Totholz vorhanden war.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Es wurden nur vier Neuntöterreviere im Untersuchungsgebiet kartiert. Drei Paare brüteten auf den Mönchbruchwiesen und ein Paar besiedelte den südlichen Rand der Heidelandschaft, auf der die Art weiter nördlich in einem starken Bestand vorkommt.

Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art, Rote Liste Deutschland R.
Biotopansprüche: Die Art bewohnt vorwiegend junge Gehölzsukzessionen in warmer Lage, wie Gebüschkomplexe mit Ginsterheiden oder Brombeer- oder Schlehenhecken, Weinbergsbrachen, ehemalige Kiesgruben, Windwurfflächen oder Kahlschläge.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art sich bei uns am Rande ihres Areals in einer Expansionsphase befindet, ist als mögliche Gefährdungsursache die Veränderung der Vegetationsstruktur der zur Zeit besiedelten Bereiche denkbar.
Verbreitung: Der Orpheusspötter bewohnt ein südwesteuropäisches Verbreitungsareal von Marokko und Spanien über Südfrankreich bis Italien. In den letzten Jahrzehnten dehnt er sein Areal nach Nord-

osten aus. Inzwischen existieren stabile oder leicht steigende Bestände im Saarland, in Baden-Württemberg und in Rheinland-Pfalz. Seit Anfang der 90er Jahre kommt es auch immer wieder zum Nachweis singender Männchen in Hessen, im Sommer 2000 wurden am Rhein bei Geisenheim und Rüdesheim sowie bei Marburg die ersten hessischen Bruten nachgewiesen. Die Art überwintert als Langstreckenzieher in Westafrika südlich der Sahara.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Brutpaar der Art wurde im Juni 2001 auf einem Kahlschlag südlich der Startbahn 18-West des Flughafens am Nordrand des NSG „Mönchbruch" nachgewiesen. Hier fand auch eine erfolgreiche Brut in einem Bestand von Adlerfarn statt, wie durch mehrfache Beobachtung der fütternden Altvögel und zwei Beobachtungen fast flügger Jungvögel belegt wurde.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Kein Nachweis.

Pirol (*Oriolus oriolus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art, Vorwarnliste Hessen.
Biotopansprüche: Die Art bewohnt lichte Laubholzbestände, vor allem im Auenbereich. Neben eigentlichen Auwäldern werden auch andere Laubmischwälder in wärmebegünstigten Lagen, reliktartige Auwaldreste an Fluss- und Bachufern, Galeriewälder (insbesondere ältere Pappelkulturen) und größere, hochstämmige und von Gebüsch durchsetzte Streuobstbestände besiedelt.
Gefährdungsfaktoren: Der Pirol ist vor allem durch die Umwandlung von Laub- und Nadelholzbeständen und von Streuobst- in Intensivobstanlagen gefährdet.
Verbreitung: Pirole sind in ganz Europa mit Ausnahme von Skandinavien und Großbritannien verbreitet. In Asien erstreckt sich ihr Brutareal in einem Band von Vorderasien bis nach Indien. In Hessen bevorzugt der Pirol eindeutig die klimatisch begünstigten Niederungsgebiete, vor allem die in Süd- und Mittelhessen. Der Pirol überwintert als Langstreckenzieher in Zentral- und Südafrika.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es wurden insgesamt drei Reviere der Art innerhalb des Untersuchungsgebietes kartiert. Diese lagen westlich des Wasserwerks Hinkelstein in der Forstabteilung 285, an der Altheegschneise in der Abteilung 242 und auf dem Waldfriedhof Goldstein. Zwei weitere Reviere lagen im Eichenwald südlich und nördlich der Rechten Wiese knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet in den Laubwaldbereichen mit Altholzbeständen, besonders um den Mönchwaldsee (Biotopkomplex 3). Insgesamt wurden 15 rufende Vögel kartiert, wobei es sich teilweise auch um kurzzeitig singende Durchzügler gehandelt haben kann: Vier südlich und nördlich der Hochspannungstrasse Nähe Staudenweiher (Biotopkomplex 3), fünf rund um den Mönchwaldsee (Biotopkomplex 3), zwei im Ticona-Wald nördlich der Brunnen- und südlich der Schoppen-Schneise (Biotopkomplex 3), einer östlich davon südlich der Brunnen-Schneise (Biotopkomplex 3), zwei östlich der Okrifteler Straße (Biotopkomplex 3) und einer im Wald östlich der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (Biotopkomplex 6).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden sieben bis acht Paare ermittelt. Damit ist der Pirol ein seltener Brutvogel im Bearbeitungsgebiet, der zumeist nur die Bereiche an Waldrändern besiedelte, die direkt an Wiesen angrenzen.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Als Art der Vorwarnliste wurde der Pirol nicht flächendeckend kartiert; es wurden mindestens drei Reviere in den alten Eichenwäldern nördlich der Mönchbruchwiesen, ein Revier in der Dachnau, ein weiteres nördlich der Birkenseewiese und schließlich zwei Reviere beiderseits der Heidelandschaft nachgewiesen.

Raubwürger (*Lanius excubitor*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 1, Rote Liste Hessen 1, SPEC 3.
Biotopansprüche: Der Raubwürger besiedelt vorwiegend Grünlandbereiche mit Büschen, Hecken und Einzelbäumen, Heidelandschaften und Kahlschläge mit Sukzessionsentwicklung. Er ernährt sich von großen Arthropoden und Wirbeltieren bis Feldmausgröße.

Gefährdungsfaktoren: Die Art ist besonders durch die Ausräumung der Landschaft im Zuge der Flurbereinigung und den dadurch bedingten Verlust an Brachflächen, Hecken und sonstigen Saumstrukturen gefährdet.
Verbreitung: Der Raubwürger besiedelt ganz Europa; auf der Iberischen Halbinsel und in Südfrankreich wird er von dem neuerdings als eigene Art geführten Mittelmeerraubwürger (*Lanius meridionalis*) ersetzt. Er brütet in Hessen nach starkem Rückgang nur noch an wenigen Stellen im nördlichen Landesteil und überwintert auch in der Nähe der Brutgebiete. Zudem werden auch in Gebieten ohne Bruten Winterreviere besetzt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Ein Raubwürger rastete im Winter auf den Mönchbruchwiesen. Er wurde zwischen dem 24.01. und dem 19.02.2002 bei sechs Begehungen im Gebiet beobachtet. Es handelt sich dabei um ein traditionelles Rastgebiet der Art, wo beispielsweise im Winter 1998/1999 zwei Exemplare bis in den April 1999 beobachtet wurden (KORN et al. 2000).

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland, Rote Liste Hessen 3, SPEC 3.
Biotopansprüche: Die Rauchschwalbe brütet vorzugsweise innerhalb von Stallungen, daneben auch außen an Gebäuden, meist in Bauernhöfen oder sonstigen Einzelgebäuden. Sie jagt Fluginsekten über offenem Grünland und Gewässern, bei ungünstiger Witterung auch gerne innerhalb von Ställen.
Gefährdungsfaktoren: Gründe für großflächigen und langfristigen Rückgang sind Änderungen in der landwirtschaftlichen Produktionsweise. Die Aufgabe der Einzelviehhaltung und die Intensivviehzucht in nach außen abgeschlossenen Großställen führten zum Verlust der bevorzugten Brutgebiete. Bebauung, Versiegelung und Grünlandintensivierungen in Siedlungsnähe führten daneben zu Verschlechterungen der Ernährungssituation für die Art.
Verbreitung: Das Brutgebiet der Rauchschwalbe erstreckt sich über ganz Europa und weite Teile Asiens bis nach Nordamerika. In Mitteleuropa ist sie ein ausgesprochener Kulturfolger, wo sie alle Bereiche bis in die höheren Lagen der Mittelgebirge bewohnt. Größere Städte und Stadtzentren werden dabei jedoch gemieden. Auch sie ist ein typischer Transsaharazieher, der in Mittel- und Südafrika überwintert. Manche Vögel überwintern aber auch im nördlichen Afrika.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es gab nur wenige Einzelnachweise von über den Waldgebieten und den Freiflächen an der Brückschneise jagenden Exemplaren.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Art war häufiger Nahrungsgast in allen Teilen des Untersuchungsgebietes, wobei die größeren Stillgewässer und der Main besonders häufig genutzt wurden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Rauchschwalbe wurde regelmäßig in mittelstarken bis großen Trupps (zehn bis 50 Individuen) über dem gesamten Bearbeitungsgebiet bei der Nahrungssuche beobachtet.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Die Rauchschwalbe ist ein häufiger Nahrungsgast in sämtlichen Wiesenbereichen des Mönchbruchs. Es wurden mehrfach Trupps von 20 bis 100 Exemplaren im Gebiet beobachtet. An der Mönchbruchmühle existiert auch eine kleine Brutpopulation von vier bis fünf Paaren.

Rebhuhn (*Perdix perdix*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 2, SPEC 3.
Biotopansprüche: Das Rebhuhn ist Brutvogel der halboffenen bis offenen Kulturlandschaften. Bevorzugt werden abwechslungsreiche Flächen mit Feldern, Wiesen, Brachflächen, Rainen und unbefestigten Wegen. Nicht oder wenig genutzte Flächen, wie Randstreifen von Wegen und Feldern, Staudensäume entlang von Gebüschen u. ä., werden ganzjährig als Nahrungs- und Deckungsbereiche sowie zur Nestanlage benötigt.
Gefährdungsfaktoren: Ein drastischer Bestandsrückgang wurde vor allem durch die Intensivierung der Landwirtschaft verursacht (große maschinengerechte Flächen, Beseitigung von Kleinstrukturen, chemische Pflanzenbehandlungsmittel). Wird aktuell noch bejagt!

Verbreitung: Nahezu ganz Europa, mit Ausnahme von Teilen des Nordens und Südens, wobei sich das Areal bis weit ins zentrale Asien hinein erstreckt. In Hessen außerhalb der geschlossenen Waldgebiete flächendeckend vorkommend, mit Schwerpunkten in reich strukturierten Landschaften der Niederungen und niedriger Lagen des Hügellandes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Eine Beobachtung eines Paares auf den Caltex-Gelände und den Mainuferwiesen betraf möglicherweise ein Revierpaar.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Bei zwei Begehungen wurde ein Rebhuhnpaar auf den Wiesen zwischen Gundbach und B 486 beobachtet. Eine Brut der Art konnte hier aber trotz genauer Nachsuche nicht belegt werden.

Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Rote Liste Deutschland 1, Rote Liste Hessen 0, SPEC 3.
Biotopansprüche: Die Rohrdommel ist Brutvogel in ausgedehnten Verlandungsbereichen größerer Gewässer mit mehrjährigen Schilf- und Rohrkolbenbeständen und offenen Wasserflächen innerhalb der Schilfgebiete.
Gefährdungsfaktoren: In der Vergangenheit war die Art besonders durch Lebensraumzerstörung und direkte Verfolgung gefährdet. Heute sind Gewässereutrophierung und Schilfsterben sowie die Störungen der Brutplätze durch starke Freizeitnutzung der Gewässer die wichtigsten Gefährdungsursachen.
Verbreitung: Die Rohrdommel brütet von Westeuropa bis nach Ostasien mit einer isolierten Brutpopulation in Südafrika. In Deutschland ist sie ein seltener Brutvogel an größeren Gewässern der Ebene, in Hessen wurden seit dem Ende des 19. Jahrhunderts keine Bruten mehr nachgewiesen. Allerdings kommt es in den letzten 30 Jahren wieder vermehrt zu Sommerbeobachtungen in Hessen. Die Rohrdommel überwintert in Mitteleuropa häufig in den Brutgebieten, Brutvögel Nordeuropas ziehen nach Mittel- und Südeuropa und Nordafrika.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Am 02.02.2002 beobachtete E. JACHMANN (mündliche Mitteilung) eine Rohrdommel im Schilfgürtel des Mönchbruchweihers. Es handelte sich wahrscheinlich um ein durchziehendes Exemplar, das in den nächsten Tagen nicht mehr nachgewiesen werden konnte.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Die Rohrweihe ist ein Bodenbrüter, der vor allem gewässerreiche oder gewässernahe, weiträumig offene Landschaften besiedelt. Brutvorkommen befinden sich vor allem in größeren Schilfröhrichten und anderen semiaquatischen Offenlandbiotopen, jedoch wird in zunehmendem Maße auch agrarisch genutztes Offenland besiedelt. Nahrungsareale liegen oft weit abseits der Brutplätze in genutzter Kulturlandschaft. Solche Bereiche werden auch zur Zugzeit häufig aufgesucht.
Gefährdungsfaktoren: Primär großflächiger Lebensraumverlust durch Fließgewässerausbau, Trockenlegung von Feuchtgebieten und allgemeine Intensivierung der Landwirtschaft. Nach konsequentem Arten- und Biotopschutz ist eine Bestandserholung zu beobachten. In Hessen gilt die Art wegen des niedrigen Bestandes und anhaltender Risikofaktoren noch als stark gefährdet.
Verbreitung: Das Areal erstreckt sich über fast ganz Europa mit Ausnahme des hohen Nordens, ostwärts bis zum Pazifik und schließt auch Teile Nordafrikas sowie des Nahen Ostens ein. Isolierte Vorkommen liegen in Madagaskar, Neuguinea, Australien und Neuseeland. In Deutschland verfügen die Länder der Norddeutschen Tiefebene über die größten Populationen. Die hessischen Vorkommen liegen schwerpunktmäßig in den Niederungen und Flusstälern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein zunächst kreisender und dann Richtung Norden abziehender weibchenfarbiger Vogel wurde am 24.05. über der Probefläche 9 beobachtet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Südlich der Startbahn 18-West wurde am 03.04.2001 ein nahrungssuchendes Männchen beobachtet, das anschließend nach Westen abzog.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Zwischen dem 22.03. und dem 21.05.2002 wurden bei sechs Begehungen jagende Rohrweihen auf den Gundwiesen und den Mönchbruchwiesen beobachtet. Dabei handelte es sich viermal um ein adultes Weibchen und zweimal um ein adultes Männchen. Die Beobachtung eines mehrfach über dem Schilfgebiet am Nordrand der Gundwiesen kreisenden und auch im Schilf landenden Weibchens weist möglicherweise auf einen Brutversuch im Gebiet hin. Eine erfolgreiche Brut fand aufgrund der hohen Wildschweindichte in diesem Schilfgebiet wohl nicht statt.

Rotmilan (*Milvus milvus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I.
Biotopansprüche: Der Rotmilan brütet in Hessen in lichten Altholzbeständen von Laub- oder Laubmischwäldern, hauptsächlich in den Mittelgebirgen. Schlafplätze liegen häufig in kleineren Gehölzen. Als Jagdgebiete nutzt der Rotmilan die offene Kulturlandschaft, vorzugsweise mit hohem Grünlandanteil. Es werden aber auch Straßenränder oder Müllkippen nach Aas oder Kleinsäugern abgesucht.
Gefährdungsfaktoren: Vor allem Störungen und Lebensraumveränderungen am Brutplatz durch Tourismus oder Forstwirtschaft, direkte Verfolgung durch den Menschen sowie Veränderungen in der Nahrungsgrundlage durch die intensive Landwirtschaft.
Verbreitung: Der Rotmilan gehört zu den wenigen Vogelarten mit vorwiegend europäischer Verbreitung. Die Brutverbreitung reicht mit großen Lücken von Portugal und Spanien bis nach Polen und in die Ukraine. In Deutschland brütet mehr als die Hälfte des Weltbestandes. Dabei liegt der Bestandsschwerpunkt in Ostdeutschland, aber auch Hessen weist eine relativ geschlossene Brutverbreitung der Art auf. Die Hauptüberwinterungsgebiete des Rotmilans liegen im Mittelmeeraum, aber es kommt auch zunehmend zu Überwinterungen in Deutschland.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In den Altholzbeständen am Rohsee nördlich des Untersuchungsgebietes wurden zwischen dem 12.03. und dem 28.04.2000 bei fast jeder Begehung ein bis zwei Rotmilane beobachtet. Diese Tiere kreisten entweder zusammen hoch über dem Gebiet, teilweise wurden sie aber auch einzeln oder zu zweit über den Wiesen bzw. niedrig in den Waldbeständen fliegend beobachtet. Auch in der Forstabteilung 287 und am Wasserwerk Hinkelstein wurden zu dieser Zeit niedrig fliegende Einzelexemplare nachgewiesen. Nach dem 28.04. wurde die Art nicht mehr im Gebiet beobachtet. Es handelte sich hierbei wahrscheinlich um einen Brutversuch, der möglicherweise wegen der vielen Störungen im Gebiet während der Osterferien abgebrochen wurde.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Mehrfache Beobachtungen im Kelsterbacher Feld und über einem Altholzbestand östlich der Okrifteler Straße deuteten auf ein mögliches Brutrevier hin. Möglicherweise handelte es sich um dieselben Vögel wie im Untersuchungsgebiet Schwanheim.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelne jagende Exemplare wurden mehrfach im Bereich der Heidelandschaft und über den Wiesen am Gundbach beobachtet. Bruten konnten im Gebiet aber nicht belegt werden.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Ein über den gesamten Untersuchungszeitraum anwesendes Paar wurde häufig über den Wiesenflächen des Gebietes bei der Jagd beobachtet. Mehrfach hoch über dem Nordteil des Schlichters kreisende oder aus dem Wald abfliegende Exemplare legten nahe, dass sich der Horst des Paares in dieser Waldfläche befand.

Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art.
Biotopansprüche: Als Brutvogel tritt die Saatkrähe vornehmlich in den tieferen Lagen auf, in Hessen vor allem in den Tälern von Rhein, Main und ihren Nebenflüssen. Sie benötigt halboffene bis offene Landschaften. Zur Nahrungssuche werden Äcker, Grünland, Brachflächen, Parks und Gärten aufgesucht. Saatkrähen brüten fast ausschließlich in Kolonien, die oft inmitten von Städten auf alten Bäumen angelegt werden.
Gefährdungsfaktoren: Nach erheblichen Bestandseinbußen infolge direkter Nachstellungen sowie Giftbelastung der Nahrung durch Pflanzenschutzmittel haben sich die Bestände – in Hessen auf relativ niedrigem Niveau – inzwischen stabilisiert.

Verbreitung: Das geschlossene Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom mittleren Europa bis Ostsibirien; Verbreitungsinseln liegen in West- und Südeuropa. In Deutschland finden sich die Schwerpunkte der Vorkommen in den Niederungen, vor allem in Nord- und Ostdeutschland. Hessen besitzt nur wenige Vorkommen, die sich in den Tälern von Rhein, Main, Lahn und Kinzig konzentrieren.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auf der Eddersheimer Schleuseninsel befand sich eine Brutkolonie, die insgesamt mindestens 66 besetzte Nester umfasste. Davon befanden sich 62 auf der talseitigen und vier auf der bergseitigen Hälfte. Nahrungssuchende Vögel wurden vor allem auf dem Caltex-Gelände und in dessen Umgebung beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Kein Nachweis.

Schafstelze (*Motacilla flava*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Hessen, Vorwarnliste Deutschland.
Biotopansprüche: Die Schafstelze ist ein typischer Brutvogel offener Auen, seltener auch in weitläufigen Grünlandbereichen des Hügel- und Berglandes. Besiedelt werden vor allem Feuchtwiesen und -weiden, Gewässerufer und, als Sekundärlebensraum, Äcker.
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist durch Nutzungsintensivierung und Umbruch von Feuchtgrünland lokal stark gefährdet, doch konnten sich die Bestandsverluste durch Umstellung auf Äcker als Bruthabitat etwas ausgleichen.
Verbreitung: Ein großes Verbreitungsareal erstreckt sich von Nordafrika über das gesamte Europa mit Ausnahme von Island ostwärts bis Ostsibirien und setzt sich in Nordwestamerika fort. In Deutschland besiedelt die Schafstelze vornehmlich weite, offene Niederungslandschaften und Täler. Die Schwerpunkte der hessischen Vorkommen liegen in der Rhein-Main-Ebene, der Wetterau und dem Lahntal.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Brutrevier befand sich im Kelsterbacher Feld im Bereich „Mittelfeld“.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden mehrfach einzelne Durchzügler in den offenen Bereichen beobachtet.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Es wurden nur bei drei Begehungen auf den Mönchbruchwiesen und den Gundwiesen einzelne durchziehende Schafstelzen registriert; Bruten konnten im Gebiet nicht belegt werden.

Schnatterente (*Anas strepera*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 1, SPEC 3.
Biotopansprüche: Die Schnatterente brütet an flachen, nährstoff- und vegetationsreichen Teichen und Seen mit größeren freien Wasserflächen. Im Winter finden sich größere Konzentrationen rastender Schnatterenten in Hessen besonders auf Baggerseen und Altarmen des Rheintales.
Gefährdungsfaktoren: Neben Störungen am Brutplatz durch Freizeitnutzungen ist die Art heute vermutlich überwiegend durch irrtümlichen Abschuss (Verwechslung mit der Stockente) gefährdet.
Verbreitung: Die Schnatterente ist Brutvogel in tieferen Lagen von Westeuropa bis nach Zentralasien. Als Zugvogel überwintert sie von Mitteleuropa bis nach Nordafrika.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Am 01.02.2002 wurde ein Paar der Art bei der Rast auf dem Mönchbruchweiher beobachtet.

Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)
Gefährdungsgrad: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2, SPEC 3.
Biotopansprüche: Das Schwarzkehlchen brütet in unterschiedlichen Biotopen des Offenlandes, denen in der Regel eine sehr geringe Nutzungsintensität gemeinsam ist. Das können z. B. Weinbergsbrachen, Magerrasen, Feuchtwiesen, Waldlichtungen, Heideflächen und Ruderalfluren sein. Wichtig ist das Vorhandensein von Gebüschen oder Stauden als Ansitzwarten sowie ein ausreichend großer Insektenbestand als Nahrungsgrundlage.

Gefährdungsfaktoren: Neben der Anwendung von Pestiziden mit der Folge von Sekundärvergiftungen ist vor allem der Rückgang geeigneter Brutbiotope für die regional sehr starke Abnahme des Bestandes verantwortlich.
Verbreitung: Weite Teile Europas und Asiens. In Europa werden jedoch nur die gemäßigten und mediterranen Breiten besiedelt; Deutschland liegt hier am nördlichen Rand des Verbreitungsgebietes. Als wärmeliebende Art besiedeln Schwarzkehlchen in Hessen bevorzugt die Niederungsgebiete mit einem deutlichen Verbreitungsschwerpunkt in Südhessen. Schwarzkehlchen sind Teil- oder Kurzstreckenzieher, die vor allem im Mittelmeergebiet überwintern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vier Brutreviere wurden in der Heidelandschaft und ein weiteres im Kiesgrubengelände Mitteldorf-Kern kartiert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt brüteten mindestens 35 Paare im Untersuchungsgebiet, dabei 25 Paare in der Heidelandschaft und zehn bis zwölf Paare in den Brachflächen südlich und südöstlich der Startbahn 18-West. Damit hat sich der Bestand im bedeutendsten hessischen Brutgebiet nochmals erhöht.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Das Schwarzkehlchen brütete im Gegensatz zur Situation 1993 (FEHLOW in HILGENDORF et al. 1993) und einigen weiteren Jahren nicht in den Mönchbruch- oder Gundwiesen; es wurde nur einmal ein singendes Männchen an einem Graben südlich des Gundbaches beobachtet. Auf dem innerhalb des NSG gelegenen, südlichen Teil der Heidelandschaft wurden drei Reviere der Art mit mindestens zwei erfolgreichen Bruten belegt. Es handelt sich hierbei um die südlichsten Paare des sehr starken Bestandes der Art in der Heidelandschaft.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Bevorzugte Brutgebiete des Schwarzmilans sind in unseren Breiten die größeren Flusstäler sowie andere gewässerreiche Landschaften, bevorzugt in tieferen Lagen. Als Horststandort dienen, je nach Abgeschiedenheit, sowohl ausgedehnte Wälder mit alten Laubholzbeständen als auch kleinere Altbaumbestände, z. B. Pappelreihen oder Weidengehölze auf Flussinseln. Als Fischfresser jagt er bevorzugt an größeren stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Es werden aber auch Aas, Kleinsäuger oder Hausmüllabfälle auf Müllkippen als Nahrung angenommen.
Gefährdungsfaktoren: Die Hauptgefährdungsursache liegt in der Zerstörung der Auenwälder und Eichen-Mischwälder in Gewässernähe; dazu kommt eine mögliche Gefährdung durch umweltbelastende Chemikalien (Schwermetalle) in der Nahrung und Verluste durch Abschuss auf dem Zug. Auch Störungen an den Brutplätzen durch Freizeitaktivitäten können zur Aufgabe von Bruten und damit lokalen Gefährdungen führen.
Verbreitung: Der Schwarzmilan gilt als Kosmopolit, der in den gemäßigten, subtropischen und tropischen Zonen aller Kontinente außer Amerika vorkommt. Die deutschen Vorkommen liegen vor allem in den feuchten Niederungsgebieten und den großen Flusstälern, wobei besonders die Rheinauen zu erwähnen sind. Hessen besitzt mit dem Kühkopf ein Gebiet mit besonders hohem Bestand. Die weiteren Vorkommen finden sich vor allem in den Tälern von Main, Lahn und Kinzig.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ab dem 17.04.2000 wurden nördlich des Untersuchungsgebietes auf den Schwanheimer Wiesen und im Bereich des Rohsees bei insgesamt zehn Begehungen Schwarzmilane beobachtet. Maximal wurden am 19.06.2000 vier Exemplare gleichzeitig über den Wiesen gesehen, bei denen es sich ihrem Verhalten nach wahrscheinlich um zwei Paare handelte. Auch die Beobachtungen von mit Beute von den Wiesen entweder in Richtung Süden oder Westen abfliegenden Schwarzmilanen machen Bruten von zwei Paaren im nördlichen Schwanheimer Wald wahrscheinlich. Die Horststandorte lagen möglicherweise in den Forstabteilungen 296 nordwestlich des Rohsees und in den älteren Laubwäldern südlich der Schwanheimer Wiesen (Abteilung 255, 258, 274 oder 275). Dieses Paar hatte seinen Horststandort also möglicherweise innerhalb oder knapp nördlich des Untersuchungsgebietes.
Weiterhin wurden an vier Terminen einzelne Schwarzmilane über dem Frankfurter Kreuz beobachtet. Bei zwei dieser Beobachtungen handelte es sich um niedrig nach Nordwesten fliegende Tiere. Zwei weitere Beobachtungen von im bzw. niedrig über dem Wald kreisenden Exemplaren in der Westhälfte der Forstabteilung 196 sind Hinweise auf eine weitere Brut der Art in diesen Altholzbeständen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Je ein besetzter Horst wurde auf der talseitigen Hälfte der Eddersheimer Schleuseninsel und im Wald östlich der Okrifteler Straße gefunden. Beobachtungen balzfliegender Tiere deuten auf je ein mögliches Brutvorkommen im Wald südlich des Kelsterbacher Feldes und östlich des Mönchwaldsees hin. Nahrungssuchende Tiere wurden regelmäßig auf dem Caltex-Gelände, den benachbarten Wiesen, am Main und im Kelsterbacher Feld beobachtet, außerdem unregelmäßig in fast allen Bereichen des Untersuchungsgebietes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im gesamten Untersuchungsgebiet brüteten sicher drei, möglicherweise vier Paare. Regelmäßig waren sie nahrungssuchend über den Wiesenflächen und über der Heidelandschaft anzutreffen.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Im Wald nördlich und westlich der Mönchbruchwiesen brüteten drei Paare der Art. Mehrere Beobachtungen von jagenden Einzeltieren auf den Gundwiesen weisen wahrscheinlich auf eine weitere Brut im Waldbereich des Schlichters hin.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I.
Biotopansprüche: Der Schwarzspecht gilt vor allem als Charaktervogel der Buchenaltholzbestände, brütet aber auch in anderen alten Laub- oder Nadelbäumen mit ausreichend hohen und dicken Stämmen, in welche die geräumige Bruthöhle gezimmert werden kann. Neben geeigneten Höhlenbäumen, die auch sehr vereinzelt im Brutrevier stehen können, benötigt er vor allem Wälder mit starken Beständen größerer Ameisenarten, die seine Hauptnahrung bilden.
Gefährdungsfaktoren: Die Hauptgefährdungsursache liegt im Verlust der häufig langjährig genutzten Brutbäume durch forstwirtschaftliche Maßnahmen. Daneben wird die Nahrungsgrundlage der Art durch Pestizideinsatz und Eutrophierung durch den Eintrag von Stickstoffverbindungen aus der Luft beeinträchtigt.
Verbreitung: Der Schwarzspecht besiedelt alle Waldgebiete und damit weite Teile Europas und Asiens mit Ausnahme der temperierten Zonen (Mittelmeerraum), wo er nur in höheren Gebirgslagen anzutreffen ist. In Hessen zeigt er ein ähnliches Verbreitungsmuster wie der Grauspecht und ist hier prinzipiell, und als Standvogel auch im Winter, flächendeckend anzutreffen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Insgesamt wurden sieben Reviere des Schwarzspechtes innerhalb und zwei weitere Reviere knapp nördlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Sie lagen in den Forstabteilungen 169, 176, 198, 244, 265, 269, 289 sowie östlich und südlich des Rohsees in den Abteilungen 276 und 278. Im Untersuchungsgebiet brütet die Art damit in einer Dichte von 0,53 Brutpaaren/100 Hektar. Das entspricht einer Reviergröße von ca. 190 Hektar je Brutpaar. Für Hessen werden von BREITSCHWERT (1994) 400 Hektar je Brutpaar als Durchschnittswert angegeben. Auch die Daten von TILGNER in RUGE & BRETZENDORFER (1981) aus dem Frankfurter Untersuchungsgebiet lagen bei 400 bis 500 Hektar Reviergröße. Damit kommt der Schwarzspecht innerhalb des Untersuchungsgebietes momentan in einer außergewöhnlich hohen Bestandsdichte vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Flächendeckendes Vorkommen. Balzaktivitäten, die auf besetzte Reviere hinwiesen, wurden in neun Teilbereichen festgestellt; Brutnachweise gelangen dabei östlich des Mönchwaldsees (Biotopkomplex 3), nördlich der autobahnparallelen Hochspannungstrasse (Biotopkomplex 3) und im Ticona-Wald (Biotopkomplex 3). Die Abgrenzung der einzelnen Reviere erwies sich wegen der großen Aktivitätsbereiche der Tiere als schwierig, aber die Siedlungsdichte ist mit Sicherheit außergewöhnlich hoch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt brüteten im Untersuchungsgebiet acht Paare und drei weitere in den Randbereichen. Der Schwarzspecht ist fast flächendeckend im Wald verbreitet. Dort nutzt er hauptsächlich die Altholzbestände, wo er seine Bruthöhlen anlegt und seine Revierzentren besitzt.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Insgesamt wurden sechs Schwarzspechtreviere im Gebiet kartiert. Vier Reviere lagen in den Waldgebieten nördlich und westlich der Mönchbruchwiesen, eines im Schlichter und ein weiteres im Waldgebiet südlich der B 486. Die Art kommt hier also in außergewöhnlich hoher Dichte vor, auch wenn die Reviere nicht ausschließlich innerhalb der Grenzen des NSG lagen.

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Rote Liste Deutschland 3, SPEC 3.
Biotopansprüche: Der Seeadler brütet in Mitteleuropa vorwiegend in ruhigen Altholzbeständen in der Nähe von großen fisch- und wasservogelreichen Gewässern des Tieflandes.
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist trotz intensiver Schutzbemühungen besonders durch (illegalen) Abschuss, Horstplünderungen und sonstige Störungen im Nestbereich und die Vergiftung durch Pestizide und sonstige Umweltgifte, die mit der Nahrung aufgenommen werden, gefährdet.
Verbreitung: Der Seeadler brütet in der gesamten nördlichen Paläarktis von Nordwesteuropa bis nach Ostasien. In Deutschland konzentrieren sich die Brutvorkommen auf Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg, in Hessen kommt es nur zu vereinzelten Überwinterungen an Altarmen im Rheintal.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Am 19.02.2002 wurde ein in Richtung Nordost abziehender Seeadler über den Mönchbruchwiesen beobachtet.

Silberreiher (*Egretta alba*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I.
Biotopansprüche: Der Silberreiher ist Brutvogel in ausgedehnten Verlandungsbereichen größerer Gewässer mit mehrjährigen, dichten Altschilfbeständen und offenen Wasserflächen zur Nahrungssuche.
Gefährdungsfaktoren: In der Vergangenheit war die Art besonders durch direkte Verfolgung gefährdet. Heute sind Intensivierungen in den Teichwirtschaften Osteuropas, Störungen durch Freizeitbetrieb und Schilfsterben mögliche Gefährdungsursachen.
Verbreitung: Der Silberreiher bewohnt ein großes Areal in Eurasien, Nord- und Südamerika und Afrika. In Europa brütet er vorwiegend in Ost- und Südosteuropa, die Deutschland am nächsten gelegenen Brutplätze liegen am Neusiedler See in Österreich. Die Art ist vorwiegend Strich- und Standvogel, in den letzten Jahren kommt es häufig zu Beobachtung von Einzelvögeln oder größerer Gruppen in Deutschland. Auch Überwinterungen wurden schon registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis..
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Im Frühjahr 2002 hielt sich ein Silberreiher auf der Birkenseewiese im Waldgebiet Schlichter auf (ARNDT, EBERT mündlich).

Steinkauz (*Athene noctua*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Als Lebensraum dienen der Art in Hessen ganz überwiegend Streuobstbestände. Zu einem großen Teil finden die Bruten heute in künstlichen Niströhren statt, ansonsten bilden vor allem natürliche Baumhöhlen die Nistplätze. Als Nahrungsbiotope benötigt der Steinkauz kurzrasiges Grünland oder Ackerflächen in der Nähe der Streuobstgebiete.
Gefährdungsfaktoren: Nach einem dramatischen Bestandseinbruch in den 1960er und 1970er Jahren besiedelt der Steinkauz heute in Hessen vornehmlich nur noch die südlichen Landesteile und dort schwerpunktmäßig die Niederungen. Durch die regionale Begrenzung der Vorkommen bei gleichzeitig potenzieller Gefährdung durch Giftstoffe in der Nahrung sowie weitere Verluste von Streuobstgebieten gilt der Steinkauz trotz deutlicher Bestandserholung noch als gefährdet. Hessen trägt aufgrund seiner regional hohen Bestände eine besondere Verantwortung für den bundesweiten Erhalt der Populationen.
Verbreitung: Das Areal reicht vom nördlichen Teil Afrikas über das südliche und mittlere Europa in den Steppen- und Wüstengürtel des zentralen Asiens. Schwerpunkte des europäischen Bestandes liegen in den Mittelmeerländern sowie den östlichen Staaten. In Deutschland weisen die Niederungen des Rheinlandes, des Rhein-Main-Gebietes und der ostdeutschen Tiefebenen die größten Bestände auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Eine Brut fand in einem alten Apfelbaum im Streuobstgebiet statt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Kein Nachweis.

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland, Rote Liste Hessen 1.
Biotopansprüche: Als ehemals auf steinigen Triften und schütteren Ruderalfluren sowie im extensiv genutzten Offenland weit verbreitete Vogelart findet der Steinschmätzer heute fast nur noch in Sekundärbiotopen Lebensraum. Das sind vor allem Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche oder Industriebrachen mit schütter bewachsenen Bodenflächen und geeigneten Brutmöglichkeiten in Form von Steinhaufen, Felsaufschlüssen oder Schutthaufen.
Gefährdungsfaktoren: Der extreme Rückgang der Bestände, vornehmlich infolge des Lebensraumverlustes, führte zur höchsten Gefährdungseinstufung „vom Aussterben bedroht“ in Hessen.
Verbreitung: Der Steinschmätzer besiedelt nahezu die gesamte Paläarktis sowie das nördliche Nordamerika und Gebirge Vorder- und Mittelasiens. In Europa stellen vor allem die Berglagen Skandinaviens sowie die Steppenlandschaften der Mittelmeerländer Verbreitungsschwerpunkte dar.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Brutrevier befand sich im mittleren Bereich der Kiesgrube Mitteldorf-Kern. Zuvor war bereits für einige Tage ein Revier im nördlichen Bereich der Heidelandschaft besetzt, das aber aufgegeben wurde (möglicherweise handelte es sich um die gleichen Vögel).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Mindestens drei Paare brüteten am Randbereich des Geländes der Cargo City Süd des Frankfurter Flughafens. Ansonsten regelmäßiger Durchzügler in der Heidelandschaft und dem Flughafengelände.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Die Art wurde im Gebiet nur in wenigen Einzeltieren, die auf dem Frühjahrszug auf der Heidelandschaft und den Gundwiesen rasteten, belegt.

Tafelente (*Aythya ferina*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 1.
Biotopansprüche: Als „Tauchente“ bevorzugt die Tafelente größere Stillgewässer als Brutgebiet, doch ist sie dabei in stärkerem Maße als etwa die Reiherente an flachen, vegetationsreichen Teichen, Weihern und Seen anzutreffen. Außerhalb der Brutzeit kommt sie an nahezu allen Typen von größeren Stillgewässern sowie oft in großer Zahl auf ruhigen Fluss- und Stromabschnitten vor, wo auch ganzjährig in geringer Zahl nichtbrütende Vögel angetroffen werden.
Gefährdungsfaktoren: Hessen liegt im westlichen Grenzbereich des geschlossenen Verbreitungsareals. Die Bestände sind hier seit der ersten Brutansiedlung im Jahre 1952 niedrig geblieben. Als primärer Grund für die zögerliche Ausbreitung (im Gegensatz zur verwandten Reiherente) werden menschliche Störungen, vor allem Wassersport und Angeltätigkeit, genannt, und auch die Umwandlung pflanzenreicher Teiche in weitgehend sterile Fischereigewässer dürfte ein limitierender Faktor sein.
Verbreitung: Vom westlichen Europa ist die Tafelente bis in die mittleren Zonen Sibiriens verbreitet. Die europäischen Vorkommen sind in zahlreiche Teilareale zersplittert. In Hessen sind nur drei Gewässerkomplexe (Mooser Teiche im Vogelsberg, Kelzer Teiche bei Hofgeismar und Rhäden von Obersuhl) regelmäßig besetzt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Während der Herbst-, Winter- und Frühjahrszeit ist die Tafelente regelmäßiger Gast auf dem Main mit Schwerpunkt an der Eddersheimer Schleuse. Bei den unregelmäßigen Stichproben wurden maximal 53 Tiere am 16.01.2001 gezählt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Am 01.02. wurde ein einzelnes Männchen auf dem Mönchbruchweiher beobachtet; am 05.02. rasteten und balzten hier fünf Männchen und ein Weibchen der Art.

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Vorwarnliste Deutschland, Vorwarnliste Hessen.
Biotopansprüche: Das Teichhuhn besiedelt ein breites Spektrum von Stillgewässern sowie langsam fließende Abschnitte von Flüssen und größeren Bächen. Brutreviere liegen vor allem innerhalb von

strukturreichen Uferabschnitten, die gute Deckungsmöglichkeiten bieten. Häufig kommt die Art auch an Gewässern innerhalb von Ortschaften vor, wo sie oft von Spaziergängern gefüttert wird.
Gefährdungsfaktoren: Der Bestand des Teichhuhns in Hessen lässt sich grob zwei Kategorien zuordnen: Parkvögel und Vögel, die in freier Wildbahn brüten. Während die Parkvögel ungefährdet erscheinen, kam es bei den Brutvögeln in freier Natur, vor allem an den Fließgewässern, regional zu erheblichen Bestandseinbußen. Als Ursache werden Nutzungsintensivierung, Gewässerausbau und häufige Störungen vermutet.
Verbreitung: Das Teichhuhn ist über weite Teile Eurasiens, Nord- und Südamerikas und Afrikas verbreitet. Es bewohnt in Mitteleuropa besonders Gewässer in tieferen Lagen, maximal bis 800 m in den Mittelgebirgen und 1000 m in den Alpen. Als Kurzstreckenzieher überwintern mitteleuropäische Brutvögel wohl hauptsächlich in Südwesteuropa oder Nordafrika.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Das Teichhuhn trat als Brutvogel am Staudenweiher, Mönchwaldsee und den beiden größeren Gewässern der Grube Mitteldorf-Kern sowie am Oberwasser der Staustufe Eddersheim auf. Der Bestand ist wegen der heimlichen Lebensweise nicht genau bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In den wassergefüllten Senken der Heidelandschaft waren zwei Reviere besetzt. Aufgrund der sinkenden Wasserstände kam es aber nur in einem Gebiet (Gr. Scheibensee) zu einer Brut, bei der ein Jungvogel flügge wurde.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Es wurden drei Brutpaare des Teichhuhns im Gebiet nachgewiesen, ein Paar brütete in der Dachnau, ein zweites am Mönchbruchweiher und das letzte Paar wurde an einem Tümpel im südlichen Bereich der Heidelandschaft nachgewiesen. Bei dem Brutpaar am Mönchbruchweiher konnte durch die Beobachtung von mindestens drei Jungvögeln auch eine erfolgreiche Brut nachgewiesen werden.

Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)
Gefährdungsgrad: Bemerkenswerte Art, Vorwarnliste Hessen.
Biotopansprüche: Brutvogel in Röhrichten, vor allem in Schilfbeständen. Bevorzugt werden strukturierte Bestände mit offenen Flächen, Gebüschen usw. sowie lineare Schilfstreifen entlang von Graben- und anderen Gewässerufern.
Gefährdungsursachen: Die Art ist vor allem durch die Zerstörung oder Eutrophierung der Schilfbestände durch Nährstoffeintrag aus Grund- und Oberflächenwasser, Stickstoffeintrag aus der Luft, aber auch im Rahmen der Gewässerunterhaltung und landwirtschaftlichen Nutzung gefährdet.
Verbreitung: Teichrohrsänger brüten in Süd-, West- und Mitteleuropa sowie Vorderasien. Eine zweite, räumlich getrennte Unterart ist in Asien vom Wolgadelta bis nach Mittelasien verbreitet. Teichrohrsänger besiedeln bevorzugt Niederungsgebiete, bei vorhandenem Lebensraumangebot (Röhrichte) ausnahmsweise auch höhere Mittelgebirgslagen, so auch in Hessen. Teichrohrsänger sind Langstreckenzieher, die vor allem in Zentralafrika überwintern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Brutrevier befand sich in der Kiesgrube Mitteldorf-Kern, je zwei am Mönchwaldsee (Biotopkomplex 3) und Staudenweiher.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Mehrere singende Männchen wurden in den Schilfflächen des NSG „Mönchbruch“ gehört. Die größte Ansammlung wurde in der Schilffläche im Norden der Raunheimer Bruchwiese mit mindestens drei bis fünf singenden Männchen festgestellt.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Es brüteten mindestens 20 Teichrohrsängerpaare im Gebiet. Die Brutvorkommen konzentrierten sich entlang des Gundbaches, rund um den Mönchbruchweiher und im großen Schilfgebiet am Nordrand der Gundwiesen. Daneben brüteten einzelne Paare an den Gräben am Nordrand der Mönchbruchwiesen und in der Dachnau.

Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)
Gefährdungsgrad: BArtSchV, EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 1.
Biotopansprüche: Brutvogel im höhergelegenen Teil des Verlandungsbereichs der Gewässer, bevorzugt in Seggenrieden. Regelmäßig kommt die Art auch in Nasswiesen vor.

Gefährdungsursachen: Das Tüpfelsumpfhuhn ist eine der Arten, die am intensivsten von Entwässerungsmaßnahmen, Grundwasserabsenkung, Melioration, Grünlandumbruch und Eutrophierung betroffen war. Deswegen liegen die letzten hessischen Brutplätze fast ausschließlich in Naturschutzgebieten, in denen die Wasserstände in den Feuchtwiesen längerfristig stabil gehalten werden.
Verbreitung: Das Brutgebiet erstreckt sich von den gemäßigten Regionen Mitteleuropas bis Mittelsibirien. In Mitteleuropa und Deutschland ist das Tüpfelsumpfhuhn – wohl aufgrund starker Bestandseinbußen – nur noch sehr lückig verbreitet. Als Kurzstreckenzieher überwintern die europäischen Tiere vor allem im Mittelmeerraum.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Von dieser sehr heimlichen Art gelang ARNDT (mündliche Mitteilung) der Nachweis eines besetzten Reviers südlich der Startbahn 18-West am Rande der Heidelandschaft.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Zwischen dem 20.04. und dem 01.06.2002 wurden mehrfach einzelne Tüpfelsumpfhühner in den Mönchbruchwiesen aufgescheucht. Bei Nachtbegehungen in diesem Zeitraum wurden mehrfach zwischen drei und acht rufende Männchen der Art gehört. Maximal handelte es sich am 25.04.2002 um 13 rufende Exemplare. Durch die Beobachtung von diesjährigen Jungvögeln wurden zumindest drei Bruten der Art in den lange überstauten Bereichen der westlichen Mönchbruchwiesen und an einem Graben östlich der Mönchbruchallee belegt. Weitere Bruten in den in der Karte eingetragenen Standorten südlich des Gundbaches und auf der Heidelandschaft, an denen ortstreue Rufer über einen längeren Zeitraum verhört wurden, sind wahrscheinlich.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: SPEC 3.
Biotopansprüche: In Mitteleuropa ist der Turmfalke ein typischer Brutvogel der offenen Agrarlandschaft, sofern geeignete Nistmöglichkeiten (Bäume, höhere Feldgehölze) vorhanden sind. In einigen Fällen brütet er auch in Städten. Er jagt im typischen Rüttelflug über Flächen mit wenig oder lückiger Vegetation, wo er in erster Linie Mäuse erbeutet. Da solche Lebensräume in weiten Teilen der offenen Kulturlandschaft in Mitteleuropa zu finden sind, ist er hier – zusammen mit dem Mäusebussard – der häufigste Greifvogel.
Gefährdungsfaktoren: Der Turmfalke ist in erster Linie durch die intensive Ausräumung der Landschaft bedroht, da er in großräumigen monotonen Agrarlandschaft kaum Nistmöglichkeiten und in Folge eines hohen Biozideinsatzes nur noch ein geringes Nahrungsangebot vorfindet. Stellenweise wird er auch illegal verfolgt und bejagt.
Verbreitung: Das Brutareal des Turmfalken erstreckt sich über ganz Europa und Asien, wo er die gesamten gemäßigten und temperierten Breiten besiedelt. Der Verbreitungsschwerpunkt der europäischen Nominatform liegt in Großbritannien, Frankreich und Deutschland sowie in Russland, wo er in allen Höhenlagen auftreten kann. Hessen wird flächendeckend besiedelt, sein Verbreitungsschwerpunkt dürfte hier aber in den weiträumigen Agrarlandschaften Süd- und Mittelhessens liegen. Abhängig von den Brutgebieten zeigen Turmfalken ein sehr unterschiedliches Zugverhalten: Die nordeuropäischen Populationen ziehen zumeist nach Afrika, während mittel- und südeuropäische Tiere häufig im Bereich des Brutgebietes überwintern, sofern sie nicht durch ungünstige Witterungsbedingungen (z. B. Schneedecke) nach Süden ausweichen müssen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Freiflächen an der Brückschneise östlich der A 5 wurden regelmäßig von einem Paar des Turmfalken zur Jagd genutzt. Dieses Paar brütete wahrscheinlich auf dem Gelände des Flughafens.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Der Turmfalke brütete mit mindestens je einem Paar auf der Eddersheimer Schleuseninsel, auf dem Caltex-Gelände, auf den Mainuferwiesen westlich davon und auf einem Hochspannungsmast in der Heidelandschaft.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Turmfalken wurden regelmäßig im Alten Torfstich, in der Heidelandschaft und vor allem südlich der Startbahn 18-West bei ihren Nahrungsflügen beobachtet. Ob es sich dabei um ein oder zwei Paare handelte, konnte nicht sicher festgestellt werden.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Die Wiesen des Untersuchungsgebietes werden regelmäßig von mehreren Turmfalken zur Nahrungssuche genutzt; Bruten konnten im Gebiet

nicht belegt werden. Mindestens ein Paar brütete aber auf einem Strommast auf der Heidelandschaft nördlich der Grenze des Untersuchungsgebietes.

Turteltaube (*Streptopelia turtur*)
Gefährdungsgrad: SPEC 3, für den Naturraum typische Art.
Biotopansprüche: Die Turteltaube ist typischer Brutvogel der Steppen und Waldsteppen. In Mitteleuropa besiedelt sie primär die klimatisch begünstigten Bereiche der offenen bis halboffenen Landschaft, sofern Bäume bzw. Baumreihen zur Anlage ihres Nestes vorhanden sind. Sie ernährt sich von Samen und Früchten vieler Wildkräuter, nutzt aber auch Getreide.
Gefährdungsfaktoren: Die Turteltaube zeigt starke natürliche Schwankungen in Folge klimatischer Faktoren. Zusätzlich sind ihre Bestände durch die Intensivierung der Landwirtschaft betroffen, da hierbei Wildkräuter als wichtige Nahrungsquelle durch Pestizid- und Düngeeinsatz stark reduziert werden.
Verbreitung: Das Brutgebiet der Turteltaube erstreckt sich von Nordafrika, Europa (ohne Skandinavien) bis in die Steppenzonen Vorder- und Mittelasiens. In Hessen liegen ihre Verbreitungsschwerpunkte in den Niederungsgebieten, aber auch die klimatisch günstigen Lagen der Mittelgebirge weisen manchmal stärkere Brutpopulationen auf. Die Turteltaube ist ein Langstreckenzieher, der hauptsächlich in Afrika im Savannengürtel südlich der Sahara überwintert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Bearbeitungsgebiet Kelsterbach: An drei Stellen im Biotopkomplex 3 wurden rufende Tiere verhört.
Vorkommen im Bearbeitungsgebiet Mörfelden: Es wurde nur ein Revier registriert, da die Waldflächen im Bearbeitungsgebiet möglicherweise zu geschlossen sind. Eine weitere Beobachtung in der Nähe der Heidelandschaft am 26.04.2001 war wahrscheinlich nur auf ein durchziehendes Exemplar zurückzuführen.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Die meisten Beobachtungen der Turteltaube im Gebiet betrafen durchziehende Exemplare; es bestand aber ein dauerhaft besetztes Revier auf der Freileitungstrasse südlich der Heidelandschaft.

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Vorwarnliste Hessen, SPEC 3.
Biotopansprüche: Ursprünglich war die Uferschwalbe Brutvogel in natürlichen Steinufern, heute ist sie weitestgehend auf Sekundärlebensräume angewiesen: Diese Sekundärlebensräume sind Lehm- und Sandwände, wie sie durch den Abbaubetrieb oder die Aufschüttung von Halden entstehen, vor allem in Sand- und Kiesgruben.
Gefährdungsfaktoren: Die Bruthabitate unterliegen einem starken, unkontrollierten Wandel und gehen im Zuge von Rekultivierungen oft dauerhaft wieder verloren. Auch der Abbaubetrieb gefährdet die Brutansiedlungen. Die Bestände in Hessen sind derzeit vergleichsweise stabil.
Verbreitung: Das Brutgebiet der Uferschwalbe erstreckt sich über ganz Europa und weiten Teilen Asiens bis nach Nordamerika, wo sie in erster Linie Niederungsgebiete besiedelt wie auch in Hessen. Wie alle mitteleuropäischen Schwalbenarten ist auch die Uferschwalbe ein Langstreckenzieher, der in Afrika südlich der Sahara überwintert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Es existierte eine Brutkolonie mit im Jahr 2000 etwa 60 besetzten Röhren in einer Steilwand im nördlichen Bereich der Kiesgrube Mitteldorf-Kern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden regelmäßig einzelne Exemplare der Art in gemischten Schwalbentrupps, die über dem Bearbeitungsgebiet jagten, nachgewiesen. Der nächstgelegene Brutplatz der Art befindet sich knapp nördlich des Bearbeitungsgebietes an der Kiesgrube Mitteldorf-Kern.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Es wurden nur wenige, einzelne Exemplare der Art in gemischten Schwalbentrupps, die über dem Bearbeitungsgebiet jagten, nachgewiesen. Der nächstgelegene Brutplatz der Art befindet sich knapp nördlich des Bearbeitungsgebiets an der Kiesgrube Mitteldorf-Kern.

Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3, SPEC 3.
Biotopansprüche: Wachteln brüten fast ausschließlich in gehölzfreien Agrarlandschaften, sofern sie eine reiche Krautschicht aufweisen und Deckung bieten. Daher werden junge Brachflächen bevorzugt.
Gefährdungsursachen: Bejagung und Intensivierung der Landwirtschaft haben sich in den vergangenen Jahrzehnten negativ auf die Bestände ausgewirkt. Während die Jagd gegenwärtig nur noch in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten eine entscheidende Rolle spielen dürfte, geht in den Brutgebieten in Mitteleuropa in erster Linie durch Landschaftsverbrauch, Intensivierung der Landwirtschaft und Eutrophierung die größte Gefährdung aus.
Verbreitung: Die Wachtel besiedelt ganz Europa und Nordafrika bis nach Zentralasien mit Ausnahme von Skandinavien. In Mitteleuropa liegt ihr Verbreitungsschwerpunkt in den Niederungen, wo ihr Bestand von Jahr zu Jahr aber erheblich schwanken kann. In Hessen ist sie zwar prinzipiell flächendeckend verbreitet, jedoch meidet sie auch hier größere Waldungen, höhere Mittelgebirgslagen und urbanisierte Bereiche. Ihre Bestände schwanken stark und sind in vielen Regionen nur unzureichend bekannt. Wachteln sind Zugvögel, die zwar alle Mitteleuropa verlassen, dabei aber ein sehr unterschiedliches Zugverhalten zeigen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden nur zwei bis drei dauerhaft besetzte Reviere im Bereich des Alten Torfstiches registriert.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Kein Nachweis.

Wachtelkönig (*Crex crex*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Rote Liste Deutschland 1, Rote Liste Hessen 1, SPEC 1.
Biotopansprüche: Der Wachtelkönig besiedelt großflächige, extensiv bewirtschaftete und weitgehend ungestörte Feuchtwiesen und Seggenmoore, seltener auch Getreidefelder. Häufig werden im Frühjahr lange überstaute Wiesenflächen bevorzugt, an denen bis in den Spätsommer ungemähte Flächen mit höherer Vegetation vorhanden sind.
Gefährdungsursachen: Die Hauptgefährdungsursachen liegen in der Landwirtschaft, die durch Grünlandumbruch, Entwässerung, Grundwasserabsenkung, hohe Düngung und Pestizideintrag sowie frühe und zu häufige Mahd die Brutbiotope der Art zerstört. Daneben spielen die direkte Verfolgung auf dem Zug in den Mittelmeerländern und Verluste an Freileitungen und Sendetürmen auf dem Zug eine wichtige Rolle.
Verbreitung: Der Wachtelkönig bewohnt Europa und Westasien von Nordengland und Südskandinavien bis nach Norditalien. Im Osten reicht das Verbreitungsgebiet bis an den Baikalsee und zur nördlichen Schwarzmeerküste. Als Langstreckenzieher überwintert die Art im tropischen Afrika.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Ab dem 29.05.2002 rief ausdauernd ein einzelnes Männchen in den Mönchbruchwiesen. Ab dem 16.06.2002 wurden dann zwei und ab dem 25.06. sogar drei Rufer bestätigt. Der letzte Nachweis dieser Tiere wurde am 04.07. erbracht; an diesem Tag wurde auch zusätzlich ein rufender Wachtelkönig in den nördlichen Gundwiesen gehört. Ab dem 09.07. konnten in den weitgehend gemähten Wiesen keine rufenden Wachtelkönige mehr nachgewiesen werden. Da Bruten der Art nur sehr schwer zu bestätigen sind und ein Großteil der Wiesen durch die Mahd als Bruthabitate entwertet wurden, konnte keine erfolgreiche Brut im Gebiet bestätigt werden. Zumindest ein Brutversuch der Art erscheint in diesem Jahr aber durchaus möglich.

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3, SPEC 3.
Biotopansprüche: Die Waldschnepfe brütet in einer Vielzahl unterschiedlicher Waldtypen, meist werden feuchte Laub- oder Laubmischwälder reinen Nadelwäldern vorgezogen. In den großflächigen Waldgebieten sollten Lichtungen für die Singflüge der Männchen vorhanden sein.

Gefährdungsursachen: Die Waldschnepfe ist vorwiegend durch sehr hohe Verluste aufgrund der Bejagung auf dem Zug bedroht. Daneben spielen Lebensraumverluste im Brutgebiet durch Entwässerung von Bruchwäldern und Grundwasserabsenkungen, aber auch Störungen durch Freizeitaktivitäten oder forstwirtschaftliche Maßnahmen im Wald eine wichtige Rolle.
Verbreitung: Die Waldschnepfe brütet in waldreichen Gebieten von Westeuropa bis nach Ostasien. In Hessen werden nur die Auwälder entlang der großen Flüsse und die waldfreien Agrarlandschaften gemieden. Europäische Waldschnepfen überwintern hauptsächlich in Südeuropa, Kleinasien und Nordafrika.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Eine Beobachtung eines rastenden Tieres im Herbst 2001 im Waldbereich.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden nur zweimal rastende Exemplare im Wald nachgewiesen. Da es keine Brutzeitbeobachtungen der Art im Bearbeitungsgebiet gab, existierte hier wahrscheinlich keine Brutpopulation.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Die Waldschnepfe konnte im Jahr 2002 nicht im Mönchbruch nachgewiesen werden. Trotz vieler Nachtbegehungen des Gebietes wurden keine balzfliegenden Exemplare angetroffen. Im Oktober 2001 wurde ein in einem feuchten Waldbereich der Forstabteilung 179 rastendes Exemplar aufgescheucht.

Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Hessen 0.
Biotopansprüche: Der Waldwasserläufer brütet in baumbestandenen Mooren und feuchten Bruch- und Auwäldern. Außerhalb der Brutzeit findet man ihn an einer Vielzahl unterschiedlicher, teilweise auch sehr kleiner Gewässer. Im Gegensatz zu anderen Limikolen nutzt der Waldwasserläufer größere Schlickflächen nur selten als Rastgebiet.
Gefährdungsursachen: Derzeit sind neben der Zerstörung als potenzielle Rastgebiete geeigneter Kleingewässer kaum Gefährdungsursachen in Hessen zu erkennen. Im Brutgebiet ist die Art besonders durch die Entwässerung von Bruchwäldern und Waldmooren sowie Aufforstungen in diesen bedroht.
Verbreitung: Der Waldwasserläufer brütet in der borealen Nadelwaldzone Eurasiens. Selten gibt es auch einzelne Bruten in Mitteleuropa, das die Südwestgrenze der Brutverbreitung bildet. Er ist zu den Zugzeiten ein häufiger Gast in Mitteleuropa. Die Winterquartiere erstrecken sich vom Mittelmeerraum bis ins tropische Afrika und Asien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: An den Teichen am Wasserwerk Hinkelstein wurden ab Mitte Juli an insgesamt drei Begehungen Einzelexemplare der Art beobachtet, die die Gewässer als Rastbiotop nutzten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein rastender Durchzügler wurde am 25.04.2000 an den Tümpeln in der Kiesgrube Mitteldorf-Kern beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Es wurden während des Frühjahrszuges insgesamt an acht Tagen im Gebiet rastende Waldwasserläufer beobachtet. Bevorzugte Rastgebiete waren die überschwemmten Mönchbruchwiesen und die Ufer des Gundbaches. Am Gundbach wurden am 31.03.2002 maximal vier Exemplare bei einer Begehung beobachtet.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2, SPEC 3.
Biotopansprüche: Der Wanderfalke besiedelt nahezu alle Landschaftstypen, sofern sie ein ausreichendes Angebot an Beutetieren (vor allem mittelgroße Vögel) und Brutmöglichkeiten bieten. Nur geschlossene Waldgebiete werden weitgehend gemieden, weil Wanderfalken im freien Luftraum jagen. Horste befinden sich vor allem in natürlichen Felsen oder Steinbrüchen, wobei die Höhe der Wand etwa 40 m betragen muss. Einen erheblichen Anteil an der Population in Hessen bilden Gebäudebrüter, die an Fernsehtürmen, Industrieschloten und Hochhausfassaden nisten.
Gefährdungsfaktoren: Wie keine andere Vogelart Europas war der Wanderfalke in kurzer Zeit in den meisten Ländern nahezu verschwunden, weil mehrere Gefährdungsfaktoren sich multiplizierten: Zum einen machte sich bei dieser Vogelart die Belastung der Nahrung mit DDT bemerkbar, zum anderen

spielten direkte menschliche Nachstellungen eine ganz erhebliche Rolle. Nach einem Verbot von DDT und konsequenten Schutzmaßnahmen, in Hessen besonders stark gefördert durch Auswilderungen in Gefangenschaft gezüchteter Tiere, ist heute der Bestand wieder auf das Niveau etwa der 50er Jahre angewachsen. Der dennoch insgesamt niedrige Bestand und anhaltende Risikofaktoren führten zu der Einstufung „stark gefährdet" in Hessen.
Verbreitung: Als Kosmopolit kommt der Wanderfalke auf allen Kontinenten vor. Das Areal ist jedoch, da die Art weltweit stark zurückging, zersplittert. In Europa liegen die Gebiete mit größeren Beständen im Bereich der felsenreichen Mittel- und Hochgebirge sowie der Felsküsten. In Deutschland sind vor allem der Alpenraum und die Schwäbische Alb gut besiedelt. Der hessische Bestand konzentriert sich in den nordosthessischen Mittelgebirgen und den Großstädten der Rhein-Main-Ebene.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde am 02.04.2001 kreisend über der Waldfläche nördlich des Frankfurter Kreuzes beobachtet (MÖBUS mündlich).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein vermutlich männlicher Vogel wurde am 09.05.2000 fliegend über dem Waldgebiet westlich der Okrifteler Straße beobachtet
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Am 26.01.2002 wurde ein Weibchen der Art bei der Jagd auf Rabenkrähen über den Gundwiesen beobachtet. Zwei weitere Beobachtungen im Mai und Juni betrafen überfliegende Exemplare. Durch die teilweise hohen Rastvogelkonzentrationen auf den Mönchbruch- und Gundwiesen bilden diese Flächen geeignete Jagdgebiete für die in Frankfurt und Offenbach brütenden Wanderfalkenpaare.

Wasserralle (*Rallus aquaticus*)
Gefährdungsgrad: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Wasserralle besiedelt Röhrichte und Großseggenriede an Gewässerufern, aber auch Moore, Sümpfe und Nasswiesen, sofern zumindest kleinere offene Wasserflächen vorhanden sind. Sie ernährt sich vorwiegend von Wasserinsekten, Würmern und sonstigen Evertebraten, jagt aber auch Amphibien und kleinere Fische.
Gefährdungsursachen: Der Bestand der Art ist in Hessen rückläufig, da ihre Lebensräume im Zuge der intensiven Nutzung der Landschaft (Angel- und Badebetrieb, Landwirtschaft) zunehmend verschwinden.
Verbreitung: Die Wasserralle brütet von Westeuropa bis nach Ostasien, wobei vorwiegend die größeren Gewässer des Tieflandes besiedelt werden. Sie ist Stand- und Strichvogel, teilweise auch Kurzstreckenzieher mit Winterquartier im Mittelmeerraum und Südwesteuropa.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Je ein Hörnachweis aus dem Südbereich der Heidelandschaft (2000) bzw. südlich des Startbahnkopfes (2001). Ein Revier bzw. eine Brut ist wahrscheinlich.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Die Wasserralle ist im Mönchbruch Brutvogel in den Schilfflächen und -streifen entlang der Gewässer. Mehrere Exemplare überwinterten auch im Gebiet. Im Einzelnen wurden auf den Mönchbruchwiesen und am Mönchbruchweiher mindestens acht Reviere kartiert, ein weiteres lag in der Dachnau und mindestes vier weitere Reviere befanden sich am Nordrand der Gundwiesen. Insgesamt ist also von einem Brutbestand von mindestens 13 Brutpaaren im Gebiet auszugehen.

Wendehals (*Jynx torquilla*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 1, SPEC 3.
Biotopansprüche: Der Wendehals ist Brutvogel in lichten, wärmebegünstigten Wäldern, Streuobstgebieten und anderen halboffenen Lebensräumen. Er benötigt extensiv oder gar nicht bewirtschaftetes Grünland, Heideflächen, Ruderalfluren und ähnliche offene Flächen, wo Erdameisen in größerer Dichte vorkommen, sowie lichten, älteren Baumbestand mit geeigneten Bruthöhlen.
Gefährdungsfaktoren: Die Bestände haben seit den 1970er Jahren sehr stark abgenommen, was auf die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft mit Verschwinden geeigneter Lebensräume, Rückgang der Nahrungsinsekten und Belastung mit Pestizidrückständen zurückgeführt wird. Besonders ungün-

stig wirkt sich offenbar die Vernichtung, Nutzungsintensivierung oder -aufgabe von Streuobstwiesen aus.
Verbreitung: Das Brutareal des Wendehalses erstreckt sich von kleinen Bereichen Nordafrikas über ganz Europa (mit Ausnahme des nördlichen Skandinaviens) und weite Teile Asiens bis Korea. Vor allem in Mitteleuropa besiedelt er hauptsächlich die tiefen Lagen, so auch in Hessen, wo er selten über 500 m ü. NN anzutreffen ist. Als einziger Langstreckenzieher unter den Spechten überwintert er in den Savannen und Trockengebieten West- und Zentralafrikas.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Rufende Tiere wurden westlich des Umspannwerkes bei Kelsterbach, westlich der Hochspannungstrasse im Bereich der Schoppen-Schneise sowie im Kiesgrubengelände Mitteldorf-Kern und dem benachbarten Laubwald verhört.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden zehn sichere Reviere festgestellt, bei fünf bis sechs weiteren singenden Männchen könnte es sich auch nur um durchziehende Vögel gehandelt haben. Davon lagen sechs bis acht Reviere in der Heidelandschaft und vier bis sechs Reviere in den direkt östlich an die Startbahn 18-West angrenzenden Waldflächen.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Es wurde nur ein Brutpaar der Art in Alteichen der Forstabteilung 172 A am Ostrand der Heidelandschaft belegt. Nördlich anschließend bestand auch in diesem Jahr eine starke Brutpopulation der Art mit mindestens fünf Brutpaaren in den Randbereichen der Heidelandschaft.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Rote Liste Deutschland 3, Vorwarnliste Hessen.
Biotopansprüche: Der Wespenbussard brütet in größeren, abwechslungsreich strukturierten Laub- oder Laubmischwäldern. Er lebt im Brutgebiet hauptsächlich von den Larven von sozialen Hautflüglern (Wespen, Hummeln), die er aus ihren Bodennestern ausgräbt. Jagdgebiete sind deshalb sonnige Waldränder, Kahlschläge und Waldwiesen, aber auch magere Flächen und Saumbereiche im offenen Kulturland.
Gefährdungsfaktoren: Nach SCHINDLER (1996) liegen die Hauptgefährdungsursachen wohl hauptsächlich im unkontrollierten Abschuss der Tiere auf den Zugwegen am Mittelmeer und im Nahen Osten. Daneben könnte es durch das fortschreitende Waldsterben zu Verschlechterungen der Bruthabitate kommen und schließlich ist die Art sehr störempfindlich am Brutplatz und deshalb durch Freizeitaktivitäten und Forstarbeiten zur Brutzeit bedroht.
Verbreitung: Als überwiegend insektenfressender Greifvogel ist der Wespenbussard auf die sommerwarmen und niederschlagsarmen Zonen beschränkt und besiedelt Europa mit Ausnahme des äußersten Südens und Nordens sowie Islands. Von dort erstreckt sich das Areal über das mittlere Asien bis Westsibirien. Verbreitungsschwerpunkte liegen in ausgedehnten, strukturreichen Landschaften mit hohem Waldanteil, zum Beispiel Ostschweden, Finnland sowie Russland. Die deutschen Vorkommen konzentrieren sich in den laubholzreichen Mittelgebirgen. Gleiches gilt für Hessen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es wurden an insgesamt drei Terminen einzelne Wespenbussarde im Bereich der Forstabteilungen 230 und 231 südlich der Schießstände Schwanheim beobachtet. Außerdem wurde ein Exemplar am Südrand der Rechten Wiese nördlich der Schießstände beobachtet. Diese gehäuften Beobachtungen weisen auf ein Brutrevier der Art wahrscheinlich in der Osthälfte der Forstabteilungen 230 oder 231 hin.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Im Waldgebiet westlich des Mönchwaldsees wurden in der Brutzeit 2001 je einmal ein Weibchen und ein Männchen kreisend beobachtet. Da die Waldstruktur für die Art gut geeignet erscheint (viele Freiflächen als Nahrungshabitate), ist ein besetztes Brutrevier anzunehmen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Mehrmals wurden im Laufe des Mai balzende Wespenbussarde südöstlich des Startbahnkopfes beobachtet. Ein Brut fand hier sehr wahrscheinlich statt.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Ein Paar des Wespenbussards brütete im Nordwesten des Schlichters, wahrscheinlich in der Forstabteilung 33. Hier wurden an zwei Terminen ein über der Waldfläche balzendes Paar und einmal ein unterhalb der Kronenregion abfliegendes Männchen beobachtet.

Wiedehopf (*Upupa epops*)
Gefährdungsgrad: BArtSchV, Rote Liste Hessen 1, Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Der Wiedehopf brütet in (halb)offener Landschaft mit niedriger Vegetation, bevorzugt auf warm-trockenen, sandigen Böden, sofern ein Angebot an Bruthöhlen vorhanden ist. In Hessen brüten die wenigen Paare daher nur noch in alten extensiv genutzten Streuobstbeständen. Seine Nahrung sucht er auf dem Boden, wo er in erster Linie Großinsekten (Maulwurfsgrillen), aber auch Eidechsen erbeutet.
Gefährdungsfaktoren: Der Wiedehopf hat in Mitteleuropa sehr stark abgenommen in Folge der Monotonisierung und Intensivierung der Grünlandwirtschaft, Beseitigung von Streuobstbeständen und Ausbringung von Pestiziden. Allerdings scheint er, wie einige andere wärmeliebende Arten auch, am nördlichen Rande seines Verbreitungsgebietes stark auf Klimaschwankungen zu reagieren, die seinen Bestandsrückgang in den letzten Jahrzehnten forciert haben dürften.
Verbreitung: Nordafrika, West- und Mitteleuropa sowie weite Teile Asiens. Als wärmeliebende Art liegt sein Schwerpunkt eindeutig im Mittelmeerraum und in den Steppengebieten Russlands. Hessen befindet sich am nördlichen Rand seines Verbreitungsgebietes. Daher ist er nur in den klimatisch begünstigten Regionen Südhessens und dort nur in Sand- oder Lößgebieten anzutreffen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es gab eine Sichtbeobachtung im Bereich der Startbahn 18-West. Eine Brut fand dort nicht statt. Die Beobachtung steht wahrscheinlich im Zusammenhang mit der Zunahme der Brutpaare im Kreis Groß-Gerau auf aktuell fünf bis sechs Paare.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Kein Nachweis.

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art, Vorwarnliste Hessen.
Biotopansprüche: Der Wiesenpieper brütet in weitgehend offenen Landschaften, sofern einzelne kleinere Singwarten vorhanden sind. In Europa besiedelt er daher vor allem Tundren, Heiden und Moore, in Hessen findet er sich nur in extensivem Grünland.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund seiner Lebensraumansprüche wirken sich vor allem Entwässerungsmaßnahmen, Eutrophierung und in Mitteleuropa Grünlandumbruch negativ aus.
Verbreitung: Das Brutgebiet des Wiesenpiepers liegt in Nordeuropa und erstreckt sich über das östliche Mitteleuropa bis nach Russland. Der größte Teil seines Verbreitungsgebietes bleibt dabei auf Europa beschränkt. Der Schwerpunkt in Deutschland liegt in den Niederungen Norddeutschlands, nach Süden hin dünnen die Vorkommen stark aus. In Südhessen stellt der Wiesenpieper bereits eine Ausnahmeerscheinung dar, die hier nur an wenigen Plätzen zur Brut schreitet. Der Wiesenpieper ist ein Kurz- und Mittelstreckenzieher, der in erster Linie im Mittelmeergebiet überwintert. Einige Bestände überwintern aber auch in Mitteleuropa.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Am 04.04.2000 wurden wenige rastende Tiere in der Kiesgrube Mitteldorf-Kern beobachtet. Einzelnachweise ziehender Tiere konnten in den Mainuferwiesen erbracht werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es wurden mindestens sechs Paare im westlichen Teil des Alten Torfstiches festgestellt. Zusammen mit den Brutpaaren im direkt angrenzenden „Mönchbruch“ stellt diese Population die größte in ganz Südhessen dar.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (Untersuchung 2002): Die Mönchbruchwiesen und in geringerem Umfang auch die Gundwiesen bilden ein regional bedeutendes Rastbiotop für den Wiesenpieper. Maximal wurden am 19.02.2002 in den Mönchbruchwiesen 75 rastende Exemplare in mehreren Trupps gezählt. Der Brutbestand des Gebietes lag dagegen deutlich niedriger als im Vorjahr. Es wurden nur drei Reviere auf den südlichen Gundwiesen und vier bis fünf Reviere auf den Mönchbruchwiesen beiderseits des Gundbaches festgestellt. Mit sieben bis acht Paaren liegt hier aber trotzdem eine der größten Brutpopulationen der Art in Südhessen vor.

Zwergsäger (*Mergus albellus*)
Gefährdungsgrad: EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I.

Biotopansprüche: Die Art brütet als Höhlenbrüter an nahrungsreichen Gewässern mit ufernahem Baumbestand, außerhalb der Brutzeit lebt sie an größeren, relativ flachen Binnenseen und in Küstenregionen.
Verbreitung: Der Zwergsäger brütet im Norden Eurasiens von Nordskandinavien bis nach Ostasien. Die europäischen Populationen überwintern an Nord-und Ostsee, im europäischen Binnenland, im Schwarzmeergebiet sowie am Kaspischen Meer.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Es wurden sowohl im Winter 2000/2001 als auch im Winter 2001/2002 mehrfach ein bis drei rastende Zwergsäger auf dem Main an der Eddersheimer Schleuse beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Kein Nachweis.

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)
Gefährdungsgrad: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Art brütet vorwiegend an kleinen und flachen Gewässern mit Verlandungszonen und dichtem Uferbewuchs und geringem oder fehlendem Fischbesatz. Das sind meist Tümpel, Park-, Lösch- und extensiv genutzte Fischteiche oder Tongrubengewässer. Daneben werden neu entstandene Kleingewässer häufig schnell von einzelnen Paaren besiedelt und nach wenigen Jahren wieder verlassen. Im Winter nutzt der Zwergtaucher auch größere stehende oder langsam fließende Gewässer als Lebensraum und wird dann häufig auch in größeren Anzahlen an Staustufen oder Altarmen der größeren Flüsse beobachtet.
Gefährdungsfaktoren: Der Zwergtaucher ist vor allem durch die Zerstörung von Kleingewässern und damit den Verlust geeigneter Bruthabitate bedroht. Daneben bilden Störungen durch Freizeitnutzungen (Badebetrieb, Sportfischerei) und zu starker Fischbesatz weitere Gefährdungsursachen. Der starke Fischbesatz wirkt sich durch die Nahrungskonkurrenz (Verminderung der Bestände an Wasserinsekten), die Verschlechterung der Sichttiefe in den Gewässern durch wühlende Cypriniden (Karpfen, Schleie) und die direkte Prädation durch eingesetzte größere Raubfische (Hecht) negativ aus.
Verbreitung: Der Zwergtaucher brütet vom mittleren und südlichen Eurasien bis nach Südafrika und Madagaskar. Er ist sowohl Stand- als auch Strichvogel und Kurzstreckenzieher. Die mitteleuropäischen Brutvögel ziehen nach Westen ab und werden durch Wintergäste aus Nordosten ersetzt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Balzende Zwergtaucher wurden zu Beginn der Brutzeit am Mönchwaldsee (zwei „Reviere"), im Südteil des Hauptgewässers der Mitteldorf-Kern-Kiesgrube (dort jedoch wahrscheinlich keine Brutansiedlung) und im südlichsten Gewässer der gleichen Kiesgrube angetroffen. Der Mönchwaldsee ist ein wichtiges Rastgewässer; im März hielten sich dort bis zu 30 Tiere auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Am Scheibensee in der Heidelandschaft brüteten auf kleinster Fläche drei Paare, die allesamt erfolgreich waren.
Vorkommen im NSG „Mönchbruch" (Untersuchung 2002): Es wurden nur zweimal einzelne adulte Zwergtaucher bei der Rast auf dem Mönchbruchweiher beobachtet. Bruten fanden hier wegen dem hohen Fischbestand des Gewässers nicht statt. Es existierte aber auch in diesem Jahr eine kleine Brutpopulation der Art an kleineren Gewässerrn der Heidelandschaft nördlich der Gebietsgrenzen.

V.3.2.5 Reptilien

Ringelnatter (*Natrix natrix*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Vorwarnliste Hessen.
Biotopansprüche: Die Art besiedelt ein breites Spektrum verschiedener, vorwiegend feuchter Lebensräume. Sie wird vor allem an und in Fließ- oder Stillgewässern aller Art, feuchten Wiesen, Ufergehölzen, manchmal aber auch weitab von Feuchtgebieten in trockenen Wäldern angetroffen. Entscheidende Lebensraumqualitäten sind ein reiches Angebot an Amphibien (v. a. Braun- und Grünfrösche), die die Hauptbeute der Art bilden, und das Vorhandensein geeigneter Eiablageplätze mit warmem Mikroklima wie Kompost-, Stroh- oder Mulchhaufen.
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist vor allem durch die Zerstörung ihrer Lebensräume aufgrund der Entwässerung von Feuchtgebieten, Gewässerregulierungen, Grünlandumwandlung in Ackerland im Auenbereich der Gewässer und Intensivierung der Teichwirtschaft, aber auch durch Verluste im Straßenverkehr gefährdet.
Verbreitung: Die Art bewohnt ein großes Areal von Westeuropa bis nach Südsibirien und Kasachstan. Deutschland wird in zwei Unterarten fast flächendeckend besiedelt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis innerhalb des Untersuchungsgebietes. Ein einzelnes Exemplar wurde an einem Graben südlich des Kelsterbaches nördlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Ringelnatter kommt in einer größeren Population an den Gewässern in und um die Heidelandschaft vor. Die starken Amphibienpopulationen und besonders die großen Bestände der Wasserfrösche an diesen Tümpeln bilden hier eine ideale Nahrungsgrundlage für die Art. Die beobachteten Exemplare sind ein Teil der großen Population der Art im südlich angrenzenden NSG „Mönchbruch".

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, FFH Anhang IV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Schlingnatter besiedelt sonniges, trockenes Gelände mit steinigem, wärmespeicherndem Untergrund, meist mit südexponierten Böschungen, z. B. Steinbrüche, aufgelassene Weinberge, Waldränder, Bahndämme. Entscheidend ist ein reiches Angebot an Reptilien, die die Hauptbeute der Art bilden.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der schweren Erfassbarkeit liegen keine genauen Angaben über Rückgangs- und Gefährdungsursachen vor; wesentliche Gründe für den Rückgang sind das Verschwinden geeigneter Lebensräume durch intensive Nutzungen beziehungsweise die Verbuschung bei unterbleibender Pflege sowie die direkte Verfolgung durch den Menschen.
Verbreitung: Die Schlingnatter ist von Nordportugal über Nordspanien, Frankreich, Südengland, Norwegen bis 63° und Schweden bis 64° n. Br., in Mitteleuropa und im Osten bis Westkasachstan und Nordiran sowie im Süden bis Sizilien und zum Peloponnes verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein aktueller Nachweis. Ältere Nachweise im Frankfurter Stadtwald gehen wohl ausnahmslos auf ausgesetzte Exemplare zurück (z. B. schon KOBELT 1912).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Schlingnatter wurde mehrfach in Einzelexemplaren auf der Heidelandschaft nachgewiesen (EBERT, SIMON mündlich). Offenbar existiert hier eine kleinere Population dieser schwer nachzuweisenden Schlangenart.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, FFH Anhang IV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Zauneidechse lebt bevorzugt an sonnenexponierten Orten wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Bahndämmen, Straßenböschungen, sandigen Wegrändern, Ruderalflächen oder Binnendünen. Entscheidend sind dabei leicht erwärmbare, offene Bodenstellen mit grabbarem Substrat für die Eiablage und ein ausreichendes Nahrungsangebot.

Gefährdungsfaktoren: Die Art ist besonders durch die Vernichtung geeigneter Lebensräume aufgrund von Eutrophierung, Aufforstung, Verbuschung oder Intensivierungen in der Landwirtschaft sowie durch den Rückgang ihrer Nahrungsgrundlagen aufgrund von Pestizideinsatz gefährdet.
Verbreitung: Die Zauneidechse ist von Westeuropa bis zum Baikalsee und von Südschweden bis zum Nordrand der Pyrenäen und der Alpen verbreitet. Im Süden des Verbreitungsgebietes kommt sie bis in 2000 m Höhe vor, im Norden besiedelt sie vorwiegend die klimatisch günstigeren Lagen im Tiefland.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Zauneidechse lebt in sämtlichen offenen Bereichen des Untersuchungsgebiets und des restlichen Frankfurter Stadtwaldes in teilweise starken bis sehr starken Beständen. Dabei werden sowohl die Freiflächen innerhalb des Waldes als auch die besonnten Ränder der Waldwege von teilweise individuenstarken Beständen besiedelt. Auch praktisch sämtliche Bahnböschungen bildeten großflächige Lebensräume für die Art. Ein weiterer starker Bestand lebte auf den sandigen Freiflächen zwischen A 3 und B 43. Insgesamt kann für das Untersuchungsgebiet ein Bestand von mehreren hundert Zauneidechsen angenommen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Zauneidechse gehört zu den charakteristischen Tierarten der lichten, trockenen Waldbereiche, vor allem dort, wo der Bestand aus weitständigen, alten Eichen gebildet wird; dort ist die Art praktisch flächendeckend vertreten. Sehr häufig ist sie außerdem auf der Heidelandschaft anzutreffen. Darüber hinaus war sie an sonnenexponierten Böschungen, z. B. in der Kiesgrube Mitteldorf-Kern, auf den Sandmagerrasen und schütter bewachsenen Grünlandbrachen im Streuobstgebiet des Kelsterbacher Feldes, in den Ruderalflächen des Caltex-Geländes und auf den vegetationsarmen Böschungen des Ticona-Werkes sowie an Wald- und Wegrändern in größerer Zahl anzutreffen. Auch die Randbereiche der Rollfelder auf dem Flughafengelände werden besiedelt. Die Gesamtzahl der im Untersuchungsgebiet lebenden Tiere wird auf mehrere tausend geschätzt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Anschluss an die Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach existieren größere Bestände entlang der Heidelandschaft und den angrenzenden, lichten Waldbereichen. Außerdem finden sich auch Vorkommen in den Randbereichen und auf der Startbahn 18-West und der Cargo City Süd des Frankfurter Flughafens.

V.3.2.6 Amphibien

***Rana lessonae* (Kleiner Wasserfrosch)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, FFH-Richtlinie Anhang IV, Rote Liste Deutschland G, Rote Liste Hessen G/D.
Biotopansprüche: Der zum Grünfroschkomplex gehörende Kleine Wasserfrosch ist, wie der Seefrosch, eine der Elternformen des häufigen Teichfrosches, eines Bastards (siehe auch EIKHORST 1982).
Der Kleine Wasserfrosch ist offenbar in seinem gesamten Areal nicht so streng an Gewässer gebunden wie der Teich- und besonders der Seefrosch und meidet auch die Wälder nicht. Das äußert sich zum Beispiel darin, dass er in terrestrischen Habitaten überwintert und regelmäßige Wanderungen über Land unternimmt, dass sich die Adulti und besonders die Jungtiere zur Nahrungssuche oftmals weiter vom Wasser entfernen und dass er häufig in Waldgebieten lebt. Im Nordosten Deutschlands ist der Kleine Wasserfrosch hauptsächlich in und an moorigen und sumpfigen Wiesen- und Waldweihern anzutreffen. Offenbar hat die Art eine Vorliebe für kleinere oligotrophe, vegetationsreiche Gewässer, deren pH-Werte in die saure Richtung tendieren. Die Art bevorzugt am Gewässer schlammige Uferstellen zwischen „alter“ und „neuer“ Vegetation, Seggenbulten, die im Wasser oder am Ufer stehen und kleine vegetationsfreie oder -arme Plätze zwischen senkrechten Vegetationsstrukturen (GÜNTHER 1996).
Gefährdungsursachen: Die meist kleinen Laichgewässer sind durch Maßnahmen der Waldwirtschaft (Trockenlegung, Holzablagerung, Einschwemmung von Pestiziden) oder der jagdlichen Nutzung (Eutrophierung durch Kirrung) gefährdet. Sie verlanden recht schnell, und da vielfach die Dynamik einer Gewässerneuentstehung in unserer Landschaft unterbunden wird, nimmt die Zahl potenzieller Laichgewässer ohne künstliche Hilfsmaßnahmen stetig ab. Darüber hinaus ist festzustellen, dass die Art anthropogen beeinflusste Habitate weniger erfolgreich besiedelt als Teich- und Seefrosch. Daher sind individuenreiche Populationen der Art besonders streng zu schützen (GÜNTHER 1996).
Verbreitung: In Rheinland-Pfalz und Hessen ist der Kleine Wasserfrosch weit verbreitet und kommt in zahlreichen Lebensräumen gemeinsam mit dem Teichfrosch vor (MERTENS 1947, BARTMANN et al. 1983, GÜNTHER 1996). Die Grünfrösche werden bei JEDICKE (1992, 1999) für Hessen zusammenfassend dargestellt, da die drei Formen nur in den wenigsten Fällen differenziert wurden. Dort wo sie unterschieden wurden, ist der Teichfrosch mit Abstand die häufigste Form.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Rufgesellschaften von jeweils wenigen Tieren beherbergten die beiden größeren Tümpel im östlichen Teil der autobahnparallelen Hochspannungstrasse. Ebenfalls kleinere Gruppen wurden in den Tümpeln des Kieswerks Mitteldorf-Kern angetroffen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Bislang wurden im Gebiet bis zu einem Dutzend meist kleiner Rufgesellschaften der Art nachgewiesen. Hervorzuheben sind einzelne individuenstarke Populationen im Bereich der Heidelandschaft sowie in einem Tümpel im Wald. Weitere Nachweise von Gruppen juveniler Tiere wurden teils weit ab vom Gewässer auf feuchten Waldwegen erbracht. Weitere, bislang unerkannte Vorkommen sind unter den Wasserfroschnachweisen zu erwarten. In den vorliegenden Fachgutachten und Diplomarbeiten über das Untersuchungsgebiet fehlt eine Differenzierung des Grünfroschkomplexes.

***Rana ridibunda* (Seefrosch)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, FFH-Richtlinie Anhang V, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen G/D.
Biotopansprüche: Der Seefrosch kommt, wie der Name sagt, hauptsächlich an größeren Stillgewässern in besonnter Lage und mit reichem Wasserpflanzenbewuchs vor. Daneben werden aber auch größere Tümpel und Gräben besiedelt. Die Tiere halten sich während ihres gesamten Lebens in oder an Gewässern auf und wandern nur selten über Land.
Gefährdungsursachen: Die Vorkommen sind vor allem durch Intensivierung der Freizeitnutzung und der fischereilichen Bewirtschaftung gefährdet. Habitate mit größeren Seefroschpopulationen mit 100 und mehr Adulti sollten geschützt werden. Außerdem ist besonderer Wert auf die Erhaltung pflanzenreicher besonnter, tieferer Stillgewässer in den Flussauen (Altarme, Weiher, Teiche) zu legen (GÜNTHER 1996).

Verbreitung: Angaben liegen für das Maintal bei Frankfurt und Lohr vor (MERTENS 1947). STADLER (1924, zitiert bei MERTENS) gab die Art als „überall häufig im Main" an. Ob das auch gegenwärtig noch zutrifft, ist zweifelhaft und sollte überprüft werden. JEDICKE (1992) zitiert drei Vorkommen südlich von Frankenberg, die MAI (1989) anhand der Stimme registriert hatte (GÜNTHER 1996).
Die Grünfrösche werden bei JEDICKE (1992, 1999) für Hessen zusammenfassend dargestellt, da die drei Formen nur in den wenigsten Fällen differenziert wurden. Der Grünfrosch-Bestand ist wohl größtenteils konstant, aber punktuell sind Rückgänge aufgrund intensiven Fischbesatzes festzustellen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Bestand von mindestens zehn rufenden Männchen wurde am Staudenweiher festgestellt, wobei die Tiere sich ausschließlich in einem von der Fischerei freigehaltenen und für Raubfische schwer zugänglichen Bereich im Osten aufhielten. In ähnlicher Größenordnung lagen jeweils auch die Vorkommen im Mönchwaldsee und der Kiesgrube Mitteldorf-Kern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Bestand von mindestens 20 rufenden Männchen wurde am großen Gundbachteich festgestellt. Eine weitere Kleinpopulation von ca. sechs Individuen wurde am nordöstlich angrenzenden Teich nachgewiesen (die Artansprache erfolgte hier durch die charakteristisch Ruflaute in Verbindung mit habituellen Merkmalen). In den vorliegenden Fachgutachten und Diplomarbeiten aus dem Untersuchungsgebiet fehlt eine Differenzierung des Grünfroschkomplexes.

***Rana* klepton *esculenta* (Teichfrosch)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, FFH-Richtlinie Anhang V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Der Teichfrosch besiedelt in Hessen vornehmlich Teiche, Tümpel und Baggerseen. Des Weiteren werden u. a. Gräben, Seen, Altarme, Fisch-, Zier-, Lösch- und Klärteiche besiedelt (JEDICKE 1992). Generell werden stabile Gewässer mit Besonnung bevorzugt. Die Art stellt relativ hohe Ansprüche an die Gewässerausstattung (BLAB 1986): offenes Wasser, Besonnung und ausgeprägte Wasservegetation als Minimum, in der Regel zusätzlich eine größere Wasserfläche. Ständige Wassertrübung und andauernd unbesonnte Ufer werden gemieden. Das Weibchen legt Laichballen am Gewässergrund bzw. untergetaucht zwischen Wasserpflanzen ab. Die Art zeigt eine weitgehend aquatische Lebensweise. Sie hält sich die überwiegende Zeit des Jahres im bzw. unmittelbar am Gewässer auf. Die Landlebensräume befinden sich dementsprechend in der direkten Ufernähe von Gewässern. Die Überwinterung erfolgt an Land sowie im Schlamm der Gewässer. Die Fähigkeit, in stark anthropogen beeinflussten Habitaten wie Parkweihern im Stadtbereich zu existieren, ist beim Teichfrosch wesentlich besser ausgeprägt als bei den Elternformen *R. lessonae* und *R. ridibunda*.
Gefährdungsursachen: Wie viele Amphibienarten ist auch der Teichfrosch vor allem durch intensive fischereiliche Nutzung der Gewässer sowie Aussetzen von faunenfremden Fischen (Sonnenbarsche, Zwergwelse) gefährdet. In geringerem Maße spielt auch noch immer die Beseitigung geeigneter Laichgewässer, z. B. durch Grabenausbau, eine Rolle.
Verbreitung: In Deutschland gehört der Teichfrosch zu den am weitesten verbreiteten und häufigsten Arten der Herpetofauna. Der Teichfrosch scheint in Hessen noch fast flächendeckend vorzukommen. Die genaue Verbreitungssituation ist aufgrund einer schwierigen Unterscheidung der drei Grünfrösche jedoch nicht abschließend geklärt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Durch die starke Beschattung fast aller Gewässer des Untersuchungsgebietes waren hier keine optimalen Lebensräume für Teichfrösche vorhanden. Es wurden nur an den Teichen am Wasserwerk Hinkelstein maximal fünf Exemplare und an der Wildtränke (Gewässer A300) zwei Tiere nachgewiesen. Es konnten aber in keinem Gewässer Larven der Art gefunden werden. Es existierten hier also wohl keine fortpflanzungsfähigen Populationen innerhalb des Untersuchungsgebietes. An den Gewässern A700, A800 und A900 nördlich des Untersuchungsgebietes lebten mittelgroße Bestände des Teichfrosches, aus denen die beobachteten Exemplare möglicherweise zugewandert waren.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Verbreitet in nahezu allen Gewässern außer dem Main. Besonders große Bestände mit über 100 Tieren wiesen die strukturreichen Tümpel unter der autobahnparallelen Hochspannungstrasse und in der Kiesgrube Mitteldorf-Kern auf.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Wasserfrosch ist im Untersuchungsgebiet neben dem Springfrosch die häufigste Amphibienart. In den vorliegenden Fachgutachten und Diplomarbeiten des Untersuchungsgebietes (inkl. Randzone) fehlt eine Differenzierung des Grünfroschkomplexes.

***Rana dalmatina* (Springfrosch)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, FFH-Richtlinie Anhang IV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 1. Nach JEDICKE (1999) in Hessen aktuell eher in 2 (stark gefährdet) einzustufen.
Biotopansprüche: Die Art bevorzugt warme, lichte Laubwälder. Fundorte im Messeler Hügelland und Umgebung liegen in Buchen-Eichen-Wäldern und Bruchwaldgebieten (HEIMER 1981). BLAB (1986) nennt als Laichhabitate im Kottenforst bei Bonn „nahezu alle Typen stehender und sehr träge fließender Gewässer bzw. Stillwasserzonen in Bächen". Das Spektrum sei noch weiter als beim Grasfrosch. Zum Ablaichen dienten seichte, besonnte Ufer. Das Weibchen sucht bei der Laichabgabe aktiv den Bezug zu Strukturen im Wasser, vorzugsweise etwa fingerdicke Äste oder Wurzeln, in zweiter Linie auch Kräuter und Gräser (JEDICKE 1992).
Gefährdungsfaktoren: Neben natürlichen Verbreitungslücken in Hessen bestehen auch konkrete Gefährdungen durch Gewässerversauerung (saure Niederschläge, Nadelholzanbau), Fischbesatz, Grundwasserabsenkungen, direkte Wasserentnahme und Straßenverkehr. FRÖHLICH et al. (1987) nennen als eine Ursache die Versauerung von Gewässern, die durch allgemein wirkende Umweltbelastungen und durch Falllaub im Wasser verursacht wird; bei einem pH < 5 würden die Laichballen verpilzen und abzusterben beginnen (in JEDICKE 1992).
Verbreitung: Aufgrund der Verwechslungsgefahr mit Gras- und gegebenenfalls Moorfrosch ist das Verbreitungsbild der Art bis heute unvollständig und insbesondere in den nördlichen Landesteilen von Hessen mit zahlreichen Fragezeichen versehen. Die Präsenz betrug nach JEDICKE (1992) in Hessen 12 % (76 von 660 MTB). Der Springfrosch ist in Hessen danach die viertseltenste Art. Nach MERTENS (1947) beschränken sich die Vorkommen der Art im Rhein-Main-Gebiet auf das Rhein- und Maintal mit den angrenzenden Landschaften Bergstraße und Dreieich, daneben seien Nachweise von den südlichen Odenwald-Ausläufern gemeldet. Angebliche Funde aus Taunus und Wetterau müssten, so MERTENS, überprüft werden. Die Art zeigt im Regierungsbezirk Darmstadt (Südteil) gegenwärtig eine relativ weite Verbreitung, deren Schwerpunkt im Landkreis Offenbach als dort zweithäufigste Art mit deutlich mehr als 5.000 ablaichenden Weibchen liegt (FLÖSSER et al. 1993 in JEDICKE 1999). In den anderen Landkreisen ist die Art locker verbreitet, sofern Waldgebiete mit geeigneten Laichgewässern vorhanden sind. Einzelne Nachweise aus dem Odenwaldkreis beruhen vielleicht auf Verwechslungen mit dem Grasfrosch. Ein Vorkommen auch dort ist aber denkbar, wie ein Vergleich mit der Verbreitungskarte für Deutschland (GÜNTHER 1996) zeigt. Der Springfroschbestand scheint stabil zu sein. Möglicherweise ist er auch im Landkreis Bergstraße weiter verbreitet als bisher bekannt. Der südhessische Verbreitungsschwerpunkt liegt offenbar im Landkreis Offenbach und den umliegenden Kreisen (JEDICKE 1999).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Springfrosch wurde in allen Gewässern des Untersuchungsgebietes durch den Fund von Laichballen nachgewiesen. Im großen Teich am Wasserwerk Hinkelstein wurden insgesamt 25 Laichballen gezählt, in den Versickerungsgräben am Wasserwerk Goldstein und im Südwesten des Untersuchungsgebietes (Forstabteilung 268 bis 270) wurden neun bzw. 28 Ballen Laich gefunden. Im Amphibienteich westlich des Golfplatzes (Gewässer A500) laichte die größte Population der Art innerhalb des Untersuchungsgebietes. Hier wurden im März 2001 96 Laichballen gezählt. In der Wildtränke am Südwestrand der Abteilung 232 und im Folienteich in der Abteilung 217 wurden acht bzw. fünf Ballen Springfroschlaich nachgewiesen. Aus der Zahl der gefundenen Laichballen und der Funde adulter Springfrösche lässt sich bei einem angenommenen Geschlechterverhältnis von mindestens 1:1 eine sich innerhalb des Untersuchungsgebietes fortpflanzende Population von mindestens 350 Individuen berechnen.
Außerdem wurden in den Gewässern im nördlichen Schwanheimer Wald (Gewässer A300, A700, A800, A900) weitere 104 Laichballen nachgewiesen. Auch hier ist also von einer Population von über 200 Individuen auszugehen, von denen ein Teil die Wälder in der nördlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes als Sommerlebensraum nutzt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In drei der Gewässer unter der autobahnparallelen Hochspannungstrasse lag Springfroschlaich, insgesamt etwa 50 Ballen. Der Tümpelkomplex in der Grube Mitteldorf-Kern war ein weiterer Laichplatz mit etwa 20 Ballen. In den Stauwasserbereichen

dieser Kiesgrube lagen mindestens 70 Ballen. Das südliche Gewässer dort war ebenfalls von der Art belegt, wobei sich die Anzahl der Laichballen wegen der Größe, Tiefe und schwierigen Zugänglichkeit des Gewässers nicht abschätzen ließ; potenziell ist hier mit einem größeren Bestand, durchaus über 100 Ballen, zu rechnen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Springfrosch ist im Untersuchungsgebiet neben dem Grünfroschkomplex die häufigste Amphibienart. Dieses stabile Vorkommen im Landkreis Groß-Gerau wird in der aktuellen Statusanalyse von JEDICKE (1999) noch nicht aufgeführt, was nochmals die unzureichende Kenntnis der Verbreitung aufzeigt. Darüber hinaus ist anhand vorliegender Gutachten des Gebietes ebenfalls eine Verwechslung mit anderen Braunfröschen wahrscheinlich. Der Springfrosch besiedelt im Gebiet die unterschiedlichsten Gewässertypen und ist anhand der charakteristischen Laichballen gut vom Gras- und Moorfrosch zu unterscheiden. Er ist im trockenen Nord- und Mittelteil des Untersuchungsgebietes die einzige Braunfroschart.

***Hyla arborea* (Laubfrosch)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, FFH-Richtlinie Anhang IV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 1.
Biotopansprüche: Unter den vom Laubfrosch besiedelten Gewässern dominieren Teiche und Tümpel. Der Laubfrosch besitzt scheinbar eine breite ökologische Amplitude bezüglich seiner Ansprüche an das Brutgewässer. Eine sonnenexponierte Lage und das Vorhandensein von Vegetationstrukturen wird jedoch bevorzugt. Die meisten Laubfroschgewässer sind ungenutzt. Nachweise liegen aber auch von Klär-, Zier-, Feuerlösch- und Fischteichen sowie Badeseen vor. Das Weibchen legt zwei bis fünf (zehn) walnussgroße Eiklumpen auf dem Boden des Gewässers ab oder befestigt sie an Wasserpflanzen. Der Laubfrosch verbringt einen großen Teil der warmen Jahreszeit im Laichgewässer und dessen unmittelbarer Umgebung. Stets bevorzugt die Art vertikale Strukturen, die in der Nähe des Laichplatzes liegen und sich deutlich über die Umgebung erheben, insbesondere Gebüsche, Bäume, Waldränder, blütenreiche Wildstaudenfluren, seltener Röhrichte.
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist bundesweit stark gefährdet und in den letzten zehn bis 20 Jahren aus zahlreichen Regionen bereits ganz verschwunden. Aufgrund drastischer Bestandsrückgänge ist der Laubfrosch in Hessen hochgradig bedroht. Isolierte Kleinstpopulationen sind durch einen zunehmenden Nutzungsdruck sowie die Zerschneidung der Landschaft u. a. durch Verkehrswege zumeist vom Aussterben bedroht. Der hessische Anteil von einem Drittel der Nachweise an Fischteichen widerspricht der Beobachtung von MAI (1989), dass Teiche mit Fischbesatz nicht besiedelt würden; ein Vorkommen von etwa 50 rufenden Männchen sei aufgegeben worden, nachdem sich in einem Kiesteich ein größerer Fischbestand aus Schleie, Kaulbarsch, Giebel, Rotauge, Aal und weiteren Arten gebildet und dieser die gesamte Unterwasservegetation vernichtet hatte. Es ist jedoch nicht auszuschließen, das die in der Hessen-Kartierung als Fischteich klassifizierten Gewässer großenteils über keinen Fischbesatz mehr verfügen.
Verbreitung: Der Laubfrosch ist in Hessen nicht flächendeckend verbreitet. Schwerpunkte liegen in den Kreisen Schwalm-Eder, Vogelsberg, Gießen, Wetterau, Main-Kinzig, Offenbach und Darmstadt-Dieburg (DEMUTH-BIRKERT et al. 2001). Ein großer Bestand, welcher zugleich eine starke Bestandszunahme mit Ausbreitungstendenz in die Umgebung zeigt, befindet sich im NSG „Mönchbruch“ als Folge von Wiedervernässungmaßnahmen und Anlage vieler Laichgewässer (EBERT mündlich). Möglicherweise als Folge davon konnte 1999 wieder seit mehr als 20 Jahren ein Rufer im NSG „Kühkopf-Knoblauchsaue“ (Landkreis Groß-Gerau) in der Nördlichen Oberrheinniederung vernommen werden, in der die Laubfrösche ursprünglich ihren Verbreitungsschwerpunkt hatten. Wichtig wäre es, von diesem Zentrum ausgehend geeignete Ausbreitungsmöglichkeiten zu schaffen (JEDICKE 1999).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: 1983 stellte JORDAN im Rahmen der damaligen Amphibienkartierung ein nur geringes Laubfroschvorkommen im „Mönchbruch“ fest (HILGENDORF et al. 1993). 1993 wurde der Laubfrosch in mehreren kleinen Beständen von drei bis sechs rufenden Männchen im rund 1.000 ha umfassenden NSG „Mönchbruch“ bestätigt. Bereits damals erwähnte FEHLOW (in HILGENDORF et al. 1993) wesentlich individuenreichere Bestände im Nordwesten des „Mönchbruchs“ außerhalb des NSG. CEZANNE et al. (1990) bestätigen den Laubfrosch am „Fadenseggen-Ried“ im Süden der Heidelandschaft. Der Laubbfrosch besitzt heute nach GOEBEL et al. (2000) im

Mönchbruchgebiet vermutlich die individuenstärkste Population Hessens, verteilt über zahlreiche Laichgewässer. In den Jahren 2000 und 2001 konnten allein im engeren Untersuchungsgebiet über 20 Standorte der Art ermittelt werden. Die Nachweise der Art konzentrieren sich deutlich auf den Bereich der offenen Grünlandflächen des NSG sowie auf die nördlich angrenzende Heide. Nachweise im geschlossenen Wald sind die Ausnahme, aber sowohl westlich als auch östlich der Startbahn vorhanden.

***Bufo calamita* (Kreuzkröte)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, FFH-Richtlinie Anhang IV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Bevorzugt Rohbodenflächen, gern auf Sand oder Kies, z. B. in Abbaugebieten, Ruderalgeländen, Truppenübungsplätzen. Die Laichgewässer sind in der Regel vegetationsarme, sonnenexponierte Klein- bis Kleinstgewässer. Die Hälfte der hessischen Vorkommen ist nach JEDICKE (1992) auf temporäre Kleingewässer angewiesen, die zeitweise austrocknen. Die Laichschnüre finden sich überwiegend in Wassertiefen von 1-3 cm, niemals aber tiefer als 8 cm (NIEKISCH 1982). Die Kreuzkröte zeigt ganzjährig eine deutliche Präferenz für vegetationsarme Flächen (BLAB 1986). HEIMER (1981) bestätigt das Meiden von Wäldern, registrierte aber ein Vorkommen in einem ringsum von Wald eingeschlossenen Steinbruch, rund 2 km vom nächsten Offenland entfernt. Wichtige Habitatqualitäten sind nach NIEKISCH (1982) offene, vegetationsarme und sonnige Flächen mit Versteckmöglichkeiten in lockerem Boden.
Gefährdungsfaktoren: Die Kreuzkröte profitiert als Kulturfolger vom Abbau oberflächennaher Rohstoffe durch den Menschen, denn sie laicht bevorzugt in durch Bodenverdichtungen entstehenden Kleingewässern. Heute kommt die Art in Hessen primär an Materialentnahmestellen vor. Dadurch sind immer wieder eine Verfüllung von Habitaten sowie der Verlust infolge von Sukzession gegeben. Zum Teil ist auch das völlige Austrocknen der in Frage kommenden Laichgewässer sowie eine intensive Folgenutzung von Abbaustellen ein Gefährdungsgrund. Der Straßentod spielt insbesondere für vagabundierende Kreuzkröten eine Rolle, die neue Populationen bilden oder in benachbarten Beständen einen genetischen Austausch bewirken könnten (JEDICKE 1992, 1999).
Verbreitung: Die Kreuzkröte kommt in Hessen generell nur in weit verstreuten und meist kleinen Populationen vor. Eine Häufung findet sich in den Flussauen der unteren Eder, an Oberrhein und Untermain. Dies erklärt sich aus Bevorzugung von Kies- und Sandgruben als Sekundärlebensraum (JEDICKE 1992). Die Art besiedelt südlich des Mains nur Gebiete unter 200 m ü. NN und nutzt dabei wohl ausschließlich Sekundärlebensräume als Laichhabitat. Kleinere Erfassungslücken bestehen möglicherweise in den Landkreisen Bergstraße und Groß-Gerau. Mit ihrer Abhängigkeit von meist kurzlebigen Sekundärlebensräumen erweist sich die Kreuzkröte als schnell anfällig für Veränderungen. Diese sind aufmerksam zu verfolgen (JEDICKE 1999).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Der Tümpelkomplex im Südteil der Grube Mitteldorf-Kern weist einen Bestand der Kreuzkröte auf, dessen Größenordnung sich schwer schätzen lässt, aber bei deutlich über 100 Tieren liegt. Fast alle Flachgewässer waren zu unterschiedlichen Zeiten und teils hintereinander verschachtelt mit Laich belegt. Jungkröten wurden später in großer Zahl in der Heidelandschaft beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt wurden 1999 in der Heidelandschaft fünf Laichgewässer der Kreuzkröte gefunden (GOEBEL et al. 2000). Im Rahmen des Schutzwürdigkeitsgutachtens zum NSG „Mönchbruch“ wurde die Kreuzkröte im rund 1.000 ha umfassenden Naturschutzgebiet nicht bestätigt (Randzone) (FEHLOW in HILGENDORF et al. 1993). Die Art wurde in den Jahren 2000 und 2001 in der Kernzone des Untersuchungsgebietes im Bereich der maßgeblichen Freiflächen außerhalb des Waldes verhört (Gewerbeflächen der Fraport-AG im Nordosten, Startbahngelände, Heidelandschaft, Bereich Alter Torfstich/Gundbachtal). Ein Massenvorkommen – mit einer Ausstrahlung in das Untersuchungsgebiet – befindet sich im Untersuchungsgebiet Kelsterbach innerhalb der Kiesgrube Mitteldorf-Kern. Die Heidelandschaft wird als wichtiger Landlebensraum der Art angesprochen.

***Triturus cristatus* (Kammmolch)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, FFH-Richtlinie Anhang II und IV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.

Biotopansprüche: Besonnte, mehrjährige Stillgewässer mit einer ausgeprägten Unterwasservegetation (in der Heidelandschaft ist dies meist das Schwimmende Laichkraut) sowie Stellen mit einer Gewässertiefe von 100-200 cm sind bevorzugte Lebensräume des Kammmolches. In der Regel verbringt er den größten Teils des Jahres im Wasser. An Land bevorzugt er nach Angaben von BLAB (1986) offene Landschaften, dringt jedoch auch in lichte Waldungen vor.

Optimal dürften nach FELDMANN (1981, in JEDICKE 1992) Gewässer mit folgenden Strukturmerkmalen sein: Wasserfläche über 150 m²; besonnte bis allenfalls halbschattige Lage; Wassertiefe über 50 cm; Vegetationsreichtum mit einem Deckungsgrad der Unterwasserpflanzen wie Laichkräuter, Wasserpest, Wasserstern, Hornblatt und Armleuchteralgen von etwa 50 %; schwerer Boden (Lehm, Kiese, Mergel).

Gefährdungsfaktoren: Gefährdung durch offenbar recht kleine Populationsgrößen, isoliert liegende Vorkommen und relativ selten anzutreffende Optimal-Biotope (MAI 1989).

Verbreitung: MERTENS (1947) kommt zu dem Ergebnis, dass der Kammmolch im gesamten Rhein-Main-Gebiet „ziemlich gleichmäßig verbreitet“ sei, wenn auch überall weniger häufig als seine kleineren Verwandten. Er kommt nur in den Niederungsgebieten unter 200 m ü. NN vor. Der Kammmolch ist in Hessen heute eine seltene Art mit kleinen, vermutlich stark verinselten Populationen. Daher und zusätzlich als FFH-Art (Anhang II) besitzt sein Schutz besondere Bedeutung. Sein Verbreitungsschwerpunkt liegt im Regierungsbezirk Darmstadt (Südteil), in der Oberrheinniederung sowie in geringem Maß im Messeler und im Reinheimer Hügelland sowie der Bergstraße (Altneckarbett). Aussagen zum Bestand bzw. dessen Veränderung sind aber sehr schwierig. Möglicherweise sind die meisten Bestände schon voneinander isoliert.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die rund 20 Nachweise der Art sind über das gesamte Gebiet verstreut. Der Kammmolch wurde 1999 in der Heidelandschaft in allen Gewässern nachgewiesen. Höhere Individuenzahlen wurden in zwei kleinen Stillgewässern gefunden, die rund 1.000 m voneinander entfernt liegen (Königslibellen-Tümpel und Kammmolch-Tümpel). Im Kammmolch-Tümpel wurden in einer Nacht mehr als 40 Exemplare gezählt (GOEBEL et al. 2000). CEZANNE et al. (1990) konnten keine Kammmolch-Nachweise in ihrer Untersuchung der Heidelandschaft erbringen. Im Schutzwürdigkeitsgutachten zum NSG „Mönchbruch“ wurden in den südlich gelegenen Wäldern zwei einzelne Exemplare gekäschert, so dass dort auf eine nur sehr kleine Population geschlossen wurde (FEHLOW in HILGENDORF et al. 1993). Die Angaben zur Häufigkeitsklasse entsprechen speziell beim Kammolch nicht der tatsächlichen Populationsgröße. Diese liegt bei der Art oftmals um ein vielfaches höher und ist nur im Rahmen spezieller Methoden besser zu ermitteln. Hierzu eignen sich insbesondere Fänge mittels Fangzaun sowie gegebenenfalls beleuchtete Kastenfallen. Das nächtliche Leuchten am Gewässer ist nur bei Teilen der Laichgewässer zufriedenstellend.

V.3.2.7 Tagfalter

***Apatura ilia* (Kleiner Schillerfalter)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen G.
Biotopansprüche: Der Kleine Schillerfalter ist ein Bewohner lichter, laubholzreicher Wälder, vor allem solcher mit dauerhaft hoher Luftfeuchtigkeit (Auwälder, Schluchtwälder) in klimatisch begünstigter Lage. Innerhalb dieses Habitats werden sonnige Waldinnen- und -außenränder benötigt, an denen die Falter entlangpatrouillieren und wo die Raupenfutterpflanzen bevorzugt wachsen. Zum Sonnen und zum Saugen an Aas, Kot und Pfützen werden oft sonnige Waldwege aufgesucht. Als Raupenfutterpflanzen werden vor allem Pappel-Arten (*Populus* spp.) angenommen, selten offenbar auch die Sal-Weide (*Salix caprea*). Dabei werden Bäume in sonniger, windgeschützter Lage bevorzugt.
Gefährdungsfaktoren: Ganz allgemein hat hauptsächlich die Zurückdrängung der forstwirtschaftlich uninteressanten Espen-Säume (*Populus tremula*) entlang von Waldrändern sowie auf Lichtungen und Schlägen bei gleichzeitiger Förderung strukturarmer Forstkulturen und Ausbau der Waldwege zur Gefährdung der Bestände geführt. Angaben, nach denen zusätzlich die Anpflanzung kanadischer Hybridpappeln die Art gefährden, da zwar die Falter Eier ablegten, die Raupe die Blätter aber angeblich nicht fressen könnten, sind vermutlich nicht zutreffend. Die Gefährdung der Bestände in Hessen ist nicht gesichert.
Verbreitung: Großräumig kommt die Art vom westlichen über das mittlere Europa bis ins westliche Asien hinein vor. In Hessen konzentrieren sich die Vorkommen in den laubholzreichen Wäldern der Rhein-Main-Tieflagen, während Nord- und Mittelhessen praktisch unbesiedelt sind.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter patrouillierte am 10.07.2001 auf einem Waldweg im lichten Eichenbestand östlich der Okrifteler Straße.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Walldorf: Mehrfach wurden im Frühjahr und Sommer 2000 patrouillierende bzw. sich sonnende Falter entlang des Waldrandes westlich der Startbahn 18-West beobachtet.

***Aulocera circe* (Weißer Waldportier)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Hessen 1.
Biotopansprüche: Der Weiße Waldportier gehört zu den „Lichtwaldarten". Er fliegt vor allem in lichten, trockenen Wäldern mit einem hohen Eichenanteil sowie diesen benachbarten halboffenen Flächen wie Magerrasen, Waldwiesen und Heiden. Eichen sind wichtig, weil die Falter dort austretenden Baumsaft saugen. Als Nahrungspflanzen der Raupe werden Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) und Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*) genannt.
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist offensichtlich durch die Intensivierung der Forstwirtschaft, die zu dichten Forste und dem weitgehenden Verschwinden offener Altholzbestände geführt hat, in fast allen Teilen des ehemaligen Verbreitungsgebietes verschwunden oder extrem selten geworden. Klimatische Ursachen wirkten ebenso ursächlich oder verstärkend.
Verbreitung: Die Art kommt in Hessen aktuell nur noch im Großraum des Untersuchungsgebiets vor. Diese Vorkommen liegen am Nordrand des europäischen Verbreitungsgebietes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis innerhalb des Untersuchungsgebietes; die Art wurde aber 1997 durch MALTEN auf den Magerrasen am Nato-Labor am Südrand der Schwanheimer Wiesen (also knapp nördlich des Untersuchungsgebietes) nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein zunächst auf Totholz sitzendes und dann am Waldrand patroullierendes Männchen wurde am 28.06.2000 unmittelbar an der südlichen Untersuchungsgebietsgrenze in der Heidelandschaft gefangen, bestimmt und vor Ort wieder freigelassen. Am 10.07.2000 flog ein Falter auf der Hochspannungstrasse am Umspannwerk. Aus dem Jahr 1999 gibt es einen Nachweis vom Waldrand der Ticona-Zufahrt (MALTEN mündlich).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein patroullierendes Tier konnte am 10.08.2000 am Waldrand westlich vom Gundbachweiher beobachtet werden. In den Wiesen des NSG „Mönchbruch" nahe am Gundbach flog ein Falter am 17.08.2001.

***Colias hyale* (Goldene Acht)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Goldene Acht bewohnt vorwiegend trockene bis feuchte, extensiv genutzte Grünlandstandorte, vermehrt sich aber auch in Klee- und Luzernefeldern. Als Wanderfalter und stark vagabundierende Art kann sie überall auf blütenreichen Standorten in geringer Dichte angetroffen werden. Die Art fliegt in zwei bis drei Generationen von April bis September, die Raupe entwickelt sich an verschiedenen Leguminosen.
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist wohl vorwiegend durch Nutzungsintensivierungen (Überdüngung, häufige Mahd) im Grünland, frühe Mahd der Kleefelder und den Rückgang des Luzerneanbaus gefährdet.
Verbreitung: Als Wanderfalter kommt die Art in ganz Deutschland vor, und ist auch in Hessen praktisch flächendeckend verbreitet. Allerdings sind nach BROCKMANN (1989) die Bestände in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Am 23.08.2001 flogen zwei Exemplare auf den sandigen Ruderalflächen am Flughafen südlich der B 43. Am 13.08. und 16.08.2001 wurde jeweils ein Exemplar auf diesen Flächen beobachtet. Außerdem wurden am 13.08. zwei Exemplare auf der Waldwiese an der Rehbockschneise beobachtet. Wahrscheinlich handelte es sich bei den beobachteten Tieren um nicht im Gebiet geschlüpfte, sondern von außerhalb zugewanderte Exemplare, die vom hohen Blütenangebot dieser Ruderalflächen ins Gebiet gelockt wurden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Es wurden mehrfach Einzelexemplare auf den Kelsterbacher Wiesen und im Caltex-Gelände nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Lycaena tityrus* (Brauner Feuerfalter)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Der Braune Feuerfalter bewohnt magere bis frische Grünlandstandorte der Ebene und des Hügellandes. Dabei werden sowohl Feuchtwiesen (hier besonders Störstellen, Dämme o. ä.) als auch Waldwiesen, Halbtrockenrasen und Randbereiche laubholzreicher Wälder besiedelt. Eine große Rollen spielt offensichtlich das Vorhandensein magerer, blütenreicher Saumstrukturen als Nahrungsbiotop der Falter. Die Raupe entwickelt sich an verschiedenen Ampferarten (*Rumex* sp.).
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist vorwiegend durch die Intensivierung der Grünlandnutzung mit Düngung, häufiger Mahd, Entwässerung von Feuchtwiesen und starker Beweidung von Wiesenflächen gefährdet.
Verbreitung: Der braune Feuerfalter kommt von Westfrankreich und den Pyrenäen östlich bis in die innerasiatischen Gebirgsregionen vor. In Südeuropa liegt die Verbreitungsgrenze auf Sizilien und im Balkangebiet, im Norden reicht das Areal bis nach Norddänemark und Südschweden. In Hessen gehen zwar die Bestände der Mittelgebirge nach BROCKMANN (1989) stark zurück, Südhessen ist aber noch relativ dicht besiedelt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Art wurde in einer kleinen Population nördlich der Gebietsgrenze auf dem Sandmagerrasen am Nato-Labor am Südrand der Schwanheimer Wiesen gefunden. Innerhalb des Gebietes gab es Einzelnachweise in sechs der acht genauer untersuchten Probeflächen. Die meisten Tiere wurden südlich der A 3 auf den Freiflächen an der Brückschneise und an der ICE-Trasse beobachtet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Satyrium ilicis* (Brauner Eichen-Zipfelfalter)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Die Art lebt nach HERRMANN & STEINER (2000) heute vor allem auf Lichtungen in Trockenwäldern des Rheintales, Resten ehemaliger Niederwälder und Kahlschägen mit jungen Stiel- oder Traubeneichenkulturen. BROCKMANN (1989) nennt als Lebensraum in Hessen wärmeexponierte, lichte Eichengebüsche auf Kahlschlägen.
Gefährdungsfaktoren: Nach HERRMANN & STEINER (2000) ist die Art vor allem durch das Fehlen geeigneter Lebensräume nach Aufforstung größerer Kahlschläge nicht mit Eichen, sondern mit

schnellwüchsigen Baumarten und den Verzicht auf Kahlschläge im Zuge des naturnahen Waldbaues bedroht. Auch Sukzessionsvorgänge nach Nutzungsaufgaben in den letzten Nieder- und Mittelwaldgebieten führte in Baden-Württemberg zum Verschwinden von Populationen.
Verbreitung: Der Braune Eichenzipfelfallter ist vom südlichen Mitteleuropa bis nach Kleinasien und in den Libanon verbreitet. In Deutschland werden klimatisch günstige Gebiete in tieferen Lagen besiedelt. Es existieren aber in sämtlichen Bundesländern nur noch wenige, teilweise stark isolierte Vorkommen. In Hessen existieren nach BROCKMANN (1989) größere Vorkommen nur noch im hessischen Ried in Südhessen, während bei den Populationen der Mittelgebirge gravierende Rückgänge zu beobachten waren.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Am 28.06. wurden zwei Weibchen der Art an Eichenbüschen an der Kelsterbacher Schneise am Südrand der Forstabteilung 237 beobachtet. Eine genaue Nachsuche an weiteren sonnenexponierten Eichengebüschen brachte allerdings keinen weiteren Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Satyrium w-album* (Ulmen-Zipfelfalter)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 1.
Biotopansprüche: Der Ulmen-Zipfelfalter ist, wie der Name korrekt sagt, an Vorkommen von Ulmenarten (*Ulmus* spp.) gebunden, an deren Blüten die Raupen fressen. Die Hauptvorkommen der Falter liegen daher in Gebieten mit größeren Ulmenbeständen, hauptsächlich Auwälder, in denen die Flatterulme (*Ulmus laevis*) vorkommt. Es werden jedoch auch andere Ulmenarten in anderen Habitaten belegt. Selbst Solitärbäume innerhalb von Ortschaften können bei geeigneten Randbedingungen Zentren von Ulmen-Zipfelfalterpopulationen darstellen.
Gefährdungsfaktoren: Als wichtigste Ursachen für den starken Rückgang in fast allen Gebieten Mitteleuropas gelten zum einen Veränderungen der natürlichen und naturnahen Lebensräume (z. B. Auwälder, Eschen-Ulmen-Schluchtwälder, Ulmenalleen) durch forstwirtschaftliche Eingriffe (Umwandlung in produktivere Forste) und Verkehrsplanung (Ersatz von Ulmen durch anspruchslosere Bäume oder ihre vollständige Beseitigung), zum anderen das Ulmensterben, dem die Nahrungspflanze in großem Umfang zum Opfer fiel.
Verbreitung: In Hessen existieren außerhalb eines noch recht geschlossenen, kleinen Verbreitungsgebietes in den Auwäldern der Oberrheinebene, zu dem auch der „Mönchbruch“ zu rechnen ist, nur wenige kleine Vorkommen, z. B. im Kinzigtal. Für das Untersuchungsgebiet liegt ein älterer Nachweis aus dem Gebiet der heutigen Startbahn 18-West vor (GÖRGNER & NÄSSIG 1980, zitiert in BROCKMANN 1989).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis innerhalb des Untersuchungsgebietes. Ein kleineres Vorkommen besteht schon seit mindestens sechs Jahren am Nordrand der Schwanheimer Wiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Männchen, saugend auf Brombeerblüten, wurde am 28.06. im südlichen Bereich der Heidelandschaft nahe am westlichen Waldrand gefangen, bestimmt und vor Ort wieder freigelassen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.3.2.8 Nachtfalter

***Heterogenea asella* (Kleiner Schneckenspinner)** (Limacodidae – Schneckenspinner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Die Falter fliegen zwischen Mai und August. Lebensraum sind Hainbuchen- und Buchenwälder, wo die Raupen besonders an Bäumen der Saumbereiche zu finden sind. Der Name „Schneckenspinner" rührt daher, dass die Raupen keine Bauchbeine, sondern eine Kriechsohle haben und sich wie Schnecken unter Ausscheidung eines Schleimes fortbewegen. Die Raupen leben im Spätsommer, bisweilen bis in den November an verschiedenen Laubbäumen, vor allem Hainbuchen und Buchen und anderen, die eine glatte, wenig behaarte Blattoberfläche haben. Die Falter, die zwischen Mai und August fliegen, sind klein und unauffällig und werden häufig übersehen, weil sie für Kleinschmetterlinge gehalten werden. Sie legen wahrscheinlich nicht mehr als 100 m (bis 400) im Lauf ihres Lebens zurück (LUSSI in EBERT 1994a).
Gefährdungsfaktoren: *Heterogenea asella* wird in Hessen selten nachgewiesen im Gegensatz zum „Großen Schneckenspinner" *Apoda limacodes*, dessen Falter mit einer Spannweite von weniger als 2 cm auch eher zu den „kleineren" Schmetterlingen zählen, die aber in Laubwäldern sehr häufig am Licht registriert werden. In den letzten Jahren wurde zumindest in Südhessen kein Rückgang festgestellt, stattdessen wird *Heterogenea asella* weiterhin selten nachgewiesen (LANGE & ROTH 1999). Lepidopterenarten, deren Lebensraum Wälder bzw. Waldsäume bilden, sind durch Einwirkungen auf ebendiese Biotope gefährdet, wie beispielsweise Schadstoffeintrag, „Waldsterben", Umbau der Waldsäume und Nadelwaldaufforstungen (LUSSI in EBERT 1994a).
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Westeuropa bis Ostasien und vom südlichen Fennoskandien bis Kleinasien (LUSSI in EBERT 1994a). KOCH (1856) bezeichnet *Heterogenea asella* als selten und kannte nur Funde aus Hanau und Wiesbaden. Zu dieser Zeit wurden aber noch keine Lichtfänge durchgeführt, sondern nach den Raupen gesucht; die Raupen des Kleinen Schneckenspinners sind sehr klein und unauffällig und verbringen etwa die Hälfte ihrer Entwicklungszeit auf ein und demselben Blatt, wo sie zunächst nur an einzelnen Stellen die Epidermis abfressen und später, wenn sie etwas größer sind, Löcher hineinfressen (LUSSI in EBERT 1994a). LOMMATZSCH (1930–31) gibt Raupenfunde aus dem Stadtwald Frankfurt an, und STEEG (1961) bezeichnet die Art als nicht selten im Frankfurter Raum. KRISTAL (1980) registrierte sie in Südhessen in einzelnen Jahren häufiger am Licht.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Art wurde im Jahr 2000 am 6. Juli an Standort S2N, am 8. Juli an Standort S1N und am 1. August an Standort S3N nachgewiesen sowie im Jahr 2001 am 10. Juli an Standort S2N und bei einer Führung am 14. Juli an Standort S6N (Rohsee, außerhalb des Untersuchungsgebiets).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Falter wurden am Licht am 6. Juli 2001 am Standort K2N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Je ein Falter wurde im Jahr 2001 an beiden Waldstandorten östlich der Startbahn 18-West am Licht registriert.

***Synanthedon spuleri* (Spulers Glasflügler)** (Sesiidae – Glasflügler)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art.
Biotopansprüche: Der Sesiiden-Spezialist M. PETERSEN bezeichnet *Synanthedon spuleri* als typisches Buchenwaldtier. Die Raupen leben im Holz der Bäume, und zwar in Rindenverletzungen, die durch Windbruch oder mechanische Einwirkungen entstanden, in Krebsgeschwulsten oder in frischen Baumstümpfen. Außer in Buchen werden sie auch in anderen Gehölzarten, beispielsweise Wacholder, Zitterpappel und Hainbuche, gefunden. Im Gegensatz zu vielen anderen Glasflüglerarten hat *Synanthedon spuleri* eine nur einjährige Raupenentwicklungszeit. Die Flugzeit der Falter liegt wahrscheinlich im Mai oder Juni (BLÄSIUS in EBERT 1997a).
Verbreitung: Über die Verbreitung der Sesiidae ist noch sehr wenig bekannt, weil sie tagsüber wegen ihrer geringen Größe und ihrer unauffälligen Flugweise kaum beobachtet werden können und nur, wenn sie zufällig aufgescheucht werden, bei Licht- und Köderfängen registriert werden. Erst durch den Einsatz künstlicher Pheromone, die inzwischen bei einigen Instituten als Fertigpräparat bestellt werden können, wurde der Nachweis der Falter möglich.
Die Gesamtverbreitung von *Synanthedon spuleri* ist ebenso wie die der anderen Glasflüglerarten unzureichend bekannt. Das Verbreitungsgebiet reicht von Frankreich im Westen bis in die Türkei und Ge-

orgien im Osten, von Italien und Griechenland im Süden bis ins mittlere Deutschland im Norden (BLÄSIUS in EBERT 1997a). Die nördliche Verbreitungsgrenze in Deutschland verläuft wahrscheinlich durch die Mittelgebirgsregion.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Da die Art so selten nachgewiesen wird, stellen die beiden Falter in einem Stammeklektor an einer Eiche im Untersuchungsgebiet, Abteilung 237/1 (SU15E, Leerung 31. Mai 2000), eine Besonderheit dar.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Lasiocampa trifolii* (Kleespinner)** (Lasiocampidae – Glucken)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen V.
Biotopansprüche: Den Lebensraum des Kleespinners bilden vor allem Magerwiesen, sowohl Halbtrockenrasen als auch frische bis feuchte Wiesen, daneben Wegränder und -böschungen und Kulturland wie Gärten und Ruderalflächen (EBERT 1994b). In den trockenen, lichten, warmen Eichenwäldern Südhessens wird die Art regelmäßig am Licht nachgewiesen (KRISTAL 1980, KRISTAL et al. 1995); die „schwerfälligen Weibchen" fliegen nach EBERT (1994b) gern zum Licht und werden im Bereich der Straßenbeleuchtung häufig Verkehrsopfer. Die Flugzeit der Falter liegt im Juli und August. Die Raupen schlüpfen im zeitigen Frühjahr und leben an Fabaceen-Arten sowie an Gräsern; an Grashalmen werden sie häufig tagsüber ruhend gefunden (EBERT 1994b, WEIDEMANN & KÖHLER 1996).
Gefährdungsfaktoren: Die Intensivierung der Grünlandwirtschaft mit frühen Mahdterminen führte zu einem Rückgang der Art in Teilen des Verbreitungsgebiets. In Mittelhessen wird die Art als gefährdet eingestuft, während sie in Südhessen augenblicklich noch regelmäßig nachgewiesen wird, obwohl auch hier ihre Lebensräume einem Nutzungswandel unterworfen sind (LANGE & ROTH 1999).
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Spanien über Mitteleuropa bis Südrussland, im Norden bis in das südliche Fennoskandien, im Süden bis Nordafrika (EBERT 1994b). Zu KOCHs (1856) Zeit war die Art im Frankfurter Raum überall verbreitet, aber selten, und wurde auch im Schwanheimer Wald nachgewiesen. LOMMATZSCH (1930–31) fand Raupen zahreich im Stadtwald, STEEG (1961) führt als Fundorte Schwanheim und Stadtwald auf. Nach KRISTAL (1980) ist der Kleespinner in seinem gesamten Bearbeitungsgebiet (südhessisches Ried und vorderer Odenwald) überall häufig.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Kleespinner wurde nur einmal im Jahr 2001 nachgewiesen, und zwar eine Raupe in einer Bodenfalle mit Leerungsdatum 30. Mai.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Es wurden Falter am Licht registriert, und zwar am 14. August 2001 am Standort K1N, am 17. August am Standort K3N, am 24. August am Standort K2N. Außerdem wurde eine Raupe in einer Bodenfalle in der Randzone im Heidegebiet, Leerungsdatum 15. Juni 2001, gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde als Falter beim Lichtfang in einem Eichen-Hainbuchen-Wald östlich der Startbahn 18-West, auf der Heidefläche westlich der Startbahn 18-West und als Raupe in einer Bodenfalle auf dem Startbahn-Gelände mit Leerungsdatum 15. Juni 2001 registriert.

***Phyllodesma tremulifolia* (Eichenglucke)** (Lasiocampidae – Glucken)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen G, BArtSchV Anlage 1.
Biotopansprüche: Die Falternachweise erfolgten in Baden-Württemberg, auch in Hessen, meist am Licht in der Nähe von Ortschaften; die wenigen Raupenfunde gestatten nach EBERT (1994b) keine Aussage über den Lebensraum (LANGE & ROTH 1999). BERGMANN (1953) nennt die Eichenglucke Leitart der Strauchschicht der Eichen-Birken-Auwälder der Ebene. EBERT (1994b) führt Auwälder (Eichen-Ulmen-Hartholzaue) sowie Reste ehemaliger Eichen-Hainbuchenwälder der Ebene und des Hügellands als mögliche Lebensräume auf. KINKLER & VORBRÜGGEN (1997) zählen die Eichenglukke zu den Charakterarten der Wälder, Säume und Gebüsche trockenwarmer Standorte. Eichenbuschwälder scheinen nach den bisher bekannten Fundorten ein typischer Lebensraum zu sein (SCHMITZ et al. 1993, Pro Natura – Schweizerischer Bund für Naturschutz 2000).
Die Falterflugzeit liegt zwischen April und Anfang Juni. Die Raupen sitzen tagsüber auf Zweigen und sind mit ihrer rindenähnlichen Farbe und seitlich nach unten abstehenden Haarborsten gut getarnt. Sie

wurden auf Eichen, Zitterpappeln und Eschen fressend gefunden (KOCH 1856, EBERT 1994b, WEIDEMANN & KÖHLER 1996, WIROOKS & THEIßEN 1998–99).
Gefährdungsfaktoren: In Hessen und in anderen Bundesländern sind die Funde dieser Art, obwohl sie wohl nie häufig war, in den letzten Jahren rückläufig. Aufgrund der mangelnden Kenntnisse der Lebensweise und ökologischen Ansprüche sind Aussagen über Gefährdungsursachen bisher nicht möglich. Daher erfolgte die Einstufung in der Roten Liste Hessens unter G (LANGE & ROTH 1999). Wärmeliebende lichte Eichenwälder, auf die die Art offenbar angewiesen ist, sind als Biotope in ihrem Bestand bedroht. Die Aufgabe der Bewirtschaftungsweise Nieder- und Mittelwald führt zum Aufwachsen der Eichenbuschwälder. Waldmäntel werden verkleinert und vereinheitlicht, so dass sie ihren Strukturreichtum verlieren und wärmeliebende Arten dort keinen Lebensraum finden. Vielfach werden auf Sandböden Eichenwälder zu Nadelforste umgewandelt. Damit sind auch die auf diesen Lebensraum angewiesenen Arten bedroht.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Spanien bis Südrussland; im Norden kommt die Art nur bis Dänemark und zum Baltikum vor, im Süden vom nördlichen Mittelmeerraum bis Vorderasien (EBERT 1994b). Im Bundesgebiet war die Eichenglucke meist nur an wenigen Plätzen und nur in Einzelexemplaren zu finden (BERGMANN 1953, EBERT 1994b). Aus Hessen gibt es derzeit nur wenige Meldungen, die zum Teil auch aus den 1980er Jahren datieren (KRISTAL 1980, LANGE & ROTH 1999). In der Gegend um Frankfurt wurde die Art immer wieder, aber nur einzeln nachgewiesen; von KOCH (1856) im Rebstöcker Wäldchen, von HEPP (1936) im Schwanheimer Wald und auch in den 1990er Jahren im Stadtwald Frankfurt (PEUKER, NÄSSIG mündliche Mitteilung).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Jahr 2000 wurden Falter am Licht registriert, und zwar am 27. April am Standort S3N und am 12. Mai am Standort S2N.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwei Falter wurden am 26. April 2000 am Standort K3N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Smerinthus ocellatus* (Abendpfauenauge)** (Sphingidae – Schwärmer)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3 (RP Darmstadt V).
Biotopansprüche: Lebensräume sind Auwälder und Weidengebüsche an Bächen, anderen Gewässern und auch anthropogen überformten Standorten. Als Kulturfolger nutzt diese Art in Obstpflanzungen inzwischen auch Apfelbäume (KOCH 1856, TRAUB in EBERT 1994b, WEIDEMANN & KÖHLER 1996).
Das Abendpfauenauge gehört zu den Schwärmern; das sind Nachtfalter, die besonders gut, schnell und ausdauernd fliegen können. Die Falter haben (wie einige wenige andere Schwärmerarten) einen zurückgebildeten Rüssel und können keine Nahrung aufnehmen, so dass an Energiereserven nur zur Verfügung steht, was die Raupe gefressen hat. Die Falterflugzeit liegt zwischen Mai und Juli, bisweilen (in günstigen Jahren in wärmebegünstigten Gebieten) gibt es eine partielle zweite Generation. Meist werden Falter am Licht erst nach ein Uhr nachts registriert (Pro Natura – Schweizerischer Bund für Naturschutz 1997). Die Raupen leben vor allem an *Salix*-Arten.
Gefährdungsfaktoren: In Hessen sind die Meldungen in den letzten Jahren zurückgegangen. Der ursprüngliche Lebensraum, die Auwälder, ist nur noch in wenigen Resten vorhanden; Weidengebüsche werden vielfach im forstlich genutzten Wald entfernt. Deshalb musste das Abendpfauenauge in Hessen als in seinem Bestand gefährdet angesehen werden; in Südhessen ist der Bestandsrückgang noch nicht so gravierend wie in den nördlichen Landesteilen (LANGE & ROTH 1999).
Verbreitung: Die Art ist von Nordwestafrika über Europa bis Westsibirien und zum Kaukasus verbreitet (TRAUB in EBERT 1994b). Früher war diese Art offenbar in Deutschland überall häufig (KOCH 1856, BERGMANN 1953).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Falter wurde am 17. Juni 1999 im Untersuchungsgebiet am Standort S4N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Hyles euphorbiae* (Wolfsmilchschwärmer)** (Sphingidae – Schwärmer)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3, BArtSchV Anlage 1.
Biotopansprüche: *Hyles euphorbiae* ist eine thermophile Art der offenen Landschaften. Sofern seine Hauptnahrungpflanze (Zypressenwolfsmilch) vorhanden ist, besiedelt er kalkreiche Trocken- und Magerrasen, warme Lösshänge und Sandfluren ebenso wie trockene, sandige oder kiesige Wegränder, Ackerrandstreifen, Weinberge, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche oder Ruderalfluren (TRAUB in EBERT 1994b). Die Flugzeit liegt zwischen Mai und August. Die Raupen ernähren sich von Wolfsmilcharten, meist Zypressenwolfsmilch.
Gefährdungsfaktoren: Der Rückgang beruht vor allem auf Intensivierung der Grünlandwirtschaft, Bebauung und Nutzungsänderung sogenannter Ödländer, Eutrophierung der Magerstandorte und dem vermehrten Herbizid- und Insektizideinsatz bei der Pflege von Straßen- und Wegrändern.
Verbreitung: Die Art ist verbreitet von Algerien und Marokko quer durch ganz Süd- und Mitteleuropa bis Zentralasien (TRAUB in EBERT 1994b). KRISTAL (1980) bezeichnet sie noch als die als Raupe häufigste Schwärmerart. In Hessen brach eine relativ dichte Population in den 1960er Jahren zusammen, aber in Südhessen, besonders im Rhein-Main-Gebiet, konnte sie in den letzten Jahren immer wieder einzeln nachgewiesen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter wurde am 24. Juni 1998 auf der Hochspannungstrasse westlich des Flughafens (Abteilung 364/363) bei einem Lichtfang von W. NÄSSIG und J. ROTH nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde nur einmal als Larve in einer Bodenfalle M416B, Gemarkung Rüsselsheim, nachgewiesen.

***Sabra harpagula* (Linden-Sichelflügler)** (Drepanidae – Sichelflügler)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Als Lebensraum sind lichte Laubmischwälder mit Eichen und Linden anzusehen (RATZEL in EBERT 1994b), insbesondere nicht zu trockene warme Standorte (KINKLER & VORBRÜGGEN 1997, PRO NATURA – SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ 1997). BERGMANN (1953) nennt sie Leitart von Lindengebüsch in warmen, lichten Eichenmischwäldern in Sand- bzw. Lösslandschaften der Ebene. HACKER & KOLBECK (1996) bezeichnen sie als Charakterart von Eichenmischwäldern. Teile des Untersuchungsgebiets (Neuheeg) sind als charakteristischer Lebensraum des Linden-Sichelflüglers anzusehen.
Die Falter fliegen in zwei Generationen zwischen Mai und September. Die Raupen leben an *Quercus* sowie an *Tilia* (WEIDEMANN & KÖHLER 1996).
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist thermophil und in einigen Teilen der Bundesrepublik bereits stark bedroht (PRETSCHER 1998). Wärmeliebende lichte Eichenwälder, auf die die Art angewiesen ist, sind als Biotope in ihrem Bestand bedroht. Die Aufgabe der Bewirtschaftungsweise Nieder- und Mittelwald führt zum Aufwachsen der Eichenbuschwälder. Waldmäntel werden verkleinert und vereinheitlicht, so dass sie ihren Strukturreichtum verlieren und wärmeliebende Arten dort keinen Lebensraum finden. Vielfach werden auf Sandböden Eichenwälder zu Nadelforste umgewandelt. Arten, die auf solche Lebensräume angewiesen sind, sind dadurch ebenfalls in ihrem Bestand bedroht.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Westeuropa bis Japan und von Südengland und Südnorwegen und -schweden bis Nordspanien (RATZEL in EBERT 1994b). Die Art ist zumindest in Mitteleuropa nie sehr häufig gewesen (BERGMANN 1953, KRISTAL 1980).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Art wurde nur außerhalb des Untersuchungsgebiets, am Rohsee, am 30. Mai 1996 registriert (ZUB & NÄSSIG 1996).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In beiden Untersuchungsjahren wurde je ein Falter in einem Eichen-Hainbuchen-Wald östlich der Startbahn 18-West am Licht registriert.

***Isturgia limbaria* (Schwarzgesäumter Besenginsterspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: *Isturgia limbaria* ist eine wärmeliebende Art des Offenlandes. Sie lebt ausschließlich in der näheren Umgebung ihrer Raupennahrungspflanze. Die Art fliegt in zwei Generationen am Tage, die Falter kommen aber auch zum Licht.
Die Raupe ist in Westeuropa wahrscheinlich monophag und frisst vermutlich ausschließlich an Besenginster, *Cytisus scoparius*.
Gefährdungsfaktoren: Im Rhein-Main-Gebiet ist die Art noch weit verbreitet und zur Zeit nicht als gefährdet anzusehen. Durch die derzeitige verbreitete Aufgabe von landwirtschaftlichen Trokkenstandorten erfährt die Nahrungspflanze allenfalls kurzfristig eine positive Bestandsentwicklung. Die starke Eutrophierung von Trockenstandorten im Rhein-Main-Gebiet stellt zudem für die Nahrungspflanze und damit für den Falter einen wichtigen Gefährdungsfaktor dar, so dass bei anhaltender Entwicklung mit einer Gefährdung der Art in Zukunft auch im Rhein-Main-Gebiet zu rechnen sein dürfte.
Verbreitung: Der Verbreitungsschwerpunkt dieser atlantisch-europäischen Art liegt im westlichen Mitteleuropa und England, im Süden auch in der Schweiz (SPULER 1910); im östlichen Mitteleuropa und Südosteuropa lebt die Form *roraria* (FORSTER & WOHLFAHRT 1981), die angeblich auch an anderen Ginsterarten frisst.
Als wärmeliebende Art ist sie im Rhein-Main-Gebiet und Südhessen regelmäßig anzutreffen, wo die Raupennahrungspflanze Besenginster in größeren Beständen wächst, besonders an warmen Plätzen (KRISTAL 1980, KRAUS 1993, FÖHST & BROSZKUS 1992).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde tagsüber an Besenginster auf der heidereichen Hochspannungstrasse westlich der Startbahn 18-West von A. HORNEMANN in den letzten Jahren regelmäßig nachgewiesen.

***Pachycnemia hippocastanaria* (Schmalflügeliger Heidekrautspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Lebensraum sind *Calluna*-Heiden, lichte Wälder und Torfmoore mit *Calluna*-Beständen (SKOU 1986, FAJCIK & SLAMKA 1996). Die Falterflugzeit reicht von Mai bis September; es werden zwei Generationen ausgebildet. Die Raupe lebt an *Calluna vulgaris*.
Gefährdungsfaktoren: Wie auch die anderen an das Vorkommen von *Calluna vulgaris* gebundene Arten besteht die Gefährdung im Rückgang von Heideflächen durch Nutzungsänderung bzw. Sukzession, Eutrophierung und Bebauung.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht im Osten bis Südrussland und Kleinasien, im Südwesten bis Nordafrika und im Norden bis Südskandinavien (SKOU 1986). Laut KOCH (1856) war die Art um Frankfurt selten, als Fundort führt er die Schwanheimer Almeyen auf. STEEG (1961) nennt nur einen Fund in Goldstein im Jahr 1930. Bei KRISTAL (1980) fehlt die Art.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Drei Falter wurden am Licht am 17. Juli 2001 am Standort K3N registriert, mehrere Falter bei einem Lichtfang am 24. Juni 1998 von W. NÄSSIG und J. ROTH im Heidegebiet, Abteilung 364/363.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: A. HORNEMANN (briefliche Mitteilung) fand einen Falter in der Heidefläche westlich der Startbahn 18-West im Jahr 1993. In den letzten Jahren gelang kein Nachweis.

***Lycia zonaria* (Trockenrasen-Spinnerspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Es handelt sich um eine Art des Offenlands, vor allem an warmen, trockenen Standorten mit niedriger Vegetation, auch im Bereich der Waldränder (BERGMANN 1955, SKOU 1986, FAJCIK & SLAMKA 1996). Die Falter schlüpfen im Mai bzw. April. Die Weibchen haben nur rudimentäre Flügelstummel. Die Raupen leben von Ende April bis Anfang Juli an Kräutern bzw. niedrig wachsenden Pflanzen (BERGMANN 1955, SKOU 1986, FAJCIK & SLAMKA 1996). KOCH (1856) führt *Achillea* und *Salvia* als Raupennahrungspflanzen auf.

Gefährdungsfaktoren: Es handelt sich um eine Art, die auf artenreiche, magere Grünlandvegetation angewiesen ist. Die intensive Grünlandbewirtschaftung sowie die Eutrophierung durch Stickstoffeintrag aus der Luft führt zum Rückgang geeigneter Magerstandorte und damit zum Rückgang dieser Art.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Westeuropa bis Russland und von Südmittelskandinavien bis zu den Alpen (SKOU 1986). KOCH (1856) bezeichnet die Art als um Frankfurt selten. LOMMATZSCH (1930–31) und STEEG (1961) führen wenige Fundorte im Frankfurter Raum auf. KRISTAL (1980) nennt nur einen Fund aus dem Jahr 1960.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In einer Bodenfalle im Stadtwald (Abteilung 256, Nato-Labor, Leerungsdatum 16. Juni 2000) wurden zwei Raupen registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Perconia strigillaria* (Heide-Streifenspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Lebensraum sind Heideflächen und Moore (SKOU 1986, FAJCIK & SLAMKA 1996). Die Raupe lebt außer an *Calluna vulgaris* auch an Besenginster (*Cytisus*, KOCH 1856, BERGMANN 1955, SKOU 1986); sie überwintert. Die Falter fliegen zwischen Mai und Juli.
Gefährdungsfaktoren: Der Lebensraum, offene Heideflächen, sind aufgrund von Nutzungsänderung (Bebauung, Sukzession, Aufforstung) gefährdet, ebenso durch Eutrophierung durch Stickstoffeintrag aus der Luft und Vergrasung.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Westeuropa bis Sibirien, zur Mongolei, zum Kaukasus, Kleinasien und von Mittelskandinavien bis zum Mittelmeer (SKOU 1986). KOCH (1856) gibt Fundorte im Stadtwald sowie im Schwanheimer Wald an, ebenso STEEG (1961). KRISTAL (1980) nennt die Art als im gesamten Gebiet mit dem Besenginster verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Beim Lichtfang am 25. Mai 2001 wurde ein Falter am am Standort K3N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: A. HORNEMANN (briefliche Mitteilung) beobachtete von 1989 bis 2001 in jedem Jahr Falter, die tagsüber aufgescheucht worden waren.

***Comibaena bajularia* (Pustelspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Lebensraum sind lichte Eichen- und Eichenmischwälder, vor allem im Saumbereich; nach BERGMANN (1955) ist die Art am häufigsten in Eichenbeständen auf Sand. Er nennt den Pustelspanner Leitart der Baumschicht in der Randzone von Eichenmittelwäldern in Sandgebieten der Hügelstufe. In Hessen wird die Art vor allem in den wärmebegünstigten Eichenbeständen im Süden des Landes nachgewiesen. Die Raupen leben an *Quercus*; sie schlüpfen im Juli und überwintern von Herbst bis zum Laubaustrieb der Eichen im folgenden Frühjahr. Sie sind ausgezeichnet getarnt, denn sie bedecken ihre gesamte Körperoberfläche mit kleinen Stücken trockener Blätter und Knospenschuppen, indem sie ihre Hautwarzen damit bespinnen (SKOU 1986, PORTER 1997). Die Falterflugzeit liegt im Juni und Juli.
Gefährdungsfaktoren: Die Art wurde durch die Bewirtschaftungsweise Niederwald-Mittelwald, die inzwischen aufgegeben wurde, gefördert (HACKER 1995) und lebt in geschlossenen Eichenhochwäldern nur in den Randbereichen (HACKER & KOLBECK 1996). Für sie gilt das Gleiche wie für alle thermophilen Eichenwaldarten: Die Gefährdung besteht im Rückgang geeigneter Habitate.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Westeuropa bis zum Kaukasus und Kleinasien und von Mittelskandinavien bis zum Mittelmeergebiet (SKOU 1986). In den Eichenwäldern Südhessens wird die Art regelmäßig nachgewiesen. KOCH (1856), STEEG (1961) und KRISTAL (1980) bezeichnen sie als selten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Pustelspanner hat offenbar im Untersuchungsgebiet beständige Populationen; die Art wurde am 2. Juni 1999 und am 13. Juni 2000 am Standort S4N und am 7. Juni 2000 am Standort S1N, zumeist in mehreren Exemplaren, registriert, außerdem außerhalb des Untersuchungsgebiets am Rohsee am 8. und am 20. Juni 1995 (ZUB & NÄSSIG 1996).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Jahr 2000 wurden Falter an zwei Waldstandorten östlich der Startbahn 18-West registriert.

***Antonechloris smaragdaria* (Smaragd-Grünspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: *Antonechloris smaragdaria* ist eine xerothermophile Art. Sie kommt auf sonnigen, krautreichen Trockenrasen ebenso vor, wie auch an den Rändern und auf sonnigen Lichtungen warmer Eichen- und Kiefernwälder. Bemerkenswert ist auch ihre gut ausgeprägte Fähigkeit, auf anthropogen entstandene Lebensräume wie z. B. Steinbrüche oder Eisenbahndämme auszuweichen (BARTSCH in EBERT 2001).
Die Falter fliegen zwischen Mitte Mai und August. Die Raupen leben an Schafgarbe und spinnen, genauso wie die von *Comibaena bajularia,* kleine Teile der Nahrungspflanze auf Körperwarzen fest, so dass sie sehr gut getarnt sind.
Gefährdungsfaktoren: Xerotherme Habitate sind gefährdet durch Nutzungsintensivierung und durch Eutrophierung aufgrund des Stickstoffeintrags aus der Luft.
Verbreitung: Die Art kommt von Spanien über Frankreich, Italien und die Balkanländer bis nach Kleinasien vor. Als eher kontinentale Art ist sie in Westdeutschland auf die wärmeren Landesteile beschränkt. Ein Schwerpunktvorkommen liegt dabei im Oberrheingraben (BARTSCH in EBERT 2001). In Hessen liegt ein Verbreitungsschwerpunkt im Rhein-Main-Gebiet und in den wärmebegünstigten Ebenen Südhessens (KRISTAL 1980).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde tagsüber auf der heidereichen Hochspannungstrasse westlich der Startbahn 18-West von A. HORNEMANN in den letzten drei Jahren regelmäßig nachgewiesen.

***Cyclophora annularia* (Ahorn-Gürtelpuppenspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Lebensraum sind Laubwälder frischer bis feuchter Standorte vor allem in der Ebene und im Hügelland (BERGMANN 1955, SKOU 1986). Die Raupen leben im Juni und von August bis Oktober an Ahorn, nach BERGMANN (1955), SKOU (1986) und EBERT (2001) hauptsächlich Feldahorn. Die Puppen, Gürtelpuppen ähnlich denen der Tagfalter, überwintern. Die Falter fliegen in zwei Generationen zwischen Mai und August.
Gefährdungsfaktoren: Da die Raupen vorwiegend an Feldahorn leben, der Feldahorn forstlich aber weniger genutzt wird als Berg- und Spitzahorn, die sich in den Forstwäldern auch durch Naturverjüngung vermehren können, fehlt es der Art in einigen Naturräumen an Nahrungspflanzen.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Westeuropa bis zum Kaukasus und Nordiran und von Südskandinavien bis zum Mittelmeergebiet (SKOU 1986). Ältere Angaben über Fundorte im Frankfurter Raum existieren nicht. Vom Feldahorn gab es alte Bäume am Rohsee; die Baumart wurde forstwirtschaftlich genutzt (KOBELT 1912).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Falter wurde am 20. Juni 1995 außerhalb des Untersuchungsgebiets am Rohsee registriert (ZUB & NÄSSIG 1996).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Scopula rubiginata* (Violettroter Kleinspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art.
Biotopansprüche: *Scopula rubiginata* hält sich vorzugsweise auf Halbtrockenrasen und Sandböden auf. Aber auch auf trockenen Bahndämmen und sonnigen, teilweise ruderalisierte Wiesenböschungen und Sandfluren mit Sandrasengesellschaften in verschiedenen Sukzessionstadien wird die Art gefunden (EBERT in EBERT 2001).
Die Falter treten in zwei Faltergenerationen (Mitte Mai bis Ende Juni und Mitte Juli bis Ende August) auf und sind tag- und nachtaktiv. Als Raupennahrungspflanzen werden verschiedene Wiesenkräuter genannt (SKOU 1986).

Gefährdungsfaktoren: Wichtigste Gefährdungsursache für diese Art ist der Rückgang der Magerrasen und Sandfluren durch Nutzungsänderung, Sukzession und insbesondere Eutrophierung durch den Stickstoffeintrag aus der Luft.
Verbreitung: Die Art ist verbreitet von Nordafrika und der Iberischen Halbinsel über West- und Mitteleuropa bis nach Südrussland und das südliche Sibirien (EBERT in EBERT 2001).
Als xerothermophile Art hat sie ihren Verbreitungsschwerpunkt in Südwestdeutschland in der Oberrheinebene (EBERT in EBERT 2001), sie kommt aber auch im Mittelrheintal und z. B. auf mittelhessischen Magerrasen von ehemaligen Truppenübungsplätzen vor sowie auf Magerstandorten im Hessischen Ried (KRISTAL 1980).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art trat an den Laubwaldrändern östlich der Startbahn 18-West auf.

***Idaea subsericeata* (Olivgrauer Kleinspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Lebensraum sind wärmebegünstigte Offenlandstandorte; die Art wird oft auch in lichten Laubwäldern nachgewiesen. Die Raupen leben von August bis Mai des folgenden Jahres an krautigen Pflanzen und überwintern wahrscheinlich in der Bodenstreu (PORTER 1997). Die Falterflugzeit liegt im Juni und Juli, lokal gibt es Falter einer zweiten Generation im August (KRISTAL 1980, KRISTAL et al. 1995).
Gefährdungsfaktoren: Wärmebegünstigte Offenlandstandorte, die typischen Lebensräume, sind in Südhessen von Bebauung und vor allem durch Nutzungsänderung bedroht. Die lichten Laubwälder, in denen die Art in Südhessen bisher nachgewiesen wurden, sind vor allem Eichenwälder; es gilt dasselbe wie für andere thermophile Arten dieses Lebensraums.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Westeuropa bis Zentralasien und von Südengland und Dänemark bis Nordafrika. Die Art ist mehr von Südeuropa bekannt und fehlt in Norddeutschland und der ehemaligen DDR (BERGMANN 1955, SKOU 1986). KOCH (1856) und STEEG (1961) führen *Idaea subsericeata* nicht auf, STEEG (1972) nur für den Mainzer Sand. Die Art kommt in den Mittelgebirgen in Nord- und Mittelhessen nicht vor; nur im südhessischen Raum gibt es für diese thermophile Art geeignete Lebensräume.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es wurden im Untersuchungsgebiet Falter am 16. August 1995 an Standort S5N (ZUB & NÄSSIG 1996) und am 24. Juli 1998 an Standort S4N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Mehrere Falter wurden am 31. Juli 2001 am Standort K2N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Idaea rubraria (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: In der Roten Liste Deutschland nicht aufgeführt, Art mit geographischer Restriktion. Laut PRETSCHER (mündlich) war vorgesehen, die Art in der Roten Liste Deutschland mit R einzustufen. Davon wurde abgesehen, weil sie in Rheinland-Pfalz nur in Naturschutzgebieten vorkommt und damit nicht gefährdet sei. Für die nächste Fassung ist eine Einstufung in die Gefährdungskategorie R vorgesehen, da sie diesen Vorgaben entspricht.
Biotopansprüche: Die Art wurde nur lokal und selten an warm-trockenen Standorten nachgewiesen (FORSTER & WOHLFAHRT 1981, FAJCIK & SLAMKA 1996). Als Nahrung der Raupe geben diese Autoren niedrig wachsende Pflanzen an.
Gefährdungsfaktoren: *Idaea rubraria* unterliegt einer noch stärkeren geographischen Restriktion als die folgende Art *Idaea degeneraria*. Die warm-trockenen Fundplätze in Hessen, beispielsweise im Mittelrheintal, sind selbst hochgradig gefährdet.
Verbreitung: Die Art ist vor allem in Südeuropa über den Balkan bis zum Transkaukasus verbreitet (EBERT 2001). An ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze wurde sie am Mittelrhein, in der Pfalz und erst wieder im östlichen Österreich (FORSTER & WOHLFAHRT 1981) sowie in Tschechien, Slowakien und Ungarn gefunden (EBERT 2001). Aktuelle Nachweise in Deutschland gibt es nur aus Rheinland-Pfalz, Hessen und dem Saarland; in Bayern wurde sie nur vor 1980 registriert (GELBRECHT 1999, GAEDICKE & HEINICKE 1999). In den Frankfurter Regionalfaunen wird sie nur von STEEG (1961) aufgeführt mit einem Fund in Bad Homburg von 1956. Auch bei KRISTAL (1980) fehlt die Art. Aktuelle Funde in

Hessen nach 1990 gibt es nur vom Mittelrheintal (GEIER brieflich). Für den Frankfurter Raum ist die Art neu.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Falter wurde beim Lichtfang am 27. Juli 2001 am Standort S1N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwei Falter wurde beim Lichtfang am 24. Juli 2001 am Standort K1N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Idaea degeneraria* (Zweifarbiger Doppellinien-Zwergspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland R.
Biotopansprüche: Die Art wird nur vereinzelt und selten an warm-trockenen Standorten nachgewiesen (KRISTAL 1980), in Baden-Württemberg beispielsweise auf Sandböden am Rand warmer Eichen-Kiefern-Wälder sowie in Ortschaften und Kulturland (EBERT 2001). Die Raupe lebt nach BERGMANN (1955) an Schafgarbe, Skabiose, Winde oder Faulbaum. Die Falterflugzeit reicht von April bis September; es werden zwei Generationen ausgebildet.
Gefährdungsfaktoren: Von dieser Art gibt es in Deutschland nur sehr wenige Fundplätze. Über ihre ökologischen Ansprüche ist wenig bekannt, ebensowenig über die limitierenden Faktoren ihrer eingeschränkten Verbreitung in Deutschland (EBERT 2001).
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet umfasst West- und Mitteleuropa einschließlich England bis zum Baltikum, im Süden den Mittelmeerraum bis Kleinasien und reicht im Osten bis zum Pamir. In Deutschland wird die Art aktuell nur aus Hessen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Saarland und Bayern gemeldet, außerdem, allerdings mit letzten gesicherten Nachweisen vor 1945, aus Sachsen und Thüringen. In den Frankfurter Regionalfaunenpublikationen fehlt die Art. Nur KRISTAL (1980) nennt einen Fund aus Südhessen bei Seeheim.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Mehrere Falter wurden im Jahr 2001 bei den Lichtfängen registriert, und zwar am 13. August am Standort S2N und am 18. August am Standort S3N.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter wurde beim Lichtfang am 5. Mai 2000 am Standort K1N erfasst, des Weiteren wurden jeweils mehrere Falter im Jahr 2001 registriert, die der zweiten Generation angehören, nämlich am 14. August am Standort K1N, am 17. August am Standort K3N und am 24. August am Standort K2N.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Jahr 2001 wurden Falter am Licht im Bruchwald südöstlich der Startbahn 18-West, am Rande der Mönchbruchwiese sowie im Laubwald am Rande der Heideschneise registriert.

***Scotopteryx mucronata* (Hellgrauer Wellenstriemenspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
und ***Scotopteryx luridata* (Braungrauer Wellenstriemenspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Die beiden Arten *Scotopteryx mucronata* und *Scotopteryx luridata* sind in der Flügelzeichnung schwer zu unterscheiden, auch im Genitalbau unterscheiden sich die Männchen nur geringfügig (TRUSCH in EBERT 2001). Aus diesem Grund werden die Arten im Folgenden zu einem Artenkomplex zusammengefasst.
Biotopansprüche: *Scotopteryx mucronata* bewohnt warm-trockene, meistens leicht verbuschte bis offene Flächen (TRUSCH in EBERT 2001). Die Falter fliegen zwischen Anfang Mai bis Mitte Juni, die Raupen ernähren sich von Ginster.
Ähnliche Ansprüche hat auch *Scotopteryx luridata,* allerdings kann örtlich eine Bevorzugung von feuchteren Habitaten festgestellt werden. Die Art tritt in der Oberrheinebene in zwei Generationen auf: die erste Generation fliegt im Mai und Juni, die zweite Generation von August bis September. Die Raupen leben ebenfalls an Ginster.
Gefährdungsfaktoren: Beide Arten sind durch die Abnahme geeigneter Habitate, die hauptsächlich durch die Änderung der bisherigen Nutzungsform verursacht werden, gefährdet. Warmtrockene offene Flächen unterliegen Sukzession oder Nutzungsintensivierung. Eine Rolle spielt die Flurbereinigung mit Flächenzusammenlegung im Zusammenhang mit der Reduzierung der Habitatstrukturen.

Verbreitung: Die Arten kommen in der Mehrzahl der europäischen Länder vor, ausgenommen die nordeuropäischen Gebiete. *S. mucronata* ist im Vergleich zu *S. luridata* eine eher kontinentale Art (TRUSCH in EBERT 2001). In Südhessen findet sich ein Verbreitungsschwerpunkt im Oberrheingraben, auch im Rhein-Main-Gebiet und im Hessischen Ried (KRISTAL 1980).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der zuverlässig nur genitalmorphologisch zu unterscheidende Artenkomplex wurde im Jahr 2001 an allen Leuchtstandorten mit mehreren Individuen nachgewiesen.

***Orthonama vittata* (Sumpflabkraut-Blattspanner)** (Geometridae – Spanner)
Biotopansprüche: *Orthonama vittata* ist eine an Moor- und Sumpfwiesen gebundene Art. Sie ist auf Feuchtwiesen, Niedermooren, Bruchwäldern und an feuchten Gräben sowie in Großseggenrieden mit Weidengebüschen anzutreffen (EBERT in EBERT 2001).
Die Art tritt in zwei Faltergenerationen auf: erste Generation von Mitte Mai bis Ende Juni, zweite Generation von Ende Juli bis Anfang September. Als Nahrungspflanzen werden *Galium*-Arten und *Menyanthes* genannt.
Gefährdungsfaktoren: Gefährdung ihrer Habitate, der Feuchtgebiete, vor allem durch Eutrophierung und Nutzungsintensivierung.
Verbreitung: Die Art ist lückenhaft, aber allgemein weit verbreitet, vom Polarkreis über den Süden und Westen Sibiriens bis zur Türkei und dem Norden Kasachstans sowie in den mitteleuropäischen Ländern (EBERT 2001).
Als Feuchtgebietsart wird sie überwiegend in der kollinen und submontanen Höhenstufe gefunden. Aus dem baden-württembergischen Oberrheingebiet liegen überwiegend nur ältere Funde (> 20 Jahre) vor (EBERT in EBERT 2001), ebenso aus dem Hessischen Ried (KRISTAL 1980), so dass der Nachweis im Untersuchungsgebiet bemerkenswert ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde in mehreren Exemplaren am Nordrand der nassen Mönchbruchwiesen am Rande eines Erlenbruchwaldes nachgewiesen.

***Ecliptopera capitata* (Gelbleibiger Springkrautspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Lebensraum sind feuchte bis frische Waldstandorte mit Beständen der Raupennahrungspflanze *Impatiens noli-tangere*. Die Falterflugzeit liegt vor allem im Mittelgebirgsraum im Juni und Juli; in günstigen Jahren kann eine unvollständige zweite Generation auftreten (EBERT 2001).
Gefährdungsfaktoren: In Hessen liegen die Hauptvorkommen von *Ecliptopera capitata* im Mittelgebirgsraum. Soweit es dort Bestände von *Impatiens noli-tangere* gibt, ist sie nicht gefährdet. Allerdings wird die Nahrungspflanze in einigen Waldbeständen von der eingebürgerten Art *Impatiens parviflora* verdrängt, und bisher wurde nicht nachgewiesen, ob die Raupen von *E. capitata* im Freiland auch diese *Impatiens*-Art als Nahrungspflanze akzeptieren (EBERT 2001). Die nahe verwandte und häufigere Art *Ecliptopera silaceata* ist in dieser Hinsicht weniger anspruchsvoll.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet umfasst Süd- und Westeuropa ohne die Britischen Inseln und reicht bis in das südliche Fennoskandien und nach Osten bis Japan (EBERT 2001). In Hessen wird die Art in den Mittelgebirgen häufiger nachgewiesen als in der Ebene. Entsprechend nennt KRISTAL (1980) für Südhessen nur Vorkommen im vorderen Odenwald. KOCH (1856) führt Fundorte im Stadtwald auf, LOMMATZSCH (1930–31) fand einen Falter im Schwanheimer Wald, STEEG (1972) wies die Art im Raunheimer Wald nach.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Art wurde bei Lichtfängen 1995 und 1996 im Neuheeg (Standort S5N) und am Rohseee (Standort S6N) nachgewiesen (ZUB & NÄSSIG 1996) sowie am 24. Juli 1998 am Standort S4N.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Im Jahr 2001 wurde ein Falter beim Lichtfang am Rande der Mönchbruchwiese südöstlich der Startbahn 18-West erfasst.

***Eupithecia inturbata* (Feldahorn-Blütenspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Die Art ist an das Vorkommen von Feldahorn (*Acer campestre*) gebunden und bevorzugt warme, windarme Lagen in Gebieten mit geringen, höchstens mittleren Niederschlägen bei möglichst ganzjährig unter dem Durchschnitt liegender Luftfeuchte (WEIGT 1988). Die Falterflugzeit liegt im Juli und August. Die Raupen leben zwischen März und Mai zuerst in den Blütenknospen, dann in den Blüten des Feldahorns.
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist wie die beiden nachfolgenden *Rhinoprora*-Arten nicht nur spezifisch an eine Nahrungspflanze gebunden, sondern stellt auch kleinklimatische Ansprüche an deren Standort. Der Feldahorn ist weniger eine Art der geschlossenen Waldbestände als der Hecken und thermophiler als die Hochwaldarten Berg- und Spitzahorn. Er wird forstlich entsprechend weniger genutzt, eher als Straßenbegrünung angepflanzt. Im Gegensatz zu Berg- und Spitzahorn kommt es weniger zur Naturverjüngung im Waldbereich. *Eupithecia inturbata* ist nach WEIGT (1988) auch in der Lage, angepflanzte Feldahornbestände im Bereich von Straßenböschungen neu zu besiedeln.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Westeuropa bis Russland und von Mittelskandinavien bis zu den Alpen (SKOU 1986). Die Art ist nur bei STEEG (1972) aufgeführt mit einem Fundort vom Taunusrand von 1956.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter wurde am 17. Juli 2001 am Standort K3N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Rhinoprora chloerata* (Schlehen-Blütenspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: *Rhinoprora chloerata* ist eine stenöke, hoch spezialisierte Art. Ihre Lebensräume sind besonnte, meist südexponierte alte Schlehenhecken an Waldrändern, Feldgehölzen, Steinbrüchen u. a., immer aber windgeschützt (WEIGT 1988). Die Imagines entfernen sich kaum aus ihrem Lebensraum. Die Falterflugzeit liegt zwischen Mai und Juli. Die Eier werden an Schlehen in die Rinde in die Nähe von Blütenknospen gelegt. Die Raupen schlüpfen spätestens im März und verpuppen sich etwa um die Zeit des Endes der Schlehenblüte (WEIGT 1988, RATZEL in EBERT 2001).
Gefährdungsfaktoren: Die Art, die hoch spezialisiert in ihrem Anspruch an ihren Lebensraum ist, verschwindet durch das Entfernen von Feldgehölzen und die Vernichtung strukturreicher Waldränder. Da die Imagines ihren Lebensraum nicht verlassen, ist auch die Besiedelung eventuell neuer Lebensräume unwahrscheinlich, soweit keine Vernetzung solcher Lebensräume mit bereits vorhandenen Populationen besteht.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht bis zum Amur und in das westliche Zentralasien; in Skandinavien wird die Art bis nördlich des Polarkreises gefunden; sie fehlt in den südlichen Mittelmeerländern wie Spanien, Portugal und Griechenland (RATZEL in EBERT 2001). Nach STEEG (1961) wurde die Art überall im Taunus, wo Schlehen wachsen, gefunden; in diesem Fall wurde wohl vor allem nach Raupen gesucht, die sich leichter nachweisen lassen als Falter, die wenig ans Licht fliegen und auch ihren Lebensraum kaum verlassen. KRISTAL (1980) bezeichnet die Art als sehr selten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Falter wurden am Licht am 20. Juni 1995 am Standort S6N (Rohsee) außerhalb des Untersuchungsgebiets registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Art wurde im Jahr 2001 am Licht am Standort S2N nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Rhinoprora debiliata* (Heidelbeer-Blütenspanner)** (Geometridae – Spanner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Nach WEIGT (1988) sind als „idealer Lebensraum“ größere, warme, aber beschattet stehende Heidelbeerbüsche anzusehen, vor allem im Bereich von Waldrändern, Bruchwäldern, Heide- und Moorflächen. Die Falterflugzeit liegt vor allem im Juni und Juli. Die Raupen schlüpfen im März und leben bis ca. Ende Mai in einem Gehäuse aus zusammengesponnenen Blättern vor allem im Bereich der Endtriebe von *Vaccinium myrtillus* (auch anderen *Vaccinium*-Arten), von wo aus Blätter und Blüten befressen werden.

Gefährdungsfaktoren: Durch die Veränderung der Waldbewirtschaftung und die Trockenlegung der Wälder insbesondere der Rhein-Main-Ebene sind dort die Heidelbeerbestände inzwischen weitgehend verschwunden. Austrocknung und das Überwachsen durch Gras, das vom Nährstoffeintrag aus der Luft gefördert wird, bewirken den Rückgang der Heidelbeerbestände auch auf den für sie günstigen Böden. Heidelbeerwälder sind nur noch in den hessischen Mittelgebirgen in nennenswerten Beständen vorhanden, aber auch dort durch Vergrasung bzw. Durchwachsen im Rückgang begriffen.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Westeuropa und den Britischen Inseln bis zum Ural und von Nordskandinavien bis zu den Alpen und dem nördlichen Balkan (RATZEL in EBERT 2001). STEEG (1961) führt Nachweise vom Feldberggebiet auf. KRISTAL (1980) nennt nur einen Fund von 1960, da nach seinen Angaben in seinem Bearbeitungsgebiet in Südhessen keine größeren Heidelbeerbestände vorhanden waren.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Falter wurden beim Lichtfang am 14. Juni 2000 am Standort S2N und am 21. Juni 2000 am Standort S3N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Drymonia querna* (Weißbinden-Zahnspinner)** (Notodontidae – Zahnspinner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3 (RP Darmstadt V).
Biotopansprüche: Die drei *Drymonia*-Arten, die sehr ähnlich aussehen (also mit Ausnahme von *Drymonia obliterata*), sind unterschiedlich häufig und haben unterschiedliche Lebensraumansprüche. Die in Südhessen häufigste Art ist *Drymonia dodonaea*, deren Falter im Mai fliegen, zeitlich etwas später als *Drymonia ruficornis*, die früheste Art im Jahr. Diese beiden Arten werden oft im selben Biotop nachgewiesen; vor allem in Eichen- und Eichenmischwäldern. Beide Arten sind in Hessen nicht gefährdet und werden in diesem Bundesland von der Ebene bis in die Mittelgebirge nachgewiesen. *Drymonia querna* dagegen kommt nur in den Eichenwäldern warm-trockener Standorte vor. Die Falter fliegen viel später als die der beiden anderen Arten; EBERT (1994b) diskutiert sogar die Existenz von zwei Generationen. Das muss für Südhessen noch überprüft werden.
Die Raupe von *Drymonia querna* lebt (ebenso wie die von *D. ruficornis* und *D. dodonaea*) vorwiegend an Eichen.
Gefährdungsfaktoren: Die rückläufige Bestandsentwicklung in Hessen führte zur Einstufung als gefährdete Art (LANGE & ROTH 1999). Wärmeliebende lichte Eichenwälder, auf die die Art angewiesen ist, sind als Biotope in ihrem Bestand bedroht. Die Aufgabe der Bewirtschaftungsweise Nieder- und Mittelwald führt zum Aufwachsen der Eichenbuschwälder. Waldmäntel werden verkleinert und vereinheitlicht, so dass sie ihren Strukturreichtum verlieren und wärmeliebende Arten dort keinen Lebensraum finden. Vielfach werden auf Sandböden Eichenwälder in Nadelforste umgewandelt. Dadurch sind die auf warm-trockene Eichenwälder angewiesenen Arten in ihrem Bestand bedroht.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Westeuropa und dem nördlichen Mittelmeergebiet bis Südrussland. Die nördliche Verbreitungsgrenze liegt in Schleswig-Holstein (EBERT 1994b, WEIDEMANN & KÖHLER 1996).
KOCH (1856) bezeichnet die Art als sehr selten. Er wies sie im Schwanheimer Unterwald nur einmal (in der Nähe des Hinkelsteins) nach. BEHLING (1931) zählt *Drymonia querna* sogar als eine der Arten auf, die seit Anfang des 20. Jahrhunderts aus dem Schwanheimer Wald verschwunden seien. Als ebenso selten im Schwanheimer Wald wird sie von STEEG (1961) bezeichnet. Laut KRISTAL (1980) wurde die Art in den Jahren 1976 bis 1978 im südhessischen Ried und im vorderen Odenwald (Bergstraße) häufiger als in den Jahren zuvor nachgewiesen. In Hessen ist die Art zur Zeit nur noch im Rhein-Main-Gebiet, an den südexponierten Hanglagen des Vorderen Odenwalds, in der Oberrheinebene und im Mittelrheintal zu finden (LANGE & ROTH 1999).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Untersuchungsgebiet wurde *Drymonia querna* am 26. Juni 1998 am Standort S4N, am 8. Juli und 21. Juli 2000 am Standort S1N sowie am 6. Juli 2000 am Standort S3N nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Falter wurden in einem Eichen-Hainbuchen-Wald östlich der Startbahn 18-West am Licht im Jahr 2000 registriert.

***Moma alpium* (Seladoneule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Die Seladoneule wird als Charakterart alter Eichenwälder angesehen (BERGMANN 1954, SCHUMACHER & NIPPEL 1997). Die Falter haben eine hellgrün-weiß-schwarze Färbung, mit der sie gut getarnt sind, wenn sie tagsüber auf flechtenbewachsenen Baumstämmen und -ästen ruhen. Die Raupe lebt im Juli und August an Eichen, und zwar an den Blättern (STEINER in EBERT 1997b). Die Falterflugzeit liegt im Mai und Juni.
Gefährdungsfaktoren: BERGMANN (1954) vermutet bereits einen Zusammenhang des Bestandsrückgangs mit dem Verschwinden alter, mit Flechten überzogener Laubbäume. STEINER (in EBERT 1997b) weist darauf hin, dass diese Art insbesondere von Bekämpfungsmaßnahmen gegen den Schwammspinner in Mitleidenschaft gezogen wird. Sie ist in Hessen in (flechtenreichen) Mittelgebirgslagen noch häufiger.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet umfasst fast ganz Europa und reicht bis Japan. Nach KOCH (1856) ist die Art in der Umgebung Frankfurts als Falter und Raupe leicht zu finden. HEPP (1930–31) und STEEG (1961) bezeichnen die Seladoneule als nicht selten. Über einen Rückgang in seinem Bearbeitungsgebiet (Thüringen) berichtet BERGMANN (1954).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Art wurde im Untersuchungsgebiet am 2. Juni 1999 an Standort S4N und am 11. Mai 2000 an Standort S3N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Simyra albovenosa* (Ried-Weißstriemeneule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: *Simyra albovenosa* ist eine Feuchtgebietsart. Die Art trifft man in Flachmooren, Feuchtwiesen, Pfeifengraswiesen, Kohldistelwiesen, Großseggenrieden und Röhrichten an. Ebenso findet man sie auf feuchten Fettwiesen, in Flussniederungen sowie an Bächen, Seen und Teichen (STEINER in EBERT 1997b). Die Falter fliegen in zwei Generationen: die erste von April bis Mai, die zweite von Mitte Juli bis Mitte August. Die Raupen ernähren sich hauptsächlich von Gräsern, insbesondere Seggen.
Gefährdungsfaktoren: Die Lebensräume von *Simyra albovenosa* sind generell durch Trockenlegung, landwirschaftliche Intensivierung, Eutrophierung und Bebauung bedroht.
Verbreitung: Die Art ist von Nordafrika und Europa über Mittelasien bis in die Mongolei und Japan verbreitet, vor allem im Flachland (STEINER in EBERT 1997b).
Aufgrund ihres Vorkommensschwerpunktes in der planaren Stufe hat sie im südwestlichen Deutschland im Oberrheingraben einen Verbreitungsschwerpunkt (STEINER in EBERT 1997b). KOCH (1856) und STEEG (1961) geben als Fundorte Feuchtbiotope im Frankfurter Raum an, die zum Teil nicht mehr existieren. KRISTAL (1980) bezeichnet die Art als selten im hessischen Ried.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde mehrfach am Rande der Feuchtwiesen des Mönchbruchs sowie am Rande nasser Senken auf der Hochspannungstrasse westlich der Startbahn 18-West nachgewiesen.

***Macrochilo cribrumalis* (Sumpfgras-Spannereule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: *Macrochilo cribrumalis* ist in nassem, sumpfigem und meist offenem Gelände anzutreffen. So konnte die Art in Streuwiesen, Pfeifengraswiesen, Röhrichtgesellschaften, in Feucht- und Nasswiesengelände, in dem z. T. kleinflächig Großseggenriedbestände ausgebildet waren, gefunden werden. Selten kommt die Art in Wäldern vor (SCHANOWSKI et al. in EBERT 1997a).
Die Falter fliegen zwischen Mitte Juni bis Anfang August. Die Raupen leben an Sumpfgräsern und Süßgräsern. Überwinterungsstadium ist die Raupe.
Gefährdungsfaktoren: *Macrochilo cribrumalis* ist Vorwarnart für bedrohte Feuchtbiotope. Aufgrund ihrer engen Bindung an diese, inbesondere an Pfeifengraswiesen, kommt ihr eine hohe Indikatorqualität zu.

Verbreitung: Die Südgrenze der Verbreitung verläuft von Südwestfrankreich entlang der Südalpen bis zu den Karpaten. Die nördliche Verbreitungsgrenze liegt in Ostengland, Norddeutschland, Dänemark und Südfinnland (SCHANOWSKI et al. in EBERT 1997a).
Aufgrund der Ähnlichkeit mit einem Kleinschmetterling wird diese Art leicht übersehen. Über das Verbreitungsgebiet liegen nur lückenhafte Angaben vor. In der nördlichen Oberrheinebene wurde die Art mehrfach von BLÄSIUS, LENZ und LAHM nachgewiesen (SCHANOWSKI et al. in EBERT 1997a); die bekannten südhessischen Fundorte liegen im Rhein-Main-Gebiet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde am Rande der Mönchbruchwiesen sowie am Rande einer sumpfigen Senke östlich der Startbahn 18-West nachgewiesen.

Catocala promissa **(Kleines Eichenkarmin)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, BArtSchV Anlage 1.
und ***Catocala sponsa*** **(Großes Eichenkarmin)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV Anlage 1.
Biotopansprüche: *Catocala promissa* ist eine ausgesprochen wärmeliebende Eichenwaldart. Sie lebt in lichten Eichenwäldern, insbesondere in warmen, sonnigen Randbereichen bzw. Waldwegen (SCHANOWSKI et al. in EBERT 1997a). Dies sind beispielsweise in Südhessen genau die Waldbiotope, in denen sich zu Beginn der 1990er Jahre die Schwammspinner besonders vermehrten; Bekämpfungsmaßnahmen würden diese Art besonders treffen. Die Falter fliegen zwischen Juni und August. Die Raupe lebt an beiden einheimischen Eichenarten. Das Ei überwintert. Das Große Eichenkarmin hat ähnliche Ansprüche, ist nur weniger wärmeliebend und somit auch in frischeren Laubwäldern anzutreffen.
Gefährdungsfaktoren: Wärmeliebende lichte Eichenwälder, auf die die Art angewiesen ist und die besonders in Südhessen zu finden sind, sind als Biotope in ihrem Bestand bedroht. Die Aufgabe der Bewirtschaftungsweise Nieder- und Mittelwald führt zum Aufwachsen der Eichenbuschwälder. Waldmäntel werden verkleinert und vereinheitlicht, so dass sie ihren Strukturreichtum verlieren und wärmeliebende Arten dort keinen Lebensraum finden. Vielfach werden auf Sandböden Eichenwälder in Nadelforste umgewandelt. Damit sind auch die auf diesen Lebensraum angewiesenen Arten bedroht.
Verbreitung: Der Verbreitungsschwerpunkt des Kleinen Eichenkarmins liegt im Mittelmeerraum, wo es von Marokko über die Iberische Halbinsel bis Kleinasien vorkommt. Nach Norden zu liegt die Verbreitungsgrenze zwischen Südengland und Südfinnland (SCHANOWSKI et al. in EBERT 1997a). Das Große Eichenkarmin ist etwas weniger wärmeliebend und hat ein ähnliches Verbreitungsgebiet. Es dringt im Osten bis Mittelgriechenland, Kleinasien und den Kaukasus vor (SCHANOWSKI et al. in EBERT 1997a).
Das Kleine Eichenkarmin fehlt in der montanen Region oberhalb von 500 m, während das Große Eichenkarmin aufgrund seines regelmäßigen Vagabundierens sogar gelegentlich in den Alpen oberhalb der Eichenzone gefunden wird (SCHANOWSKI et al. in EBERT 1997a). Zu KOCHS (1856) Zeiten wurde *Catocala promissa* allenthalben gefunden, LOMMATZSCH (1930–31) wies sie an der Babenhäuser Landstraße nach, jedoch suchte CÜRTEN (1970) sie immer vergeblich im Schwanheimer Wald.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Falter von *Catocala sponsa* wurde am 8. Juli 2000 am Standort S1N und am 6. Juli und am 11. August 2000 am Standort S2N sowie am 27. Juli 2001 am Standort S1N am Köder nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Falter von *Catocala sponsa* wurden am 6. Juli 2001 am Standort K2N, am 17. Juli 2001 am Standort K3N und am 24. Juli am Standort K1N am Köder nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Das Kleine Eichenkarmin wurde westlich der Startbahn im Laubwald westlich der Hochspannungstrasse nachgewiesen, das Große Eichenkarmin im Eichen-Hainbuchen-Wald östlich der Startbahn 18-West am Köder.

***Minucia lunaris* (Braunes Ordensband)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Lebensraum sind lichte Eichenwälder, Eichenbuschwälder sowie deren Waldsäume. Die Raupen leben an *Quercus*, vor allem auf den niedrigen Eichenbüschen, Jungpflanzen (KOCH 1856) oder an niedrigen Ästen (SCHANOWSKI in EBERT 1997a). Die Puppe überwintert. Die Falterflugzeit liegt früh im Jahr, vorwiegend im Mai.
Gefährdungsfaktoren: Wärmeliebende lichte Eichenwälder, auf die die Art angewiesen ist, sind als Biotope in ihrem Bestand bedroht. Die Aufgabe der Bewirtschaftungsweise Nieder- und Mittelwald führt zum Aufwachsen der Eichenbuschwälder. Waldmäntel werden verkleinert und vereinheitlicht, so dass sie ihren Strukturreichtum verlieren und wärmeliebende Arten dort keinen Lebensraum finden. Vielfach werden auf Sandböden Eichenwälder in Nadelforste umgewandelt. Das Braune Ordensband ist dadurch ebenso wie die anderen Arten, deren Vorkommen auf lichte Eichenwälder beschränkt ist, bedroht.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Nordafrika bis England und Südschweden sowie bis Vorderasien. Die Art fehlt in Teilen Norddeutschlands, Skandinaviens, im Baltikum und Ostpolen (HEINICKE & NAUMANN 1980–82, SCHANOWSKI in EBERT 1997a). In Baden-Württemberg kommt die Art in manchen Landesteilen in wechselnder Häufigkeit bzw. nur in bestimmten Jahren vor (SCHANOWSKI in EBERT 1997a). Das gilt auch für die ehemalige DDR, wobei sie im Norden fast völlig fehlt (HEINICKE & NAUMANN 1980–82). In Südhessen wurde *Minucia lunaris* regelmäßig nachgewiesen, auch im Stadtwald Frankfurt (KOCH 1856, LOMMATZSCH 1930–31, 1932, STEEG 1961); jahrweise Bestandsschwankungen erwähnt KRISTAL (1980).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Untersuchungsgebiet wurden Falter am 22. Mai 1996 an Standort S5N und am 27. April 2000 an Standort S3N jeweils mit zwei bis drei Exemplaren nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Parascotia fuliginaria* (Pilzeule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art.
Biotopansprüche: *Parascotia fuliginaria* tritt in frischen bis feuchten, totholzreichen Laubwäldern, aber auch in Laub-Nadel-Mischwäldern und Schluchtwäldern auf. Selten findet man sie im Offenland. Häufig wird sie im Siedlungsbereich in der Nähe von Holzlagern, Schuppen u. ä. nachgewiesen (SCHANOWSKI et al. in EBERT 1997a).
Die Hauptflugzeit ist Juli und August. Die Raupen leben an Pilzen auf totem Holz.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung besteht in der Intensivierung der Forstwirtschaft, vor allem in der Entfernung von Totholz in Laubwaldbeständen.
Verbreitung: Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im nordmediterranen Raum, wo sie vom Süden der Iberischen Halbinsel bis Südrussland und Kleinasien vorkommt. Nach Norden zu liegt die Verbreitungsgrenze in Südengland und den südlichen Teilen von Skandinavien (SCHANOWSKI et al. in EBERT 1997a).
Die Art ist wahrscheinlich weiter verbreitet als bisher bekannt, wird aber wegen ihrer versteckten Lebensweise relativ selten nachgewiesen, obwohl sie gerade in Siedlungsräumen zu finden ist (SCHANOWSKI et al. in EBERT 1997a).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art trat in den Laubwäldern östlich der Startbahn 18-West auf.

***Plusia festucae* (Röhricht-Goldeule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: *Plusia festucae* besiedelt Schilfröhrichte, Seggenriede, Niedermoore, Streuwiesen, Quellsümpfe und lichte Erlenbruchwälder an Gewässern (STEINER in EBERT 2001). Die recht vagilen Falter treten in zwei Faltergenerationen (Mitte Mai bis Mitte Juni und Mitte Juli bis September) auf. Die Raupen ernähren sich von Wasserpflanzen, z. B. Froschlöffel-, Rohrkolben-, Igelkolben-, Schwertliliengewächsen sowie Gräsern.

Gefährdungsfaktoren: Durch Trockenlegung von Feuchtbiotopen bzw. durch deren Nutzung wird der Lebensraum dieser Art gefährdet.
Verbreitung: Die Art ist verbreitet von Nordwestafrika quer durch ganz Europa bis Schottland und Nordskandinavien, außerdem in Asien bis zum Pazifik (STEINER in EBERT 1997b). In Hessen tritt sie weit verbreitet, aber meist nur einzeln auf, besonders in der Nähe von mehr oder weniger offenen Feuchtgebieten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde am Rande der Mönchbruchwiesen sowie im Bereich der nassen Senken auf der Hochspannungstrasse westlich der Startbahn 18-West nachgewiesen.

***Deltote uncula* (Ried-Grasmotteneulchen)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Lebensraum sind feuchte Offenlandbiotope (KOCH 1856, STEEG 1961, KRISTAL 1980), die Falter wurden aber auch in Baden-Württemberg schon an einem warmen Eichenmischwaldrand registriert (SCHANOWSKI in EBERT 1997a). Die Raupe lebt an Gräsern (*Carex*- und *Cyperus*-Arten) (SCHANOWSKI in EBERT 1997a, KOCH 1856). Die Falter fliegen zwischen Mai und August in zwei Generationen.
Gefährdungsfaktoren: Feuchtgebiete und ihre spezialisierten Bewohner sind gefährdet durch die Trokkenlegung, Nutzungsintensivierung bzw. Bebauung dieser Lebensräume.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet umfasst Europa bis Japan; es reicht von Südskandinavien bis Südfrankreich, zur Alpensüdseite und Südbulgarien (SCHANOWSKI in EBERT 1997a).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Untersuchungsgebiet wurde ein Falter am 1. August 2000 an Standort S3N erfasst.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Falter wurden am Licht am Rand der Mönchbruchwiese im Jahr 2001 nachgewiesen.

***Chilodes maritimus* (Schmalflügelige Schilfeule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Art ist an Schilfbestände gebunden, wobei sie offenbar auch in kleineren Beständen existieren kann (STEINER in EBERT 1997b). Die Falter scheinen sich nicht weit von ihren Entwicklungshabitaten zu entfernen. Die Raupen leben in den Schilfhalmen von *Phragmites australis*; sie überwintern. Die Falterflugzeit liegt im Juli und August (STEINER in EBERT 1997b).
Gefährdungsfaktoren: Zum einen verschwinden Röhrichtbestände durch Trockenlegung oder Uferbebauung. Zum anderen besteht eine Gefährdung der in den Schilfhalmen lebenden Arten (außer *Chilodes maritimus* noch einige andere bereits als gefährdet eingestufte Eulenarten) durch die großflächige Mahd der Schilfbestände vor allem im Winter, da hierbei auch die überwinternden Raupen vernichtet werden. Soweit es sich um große Schilfbestände handelt und noch Teile stehenbleiben, besteht die Möglichkeit, dass die Arten aus den unbeeinträchtigten Flächen wieder einwandern. Wenn kleinere Schilfbestände aber komplett entfernt werden, werden die schilflebenden Arten dort ausgerottet.
Verbreitung: Die Art ist vorwiegend in Europa, aber jeweils nur lokal verbreitet. Sie fehlt in Südspanien und Süditalien, und die nördliche Verbreitungsgrenze reicht bis Südschweden und Karelien (STEINER in EBERT 1997b). In den Frankfurter Regionalfaunen wurde die Art bisher nicht aufgeführt. KRISTAL (1980) bezeichnet sie als selten und nennt Einzelfunde in der Ebene. Die Art ist offenbar neu für das Rhein-Main-Gebiet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter wurde am 17. August 2001 am Standort K3N registriert. Er entstammte wahrscheinlich den Schilfbeständen eines nahegelegenen Teichs.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Mormo maura* (Schwarzes Ordensband)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: *Mormo maura* ist eine charakteristische Art der gewässerbegleitenden Vegetation. Sie bewohnt bachbegleitende Hochstaudenfluren, Weiden- und Erlengebüsche sowie Pappelreihen an Bach- und Flussufern, Wassergräben, Teichränder, Seeufer und Altwasserarme in Auwäldern (STEINER in EBERT 1997b). Die Flugzeit reicht von Anfang Juli bis September. Zu den Nahrungspflanzen der nachtaktiven Raupen gehören untere Äste von Bäumen wie Weiden, Erlen, Pappeln oder Esche, aber auch zahlreiche Pflanzen der Krautschicht, Sträucher und Stauden. Die Art wird wegen der versteckten Lebensweise des Falters nicht oft nachgewiesen.
Gefährdungsfaktoren: Die Gefährdung der Art besteht vor allem in der Reduzierung oder Vernichtung der bachbegleitenden Weichholzstreifen und Auwaldreste sowie in den Fluss- und Bachbegradigungen (STEINER in EBERT 1997b).
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Nordwestafrika durch ganz Südeuropa bis Kleinasien und Palästina. Nach Norden zu liegt die Verbreitungsgrenze im Westen in Nordirland und Mittelschottland, in Mitteleuropa in Norddeutschland und Polen (STEINER in EBERT 1997b).
In Südwestdeutschland wird die Art nur sehr lokal nachgewiesen, regelmäßig aber im Bereich der Oberrheinebene und der Täler der großen Flüsse (STEINER in EBERT 1997b); in Hessen findet sie sich sehr lokal in den meisten größeren Flusstälern in erhaltenen Weichholzauen (auch der Fluss-Systeme in Mittel- und Nordhessen).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es gelang am Köder der Nachweis eines Einzeltieres im Laubwald östlich der Startbahn 18-West.

***Chloantha hyperici* (Ruderalflur-Johanniskrauteule)** (Noctuidae – Eulen)
Biotopansprüche: Ursprünglich war die Art wohl auf naturnahe Xerothermhabitate mit Johanniskrautbeständen beschränkt (BERGMANN 1954, STEINER in EBERT 1997b). Jetzt wird sie vor allem in anthropogen geschaffenen Lebensräumen wie städtischen Anlagen, Industriebrachen, Gleisanlagen und Sand- und Kiesgruben (STEINER in EBERT 1997b, NÄSSIG mündliche Mitt.) registriert. Die Raupe lebt an verschiedenen *Hypericum*-Arten (STEINER in EBERT 1997b, WIROOKS & THEIßEN 1998–99). Die Falter fliegen wahrscheinlich in mehreren Generationen zwischen April und September.
Gefährdungsfaktoren: Da es sich bei *Chloantha hyperici* um einen Arealerweiterer handelt, der offenbar neue Lebensräume nutzen kann, ist eine Gefährdung vorläufig nicht anzunehmen.
Eine weitere Art, deren Raupe an Johanniskraut lebt, ist *Actinotia polyodon*. Diese Art ist offenbar nicht so stark an xerotherme Habitate gebunden wie *Chloantha hyperici* und wird auch an frischeren Standorten wie Waldsäumen registriert. Auch diese Art wird nicht als gefährdet eingestuft.
Verbreitung: *Chloantha hyperici* ist durch ganz Südeuropa über Klein- und Vorderasien bis zum Persischen Golf und zum Kaukasus verbreitet. Die Nordgrenze verlief früher von der Loiremündung über den Nordrand der deutschen Mittelgebirge bis Mittelpolen. In Mitteleuropa galt die Art als sehr selten und war auf naturnahe Biotope beschränkt. Seit den 1980er Jahren ist sie in Ausbreitung nach Norden begriffen (Übersicht bei STEINER in EBERT 1997b). Im Jahr 1982 wurde sie nach über 100 Jahren zum ersten Mal wieder in Hessen nachgewiesen, und zwar auf der Viernheimer Heide (RÖSSLER 1881, KRISTAL 1983). Seither ist sie in Südhessen vielfach, auch im Frankfurter Raum, beobachtet worden (NÄSSIG 1987, NÄSSIG mündliche Mitteilung).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: *Chloantha hyperici* wurde zusammen mit *Actinotia polyodon*, der verwandten, ebenfalls an Johanniskraut lebenden Art, am 11. Mai 2000 im Untersuchungsgebiet an Standort S3N mit jeweils einem Exemplar registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter von *Chloantha hyperici* wurde am 17. August 2001 am Standort K3N am Köder registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: A. HORNEMANN (brieflich) fand die Art einzeln in den letzten Jahren in der Heidefläche westlich der Startbahn 18-West als Raupe und zog daraus den Falter.

***Cosmia affinis* (Rotbraune Ulmeneule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Art ist an Ulmenbestände gebunden. Die Falterflugzeit reicht von Juni bis Oktober. Die Raupen leben an Ulmen; Funde an anderen Laubbäumen bedürfen einer Bestätigung (STEINER in EBERT 1997b, WIROOKS & THEIßEN 1998–99).
Gefährdungsfaktoren: In den letzten Jahrzehnten fielen viele Ulmen einer Pilzkrankheit, die durch den Ulmensplintkäfer verbreitet wird, zum Opfer. Da zum Teil auch keine Ulmen im Forst mehr nachgepflanzt werden, sind alle auf Ulmen angewiesenen Insektenarten vom Aussterben bedroht.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Europa bis Japan und von Südschweden bis Marokko. Sie war früher wohl regelmäßig zu finden, aber nur in den Auwäldern der Flusstäler häufig (BERGMANN 1954). KOCH (1856) nennt Funde aus dem Stadtgebiet Frankfurt aus den 1930er Jahren und von STEEG (1961) liegen keine Angaben für den Stadtwald Frankfurt vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die rezenten Funde stammen nicht aus dem Untersuchungsgebiet; ein Falter wurde am 9. Juli 1995 am Rohsee (Standort S6N) gefangen (ZUB & NÄSSIG 1996), fünf Raupen fanden sich in einem Stammeklektor an einer Ulme mit Leerungsdatum 31. Mai 2000 im Cleeischen Wäldchen, Abteilung 77 im Stadtwald.
Eine weitere, nah mit *Cosmia affinis* verwandte Art, nämlich *Cosmia diffinis*, ist ebenfalls an Ulmen gebunden, auf denen die Raupe lebt. Diese Art wurde früher auch in Frankfurt nachgewiesen, und zwar an Alleebäumen (KOCH 1856); sie scheint sogar noch häufiger als *C. affinis* gewesen zu sein. Sie ist wärmeliebend und war daher auch in Parklandschaften zu finden (BERGMANN 1954). Aus dem Frankfurter Raum liegen schon seit den 1930er Jahren keine Funde mehr vor; in Südhessen wurde sie in den 1970er Jahren noch gefunden (KRISTAL 1980). Bundesweit ist sie als stark gefährdet eingestuft (PRETSCHER 1998). Aus Hessen sind derzeit keine aktuellen Bestände mehr bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter wurde am 31. Juli 2001 am Standort K2N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Agrochola laevis* (Ockerbraune Herbsteule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deuschland 3.
Biotopansprüche: Die Art ist an lichte trockene Eichenwälder gebunden. Sie wird vor allem an warmen Eichenwaldrändern nachgewiesen. Offenbar profitierte sie von der früher verbreiteten Mittelwaldbewirtschaftung (STEINER in EBERT 1997b). Die Jungraupen leben an Eichen, die erwachsenen Raupen in der Krautschicht, beispielsweise an Ampfer (KOCH 1856, STEINER in EBERT 1997b). Die Flugzeit liegt im September und Oktober; verbreitete Angaben von Faltern bereits im August werden von STEINER (in EBERT 1997b, siehe dort) bezweifelt.
Gefährdungsfaktoren: Wärmeliebende lichte Eichenwälder, auf die die Art angewiesen ist, sind als Biotope in ihrem Bestand bedroht. Die Aufgabe der Bewirtschaftungsweise Nieder- und Mittelwald führt zum Aufwachsen der Eichenbuschwälder. Waldmäntel werden verkleinert und vereinheitlicht, so dass sie ihren Strukturreichtum verlieren und wärmeliebende Arten dort keinen Lebensraum finden. Vielfach werden auf Sandböden Eichenwälder in Nadelforste umgewandelt. Entsprechend sind Arten, die auf solche Lebensräume angewiesen sind, in ihrem Bestand bedroht.
Verbreitung: *Agrochola laevis* ist in Süd- und Mitteleuropa lückenhaft verbreitet, das Gesamtverbreitungsgebiet reicht von Frankreich bis zum Kaukasus. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft in Deutschland über Rheinland-Pfalz, Hessen, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern nach Nordpolen (HEINICKE & NAUMANN 1980–82, STEINER in EBERT 1997b). Im Frankfurter Raum war die Art wohl immer selten; KOCH (1856) und LOMMATZSCH (1930–31, für den Bad Vilbeler Wald) führen sie zwar auf, allerdings mit der Flugzeitangabe Anfang August, so dass Zweifel an der Richtigkeit der Zuordnung der Art bestehen; möglicherweise handelt es sich um den Zeitpunkt des Schlüpfens des Falters in der Zucht, da damals vor allem Raupen gesucht wurden. STEEG (1972) nennt sie bei den Arten, die seit 15 Jahren nicht mehr nachgewiesen wurden; bei KRISTAL (1980) fehlt die Art, ebenso bei HACKER & KOLBECK (1996).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Falter wurden am Licht am 15. September 2000 am Standort 2 und am 24. September 2000 am Standort S3N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Am Licht wurden Falter am 23. September 2001 und am 10. Oktober am Standort K3N sowie am 24. Oktober 2001 am Standort K1N registriert. In

einem Stammeklektor an einer Eiche im Stadtwald von Kelsterbach (K24E, Abteilung 23A) mit Leerungsdatum 1. Oktober 2001 fanden sich 16 Falter.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Lithophane furcifera **(Braungraue Holzeule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art.
Biotopansprüche: *Lithophane furcifera* besiedelt Erlen- und Birkenbestände in Bruchwäldern und Niedermooren, in Talniederungen, in der Uferzone von Flüssen, Bächen und Teichen. Am Rand von frischen bis feuchten Laub- und Mischwäldern mit Bächen und Wassergräben kommt sie ebenso vor wie an schmalen Erlenstreifen von Bächen (STEINER in EBERT 1997b).
Die Hauptflugzeiten sind Ende August bis Mitte Oktober und nach der Winterruhe der Falter wieder März und April. Die wichtigsten Nahrungspflanzen der Raupen sind Erlen und Birken, daneben Eiche.
Gefährdungsfaktoren: Die Habitate dieser Art sollten nicht durch Entwässerung, Abholzung, Straßenbau oder Bau von Siedlungen und Industrieanlagen zerstört werden.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über Mitteleuropa, wo sie nördlich bis Mittelengland und ins mittlere Fennoskandinavien, südlich bis Nordspanien, zum Alpensüdrand und bis Südbulgarien vorkommt. Im Osten geht die Verbreitung bis zum Schwarzmeergebiet, dem Kaukasus und Westsibirien (STEINER in EBERT 1997b). In Süddeutschland weist die Art eine nur sehr lokale Verbreitung auf. Sie besiedelt dabei große Teile des Oberrheingrabens (STEINER in EBERT 1997b). In Hessen ist sie in den letzten etwa 30 Jahren stark zurückgegangen (KRISTAL 1980, NÄSSIG mündliche Mitteilung); die letzten bekannten Fundorte liegen im weiteren Bereich des Oberrheingrabens.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde am Nordrand der nassen Mönchbruchwiesen am Rande eines Erlenbruchwaldes nachgewiesen.

Xylena vetusta **(Braune Moderholzeule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Lebensraum sind Wiesen und sonstige offene Habitate frischer bis feuchter Standorte sowie Waldränder und Binnensäume (STEINER in EBERT 1997b; auch BERGMANN 1954). Die Falterflugzeit beginnt im September; die Falter überwintern und werden im darauf folgenden Frühjahr bis April und Mai gefunden. Der Name Moderholzeule rührt von der Färbung her, die dem Falter in Ruhehaltung das Aussehen eines Stücks modernden Holzes verleiht. Die Falter kommen nur sehr selten zum Licht, können aber geködert werden. Die Raupen leben im Mai und Juni an niedrigen Pflanzen.
Gefährdungsfaktoren: Da die Falterflugzeit vorwiegend im Herbst, Winter und sehr zeitigen Frühjahr liegt, einer Zeit, in der selten im Freiland Faltererfassungen durchgeführt werden, da sie auch selten am Licht nachgewiesen werden und sie sich am Köder scheu verhalten, bestehen große Lücken in der Kenntnis ihrer Verbreitung in Deutschland. Auch als Raupe wird die Art nicht häufig gefunden. Wie selten sie tatsächlich ist, ist noch nicht abzuschätzen. In intensiv genutzten Offenlandbiotopen kann die Raupe kaum überleben.
Verbreitung: Die Art ist von Westeuropa bis Mittelsibirien verbreitet; im Norden kommt sie bis zum Polarkreis vor, im Süden, mehr lokal, bis Marokko (STEINER in EBERT 1997b).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Untersuchungsgebiet wurde ein Falter am 4. Oktober 1995 am Standort S5N erfasst (ZUB & NÄSSIG 1996).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Apamea aquila **(Dunkle Pfeifengras-Grasbüscheleule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: *Apamea aquila* bewohnt Pfeifengrasbestände, insbesondere in Hochmoorkomplexen bzw. verheideten Hochmooren (MEIER 1989). Die Flugzeit dauert von Ende Juni bis Mitte August. Die Raupen leben monophag an Pfeifengras (*Molinia*).
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung besteht durch Meliorationsmaßnahmen, die zur Vernichtung der Habitate und der *Molinia*-Bestände führen.

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über Europa bis Vorderasien und mit einem Teilareal bis Ostasien (STEINER in EBERT 1997b). Die diskutierte disjunkte Verteilung der Art in Europa in ein nördliches und ein südliches Areal lässt sich aufgrund der aktuellen Nachweise nicht mehr halten (MEIER 1989). Die Nachweise im Untersuchungsgebiet liegen zudem genau in der Mitte dieser Teilareale und der angeblichen Verbreitungslücke; im Rhein-Main-Gebiet sind noch weitere aktuelle Fundorte bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde in mehreren Exemplaren an allen Leuchtstandorten im Untersuchungsgebiet Mörfelden nachgewiesen.

***Oligia fasciuncula* (Moorwiesen-Halmeulchen)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art.
Biotopansprüche: Laut STEINER (in EBERT 1998) sollen vor allem Wiesen, sowohl trockene als auch feuchte bis moorige, und andere Offenlandbiotope den Lebensraum darstellen. Bisher liegen dazu jedoch noch zu wenige Beobachtungen vor. Die Raupe lebt an verschiedenen Süßgrasarten und überwintert von Sommer bis April (STEINER in EBERT 1998, WIROOKS & THEIßEN 1998–99). Die Falterflugzeit liegt zwischen Mai und Juli.
Verbreitung: Es handelt sich um eine atlantomediterrane Art, die von der Iberischen Halbinsel bis Westeuropa verbreitet ist. Vom nördlichen Westeuropa breitete sie sich vor allem während des 20. Jahrhunderts nach Osten bzw. – unter weitgehender Umgehung der Mittelgebirge – nach Süden aus sowie nach Nordeuropa. In Hamburg wurde sie 1883 nachgewiesen, in Berlin 1921, im Harz 1950. Heute ist sie von Skandinavien, dem Baltikum und Polen nach Süden bis Ex-Jugoslawien, Bulgarien und Rumänien bekannt (HEINICKE & NAUMANN 1980–82, STEINER in EBERT 1998). Im südhessischen Raum gibt es bisher nur Nachweise aus dem südhessischen Ried und dem vorderen Odenwald (KRISTAL 1980). Die Funde in den Untersuchungsgebieten stellen die ersten Nachweise für den Frankfurter Raum dar.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Falter wurden am Licht am 7. Juni 2000 am Standort S1N und am 13. Juni 2000 am Standort S4N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter wurde am 24. Juni 1998 bei einem Lichtfang in der Heidefläche (Abteilung 364/363) von W. NÄSSIG und J. ROTH nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Falter wurde am Licht am Rande der Mönchbruchwiese im Jahr 2001 erfasst.

***Calamia tridens* (Grüneule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art.
Biotopansprüche: *Calamia tridens* bewohnt offene, sonnige, trockene und magere Standorte. Man trifft sie an steinigen und felsigen, lückig bewachsenen, sonnenexponierten Hängen und Böschungen. Am Oberrhein kommt die Art insbesondere auf Sandmagerrasen vor. Aber auch in xerophilen Saumgesellschaften und an Bahndämmen findet man sie (STEINER in EBERT 1998). Die Flugzeit dauert von Anfang Juli bis Ende August. Die Raupe lebt an Gräsern, die Eier überwintern.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung besteht durch Rückgang der Sandmagerrasen, Kultivierung, Sukzession sowie Eutrophierung.
Verbreitung: Die Art kommt in Europa im Süden bis Südspanien, Mittelitalien, Nordgriechenland und Bulgarien sowie im Norden bis zur Westküste Irlands, Dänemarks, Südschwedens und Südfinnlands vor. Im Osten reicht die Verbreitung bis Ost-Turkistan (STEINER in EBERT 1998). Aufgrund der ökologischen Ansprüche kommt sie in den wärmebegünstigten Gebieten vor (STEINER in EBERT 1998), so auch im Rhein-Main-Gebiet und im Hessischen Ried (KRISTAL 1980).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde auf der trockenen, heidereichen Hochspannungstrasse auf Sand westlich der Startbahn 18-West nachgewiesen.

Sedina buettneri (**Büttners Schrägflügeleule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: *Sedina buettneri* bewohnt feuchtes Wiesengelände mit Beständen der Sumpfsegge, oft grenzen sie an Bruch- und Auwälder an (STEINER in EBERT 1998).
Die Raupe lebt vermutlich an Sumpfsegge (*Carex acutiformis*) oder Schwaden-Arten (*Glyceria* spp.).. Durch die späte und kurze Flugzeit Ende September bis Mitte Oktober wurde die Art lange Zeit nur selten gefunden.
Gefährdungsfaktoren: Hauptsächlich gefährdet durch Biotopzerstörung, Entwässerung, Kultivierung und Bebauung ihrer Habitate.
Verbreitung: Die Art ist lokal in Mitteleuropa verbreitet, im Norden bis in das südliche Skandinavien und Nordfrankreich, im Süden bis Südwestfrankreich, Schweiz, Österreich, Ungarn und nach Osten bis zum Ural; sie wird auch im Kaukasus und Ostasien gefunden (STEINER in EBERT 1997b).
Als Art der vorwiegend planaren Stufe hat sie in Südwestdeutschland einen Verbreitungsschwerpunkt in der Oberrheinebene (STEINER in EBERT 1998). KRISTAL (1980) wies sie lokal bei Bensheim, Biblis und Darmstadt nach.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die biotoptreue Art konnte nur am Rande der Feuchtwiesen des Mönchbruchs nachgewiesen werden.

Anarta myrtilli **(Heidekraut-Bunteule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Die Art ist an das Vorkommen von *Calluna*-Beständen gebunden. In Hessen sind dies vor allem die südhessischen Heidevorkommen auf trockenen Sandböden. Während beispielsweise die Eule *Lycophotia porphyrea*, die ebenfalls als Raupe an *Calluna vulgaris* lebt, offenbar nicht auf großflächige Heidebestände angewiesen ist und auch in Waldbiotopen in Mittelgebirgslagen Hessens regelmäßig nachgewiesen wird, ist *Anarta myrtilli* wahrscheinlich mehr eine Art des Offenlands mit größeren Heidebeständen. Die Falter sind tagaktiv und fliegen in zwei Generationen zwischen Mai und August. Die Raupen können bis in den Herbst an *Calluna*-Pflanzen fressend beobachtet werden; die Puppe überwintert.
Gefährdungsfaktoren: *Calluna*-Bestände, insbesondere auf trockenen Sandböden, sind durch Nutzungsänderung wie Bebauung, Aufforstung und vor allem Sukzession, Eutrophierung und Vergrasung ganz gravierend in ihrem Bestand bedroht. Durch den Verlust ihrer Lebensräume ist auch *Anarta myrtilli* bedroht. In Hessen dürfte sie in der zu erstellenden Roten Liste als gefährdet eingestuft werden.
Verbreitung: Die Art ist in ganz Europa bis zum Ural verbreitet, im Süden bis Mittelitalien und zur Adria, im Norden zu den Britischen Inseln und Fennoskandien (EBERT 1998). KOCH (1856), LOMMATZSCH (1930–31) und HEPP (1930–31) führen *Anarta myrtilli* für den Stadtwald Frankfurt auf. KOCH gibt als Fundort auch die „Schwanheimer Almeyen“ an. STEEG (1961) bezeichnet sie als häufig überall, wo Heidekraut wächst. Dagegen fand KRISTAL (1980) sie bis 1968 zahlreich, doch durch Aufwachsen von Bäumen verschwand sie in seinem Untersuchungsraum im südhessischen Ried.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter wurde am 17. August 2001 am Licht am Standort K3N registriert. Außerdem wurde ein Falter in einer Bodenfalle in der Randzone im Heidegebiet, Leerungsdatum 3. Mai 2000, erfasst.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: A. HORNEMANN (brieflich) fand auf der Heidefläche westlich der Startbahn 18-West bis in die Mitte der 1990er Jahre wenige Falter sowie einmal eine Raupe.

Mythimna turca **(Rotbraune Graseule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Die Art wird in Hessen vor allem in Laubwaldbiotopen frischer bis feuchter Standorte registriert, und zwar besonders in wärmebegünstigten Wäldern Südhessens; in den Mittelgebirgen wurde sie nicht nachgewiesen. Die Raupen leben an verschiedenen Gräsern und überwintern. Die Falterflugzeit liegt im Juni und Juli.

Gefährdungsfaktoren: In Südhessen scheint die Art in den letzten zehn Jahren in ihren Beständen eher zugenommen, zumindest nicht abgenommen zu haben. KRISTAL (1980) dagegegen schreibt von einer Abnahme in den 1970er Jahren, jedoch auch von jahrweisen und lokalen Bestandsschwankungen.
Verbreitung: In Europa und nach Osten bis Japan verbreitet, im Norden bis Südschweden und -finnland, im Süden bis Nordspanien und Norditalien (STEINER in EBERT 1998). Die Art war schon zu KOCHs (1856) Zeiten Bestandteil der Schmetterlingsfauna des Stadtwalds. KOCH fand sie sehr selten; zu dieser Zeit wurde nach Raupen gesucht, und diese halten sich tagsüber in einem Versteck in der Bodenvegetation auf. Auch in den 1930er Jahren wurden Raupen nur selten gefunden (HEPP 1930–31, LOMMATZSCH 1930–31).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: *Mythimna turca* wurde im Untersuchungsgebiet in allen Jahren und an allen Standorten mit mehreren Exemplaren am Licht festgestellt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Falter wurden am Licht an allen drei Standorten im Juni und Anfang Juli 2001 in großer Anzahl registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Falter wurden am Licht an allen Standorten in beiden Untersuchungsjahren in großer Anzahl registriert.

***Mythimna straminea* (Spitzflügel-Graseule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Lebensraum sind vor allem Schilfröhrichte sowie (in wenigen Fällen) andere Feuchtbiotope. Die Nahrungspflanzen der Raupen sind *Phragmites* und *Carex*-Arten (KOCH 1856, STEINER in EBERT 1998). Tagsüber verbergen sich die Raupen in den Halmen, wo sie auch überwintern, nachts fressen sie an Blättern. Nach der Überwinterung sind die Raupen in Mai/Juni erwachsen (= verpuppungsreif). Trotz dieser verborgenen Lebensweise sind sie häufig parasitiert (KOCH 1856). Die Falterflugzeit liegt im Juni und Juli.
Gefährdungsfaktoren: Mähen bzw. Abbrennen von Schilfflächen im Winterhalbjahr vernichtet die überwinternden Raupen. Erheblich gravierender wirken sich aber bei allen auf Schilf- bzw. Feuchtbiotope beschränkten Arten Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Nutzung und Kultivierung bzw. Bebauung der Flächen aus (HOCK & VORBRÜGGEN 1997). Die bei KOCH (1856) aufgeführten Feuchtbiotope des Frankfurter Raums (beispielweise Niederräder Bruch) sind längst bebaut. Wenn in den kommenden Jahren für die Rote Liste der Eulen in Hessen die aktuellen Funde durch die Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen zusammengestellt werden, wird man *Mythimna straminea,* besonders für Südhessen mindestens als gefährdet einstufen müssen. (In Mittel- und Nordhessen stellt sich die Situation möglicherweise anders dar, da die Art in den Mittelgebirgen wahrscheinlich nur sehr spärlich vorkommt.)
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet umfasst Mittel- und Südeuropa und reicht von Nordwestafrika bis zum südlichen Fennoskandien; im Mittelmeergebiet wurde die Art nur lokal nachgewiesen (STEINER in EBERT 1998). In der Umgebung von Frankfurt war diese Art früher wahrscheinlich nicht selten (KOCH 1856). STEEG (1961) führt nur Funde aus den 1930er Jahren auf (Buchrainweiher, heutiges Stadtwaldgebiet).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der einzige aktuelle Nachweis gelang am 25. Juli 1995 am Standort S6N (Rohsee) außerhalb des Untersuchungsgebiets. Der Fund ist nicht in ZUB & NÄSSIG (1996) aufgeführt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Falter wurde am Licht im Jahr 2001 am Rand der Mönchbruchwiese registriert.

***Orthosia miniosa* (Rötliche Kätzcheneule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Lebensraum sind vor allem (lichte) Eichenwälder; die Art wird als wärmeliebend angesehen. HACKER & KOLBECK (1996) bezeichnen *Orthosia miniosa* als Charakterart der Eichenniederwälder und Mittelwälder, deren Raupen bevorzugt an Stockausschlägen und Büschen der Eichen leben.
Orthosia miniosa gehört zu den sogenannten Kätzcheneulen. Mit diesem Begriff bezeichnet man die Arten der Gattung *Orthosia*, deren Falter zur Zeit der Weidenkätzchenblüte (März/April) fliegen. Sie können ab der Dämmerung bei der Nahrungsaufnahme an Weidenkätzchen beobachtet werden und lassen sich auch von Wein-Zucker-Köder anlocken. Die Weibchen legen die Eier in Blüten- und

Blattknospen und -triebe. Bei *Orthosia miniosa* sind Hauptnahrungspflanzen *Quercus*-Arten. Die Raupen schlüpfen mit dem Laubaustrieb und verpuppen sich im Mai/Juni.
Gefährdungsfaktoren: Die Art ist beschränkt auf die lichten Eichenwälder wärmebegünstigter Standorte der Ebene. Als Gefährdungsursache gilt dasselbe wie für die anderen Arten dieses Lebensraums: Wärmeliebende lichte Eichenwälder, auf die die Art angewiesen ist, sind als Biotope in ihrem Bestand bedroht. Die Aufgabe der Bewirtschaftungsweise Nieder- und Mittelwald führt zum Aufwachsen der Eichenbuschwälder. Waldmäntel werden verkleinert und vereinheitlicht, so dass sie ihren Strukturreichtum verlieren und wärmeliebende Arten dort keinen Lebensraum finden. Vielfach werden auf Sandböden Eichenwälder in Nadelforste umgewandelt.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet umfasst Europa und Russland und reicht vom südlichen Fennoskandien bis zum Mittelmeerraum und Kleinasien (EBERT 1998). Es handelt sich um eine Art der Ebene und des Hügellandes; in den hessischen Mittelgebirgen wird sie nur selten nachgewiesen (ZUB unveröffentlicht).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: *Orthosia miniosa* wurde am 22. April 1996 am Standort S5N (Neuheeg) und am 10. April 1996 am Standort S6N (Rohsee, außerhalb des Untersuchungsgebiets) registriert (ZUB & NÄSSIG 1996).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Falter wurden am Licht im April an den Standorten K1N und K3N nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Falter wurde im Jahr 2001 am Licht im Wald östlich der Startbahn 18-West nachgewiesen.

***Noctua orbona* (Schmalflügelige Bandeule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: *Noctua orbona* wird als wärmeliebende Art angesehen, denn sie wird in xerothermen Biotopen des Offenlands sowie an Waldsäumen nachgewiesen (HACKER 1995, STEINER in EBERT 1998); die ähnliche Art *Noctua comes* ist dagegen ausgesprochen euryök. Die Raupen von *Noctua orbona* leben wahrscheinlich polyphag in der Krautschicht und kommen nur nachts zum Fressen aus ihrem Versteck; sie überwintern von August bis Mai. Die Falterflugzeit liegt zwischen Juni und September; offenbar legen die Falter gewöhnlich eine Sommerruhepause ein.
Gefährdungsfaktoren: Wärmeliebende lichte Eichenwälder, auf die die Art angewiesen ist, sind als Biotope in ihrem Bestand bedroht. Die Aufgabe der Bewirtschaftungsweise Nieder- und Mittelwald führt zum Aufwachsen der Eichenbuschwälder. Waldmäntel werden verkleinert und vereinheitlicht, so dass sie ihren Strukturreichtum verlieren und wärmeliebende Arten dort keinen Lebensraum finden. Vielfach werden auf Sandböden Eichenwälder in Nadelforste umgewandelt. Dadurch sind wärmeliebende Arten wie *Noctua orbona* in ihrem Bestand bedroht.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet umfasst Europa, Vorder- und Mittelasien und reicht von Mittelschweden bis Nordafrika (STEINER in EBERT 1998). Die Art wird in Hessen und den südlichen Bundesländern seltener nachgewiesen als die sehr ähnlich aussehende *Noctua comes*; in Norddeutschland ist sie stellenweise häufiger als diese (HEINICKE & NAUMANN 1980–82). Ältere Literaturangaben zur Verbreitung dieser beiden Arten sind nicht zuverlässig, da die Artnamen in einigen Standardwerken bis in die 1960er Jahre genau gegensätzlich zum heutigen Gebrauch verwendet wurden und noch eine dritte Art – *Noctua interposita* – in diese Namensverwirrung miteinbezogen ist (STEINER in EBERT 1998). *Noctua orbona* wurde tatsächlich schon zu Zeiten KOCHS (1856) bei Frankfurt nachgewiesen; seine Angaben, vor allem die Bezugsliteratur (TREITSCHKE 1825), sind eindeutig.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Falternachweise im Untersuchungsgebiet erfolgten am 9. Juli 1995 und am 10. September 1998 am Standort S5N (Neuheeg), am 2. Juni 1999 am Standort S4N sowie am 10. Juli 2001 am Standort S2N.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Falter wurden am 26. Juni 2001 am Standort K1N, am 6. Juli und am 31. Juli 2001 am Standort K2N am Licht registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In beiden Untersuchungsjahren wurde an mehreren Standorten je ein Falter am Licht registriert.

***Epilecta linogrisea* (Silbergraue Bandeule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: *Epilecta linogrisea* ist eine wärmeliebende Art, die besonders im Bereich von Waldsäumen, vorwiegend auf Sand, nachgewiesen wird (BERGMANN 1954, STEINER in EBERT 1998). Die Raupen leben polyphag in der Krautschicht, beispielsweise an *Primula* (KOCH 1856). Sie überwintern versteckt in der Bodenstreu. Die Falterflugzeit liegt zwischen Juli und September; auch bei dieser Art wird vermutet, dass die Imagines eine Sommerruhepause in einem Versteck einlegen (STEINER in EBERT 1998).
Gefährdungsfaktoren: Da die Art vorwiegend im Saumbereich lichter Eichen- (und Kiefern-)Wälder registriert wird, gilt für sie dasselbe wie für die anderen Arten dieses Lebensraums: Wärmeliebende lichte Eichenwälder sind als Biotope in ihrem Bestand bedroht. Die Aufgabe der Bewirtschaftungsweise Nieder- und Mittelwald führt zum Aufwachsen der Eichenbuschwälder. Waldmäntel werden verkleinert und vereinheitlicht, so dass sie ihren Strukturreichtum verlieren und wärmeliebende Arten dort keinen Lebensraum finden. Vielfach werden auf Sandböden Eichenwälder in Nadelholzforste umgewandelt.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet umfasst Süd- und Mitteleuropa und reicht von Nordwestafrika bis Vorderasien. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch Nordfrankreich, Belgien, Norddeutschland, Südnorwegen und -schweden bis Estland und Polen (HEINICKE & NAUMANN 1980–82, STEINER in EBERT 1998). Die Art war auch früher ein Bestandteil der Fauna des Stadtwaldes Frankfurt (KOCH 1856, LOMMATZSCH 1930–31, 1932, STEEG 1961).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Falter wurden am 16. August 1995 und am 10. September 1998 am Standort S5N (Neuheeg) am Licht registriert; ein Falter wurde am 25. August 2001 am Standort S1N erfasst.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter wurde am 14. August 2001 am Standort K1N am Licht erfasst.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In beiden Untersuchungsjahren wurden Falter im Wald östlich der Startbahn 18-West und im Laubwald am Rand der Hochspannungstrasse nachgewiesen.

***Agrotis crassa* (Breitflügelige Erdeule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Die Art wird vor allem in Sandbiotopen nachgewiesen wie Sandmagerrasen, Brachflächen, Industrie- und Bahnhofsgelände sowie lichten Eichen- und Kiefernwäldern auf Sand. Der Rohsee-Standort gehört nicht zum typischen Lebensraum. Die Raupen leben an Wurzeln von Süßgräsern und krautigen Pflanzen („Erdraupen"). Sie überwintern in Erdhöhlen. Die Falterflugzeit liegt vor allem im August.
Gefährdungsfaktoren: *Agrotis crassa* scheint in einigen Gebieten in ihren Beständen zuzunehmen (Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen 1995, STEINER in EBERT 1998): Die Lebensräume, Sandmagerrasen und ähnliche Offenlandbiotope, sind jedoch stark im Rückgang begriffen, so dass die Art bundesweit in der Vorwarnliste eingestuft ist.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet umfasst Mittel- und Südeuropa mit dem Mittelmeerraum, Mittelasien und Sibirien. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft von Nordfrankreich durch Deutschland (HEINICKE & NAUMANN 1980–82: Wiesbaden—Bayreuth—Berlin) bis Russland (STEINER in EBERT 1998). In den früheren Faunenlisten der Umgebung Frankfurts (einschließlich STEEG 1961) ist die Art nicht verzeichnet, in Sandgebieten Südhessens ist sie regelmäßig zu finden (KRISTAL 1980, ZUB unveröffentlicht).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Männchen wurde am 16. August 1995 am Standort S6N (Rohsee) außerhalb des Untersuchungsgebiets am Licht registriert und hätte zwischen den vielen Faltern von *Agrotis segetum* leicht übersehen werden können (ZUB & NÄSSIG 1996).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Falter wurde 2001 an einem Waldstandort östlich der Startbahn 18-West nachgewiesen.

***Agrotis vestigialis* (Kiefernsaateule)** (Noctuidae – Eulen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Bemerkenswerte Art.
Biotopansprüche: Diese Art besiedelt ähnliche Lebensräume wie *Agrotis crassa*. Sie ist ebenso an Sandböden gebunden und wird auf Sandmagerrasen, Brachflächen und lichten Sandkiefernwäldern nachgewiesen. Die Raupe lebt vorwiegend an Süßgräsern und in Nord- und Ostdeutschland auch an Kiefernjungpflanzen (HEINICKE & NAUMANN 1980–82). Die Flugzeit liegt vor allem im August (STEINER in EBERT 1998).
Gefährdungsfaktoren: Da die Art vor allem auf Sandmagerrasen angewiesen ist, die stark im Rückgang begriffen sind, ist sie durch Gefährdung ihrer Lebensräume bedroht. In Hessen wird die Art in der zu erstellenden Roten Liste als gefährdet eingestuft werden.
Verbreitung: Von Spanien bis Sibirien und zum Amur verbreitet; während sie im Norden bis zu Gebieten jenseits des Polarkreises vorkommt, verläuft die südliche Verbreitungsgrenze durch Italien und nördlich des Balkans zum Schwarzen Meer (STEINER in EBERT 1998). Sie wurde früher einzeln um Frankfurt auf sandigen, trockenen Stellen beobachtet, auch im Schwanheimer Wald (KOCH 1856) und im Schwanheimer Sand (HEPP 1930–31, STEEG 1961). In Sandgebieten mit Kiefern in Südhessen registrierte KRISTAL (1980) eine Zunahme.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter wurde am 24. September 2001 am Licht am Standort K1N registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: A. HORNEMANN (brieflich) fand auf der Heidefläche westlich der Startbahn 18-West Ende der 1990er Jahre einzelne Falter am Tag an Blüten saugend.

***Meganola strigula* (Hellgraues Graueulchen)** (Nolidae – Kleinbärchen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Die Falter werden vorwiegend in Eichenwäldern nachgewiesen, besonders im Bereich der Waldsäume oder des Jungwuchses. Die Nahrungspflanze der Raupe ist *Quercus*. Über die Lebensweise der Raupen ist sonst nichts bekannt (STEINER in EBERT 1994b). Die Falterflugzeit liegt im Juni und Juli.
Gefährdungsfaktoren: Wenn die Art, wie sich bisher abzeichnet, auf reich strukturierte Waldsäume mit Eichen angewiesen ist, ist sie wegen des Rückgangs solcher Lebensräume in ihrem Bestand gefährdet. In Mittelhessen wurde sie bereits in der Roten Liste mit V eingestuft, in Nordhessen ist der Datenbestand für eine Einstufung unzureichend.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet umfasst Europa bis Südengland und Südskandinavien und reicht ostwärts bis Kleinasien (STEINER in EBERT 1994b). Da die Noliden klein und unscheinbar sind, werden sie häufig für Kleinschmetterlinge gehalten. KOCH (1856) führt *Meganola strigula* auch tatsächlich bei den Kleinschmetterlingen, nämlich den Pyralidae (Zünsler), auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Falter wurden am 9. Juli 1995 am Standort S5N (Neuheeg), am 24. Juli 1998 am Standort S4N und am 21. Juni 2000 am Standort S3N am Licht registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter wurde am 26. Juni 2001 am Standort K1N am Licht registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Meganola albula* (Weißliches Graueulchen)** (Nolidae – Kleinbärchen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3 (RP Darmstadt: nicht gefährdet), Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Lebensräume sind vor allem Saumbereiche von Laubwäldern mit Brombeer- und Himbeerbeständen. Die Raupen leben an diesen *Rubus*-Arten, sie überwintern. Die Falter fliegen zwischen Juni und August.
Gefährdungsfaktoren: In Südhessen wird *Meganola albula* noch nicht als gefährdet angesehen, jedoch ist sie auf strukturreiche Waldsäume angewiesen. Wie bei der vorigen Art *Meganola strigula* liegt im Rückgang solcher Lebensräume eine Gefährdung begründet. Da die Art wärmeliebender ist als die vorige und nur in der Ebene und im Hügelland vorkommt, nicht in den Mittelgebirgen, erfolgte die Einstufung von *Meganola albula* für ganz Hessen als gefährdet (LANGE & ROTH 1999).

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet umfasst Europa bis Südengland und Südskandinavien und reicht bis Japan. Im nördlichen Mitteleuropa hat sich die Art in den letzten 150 Jahren ausgebreitet (STEINER in EBERT 1994b).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Falter wurde am 9. Juli 1999 am Standort S4N am Licht registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Falter wurde am 17. Juli 2001 am Standort K3N am Licht registriert, drei Falter bei einem Lichtfang am 24. Juni 1998 im Heidegebiet, Abteilung 364/363, von W. NÄSSIG und J. ROTH.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Je ein Falter wurde im Jahr 2001 am Rand der Mönchbruchwiese und im Wald am Rand der Hochspannungstrasse am Licht registriert.

***Thumata senex* (Rundflügel-Flechtenbärchen)** (Arctiidae – Bärenspinner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen V, Rote Liste Deutschland V.
Biotopansprüche: Lebensraum sind Feuchtbiotope, insbesondere Auwaldlichtungen (BERGMANN 1953, EBERT 1997a), also offene, aber eher windgeschützte Feuchtflächen (WEIDEMANN & KÖHLER 1996). Die Nahrungspflanzen der Raupen sind unbekannt. Es handelt sich wahrscheinlich um Flechten, Moose und Algen. Raupen wurden einige Male aus der niedrigen Vegetation gestreift (WEIDEMANN & KÖHLER 1996, WIROOKS & THEIßEN 1998–99). Sie sollen in Sumpfgräsern zwischen aufeinanderliegenden dürren Blättern überwintern (KOCH 1856). Die Falter fliegen zwischen Juni und August.
Gefährdungsfaktoren: Die Art geht in ihren Beständen zurück, weil Feuchtbiotope trockengelegt und einer Nutzung unterzogen werden, womit sie als Lebensraum für Feuchtgebietsarten nicht mehr in Frage kommen.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von Westeuropa bis zum Ural und vom Polarkreis bis Norditalien, zum Balkan und Kleinasien (EBERT 1997a). Alle unter dem deutschen Begriff Flechtenbärchen zusammengefassten Arten sind klein und unauffällig und werden bei faunistischen Erfassungen wahrscheinlich häufig übersehen. Im Frankfurter Raum wurde *Thumata senex* regelmäßig nachgewiesen (KOCH 1856, STEEG 1972).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der einzige rezente Nachweis erfolgte am 25. Juli 1995 an Standort S5N (Neuheeg) (ZUB & NÄSSIG 1996).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwei Falter wurden bei einem Lichtfang am 24. Juni 1998 im Heidegebiet, Abteilung 364/363, von W. NÄSSIG und J. ROTH registriert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Falter wurden am Rand der Mönchbruchwiese im Jahr 2001 am Licht registriert.

***Pelosia muscerda* (Mausgraues Flechtenbärchen)** (Arctiidae – Bärenspinner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: *Pelosia muscerda* lebt in Auwäldern und krautreichen Auwaldlichtungen, Erlenbrüchen, erlenreichen Feuchtwiesen und Niedermooren, Erlen-Eschen-Wäldern und Eichen-Hainbuchen-Wäldern sowie in krautreichen Buchen-Tannen-Wäldern an feuchten, meist mit Schilf bestandenen Standorten. Auch auf Streuwiesen und Seggenrieden mit Laubgehölzen ist sie anzutreffen (EBERT in EBERT 1997a). Genauso werden feuchte Sekundärwälder (Kiefernforste und Kiefernmischwälder im Bereich ehemaliger Auwälder) besiedelt (NÄSSIG mündliche Mitteilung).
Die Flugzeit reicht von Anfang Juni bis Mitte September. Die Raupen leben vermutlich an Flechten.
Gefährdungsfaktoren: Durch Baumaßnahmen (z. B. Bau von Straßen, Industrieanlagen oder Erweiterung von Siedlungsflächen) ist der Lebensraum gefährdet. Möglicherweise belasten auch Schadstoffe aus der Luft das Nahrungssubstrat. Wegen des starken Rückgangs der Schilfgebiete und der Gefährdung der Auenökosysteme ergibt sich eine Gefährdung von *Pelosia muscerda* in Hessen (LANGE & ROTH 1999).
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von West- und Mitteleuropa bis Ostasien. Im Norden liegt die Verbreitungsgrenze im südlichen Fennoskandien (EBERT in EBERT 1997a). In Westdeutschland ist die Art schwerpunktmäßig auf die Oberrheinebene beschränkt (EBERT in EBERT 1997a), in Hessen vor allem an die Feuchtgebiete mit ausgedehnten Schilfbeständen in der Oberrheinebene gebunden (LANGE & ROTH 1999).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde in mehreren Exemplaren am Nordrand der nassen Mönchbruchwiesen am Rande eines Erlenbruchwaldes nachgewiesen.

***Spiris striata* (Gestreifter Grasbär)** (Arctiidae – Bärenspinner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 2, Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: *Spiris striata* lebt auf trockenen, gut besonnten, warmen und offenen Plätzen und Brachen, aber auch auf Waldschlägen in Eichen-Hainbuchen-Wäldern (EBERT in EBERT 1997a). Die Flugzeit erstreckt sich von Anfang Juni bis Ende Juli. Die Raupen, die auch das Überwinterungsstadium bilden, ernähren sich von Gräsern und anderen Pflanzen, z. B. Kleinem Sauerampfer und Wiesensalbei.
Gefährdungsfaktoren: Der extreme Rückgang ist vor allem durch das Verschwinden naturnaher Sandfluren durch Überbauung, Freizeitnutzung, Aufforstung oder Umwandlung in Sonderkulturen zu begründen. Weitere Ursachen für den Bestandsrückgang dürften auch in der Verbuschung der einst durch Beweidung offengehaltenen Flugstellen liegen (EBERT 1997a) sowie in der allgemeinen Eutrophierung, die ihr Zuwachsen fördert.
Verbreitung: Die Art kommt von der Iberischen Halbinsel über Mitteleuropa ostwärts bis ins Amurgebiet vor. Im Norden erreicht sie die Ostsee und die Baltischen Staaten, im Süden den nördlichen Mittelmeerraum einschließlich Apennin- und Balkanhalbinsel und Vorderasien (EBERT in EBERT 1997a). Die Art war in Süddeutschland weit verbreitet und ist extrem zurückgegangen. Ein Verbreitungsschwerpunkt dieser wärmeliebenden Art ist die Oberrheinebene (EBERT in EBERT 1997a). In Hessen ist die Art nur aus Süd- und Mittelhessen bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde als Raupe auf der heidereichen Hochspannungstrasse westlich der Startbahn 18-West von A. HORNEMANN im Jahr 2000 nachgewiesen und bis zum Falter gezogen.

***Arctia caja* (Brauner Bär)** (Arctiidae – Bärenspinner)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen nicht gefährdet (RP Darmstadt V), Rote Liste Deutschland V, BArtSchV Anlage 1.
Biotopansprüche: Die Art ist euryök und in vielen Offenland- und Waldbiotopen, hier vor allem im Bereich von Lichtungen und Säumen, zu finden. Häufig findet man Raupen, die auch dem Laien durch ihren langen braunen „Haarpelz“ auffallen, was zum Namen Brauner Bär führte; an den Seiten haben die Raupen auffällige weiße Knopfwarzen. Sie sind ausgesprochen polyphag. Wenn sie nach der Überwinterung im Juni ausgewachsen sind und nach einem Verpuppungsplatz suchen, sieht man sie häufig auch bei der Überquerung von Straßen. Raupen, die sich so wenig kryptisch verhalten, sind allerdings oft parasitiert. Die Falter fliegen im Juli und August und kommen meist erst spät, nach ein Uhr, zum Licht.
Gefährdungsfaktoren: Über den Rückgang der Bestände des Braunen Bärs wurde in den letzten Jahrzehnten vielfach berichtet (Übersicht bei WEIDEMANN & KÖHLER 1996, EBERT 1997a; KRISTAL 1980 für Südhessen). Über die Gründe ist derzeit noch zu wenig bekannt.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet umfasst West- und Mitteleuropa bis Ostasien und Nordamerika. Die nördliche Verbreitungsgrenze in Europa verläuft durch das nördliche Fennoskandien, im Süden kommt die Art bis Süditalien, zum Peloponnes und bis Vorderasien vor (EBERT 1997a). Die Art war wahrscheinlich früher überall häufig; KOCH (1856) führt gar keine Fundorte auf, sondern gibt nur Hinweise, wie man während der Raupenzucht farbliche Aberrationen der Falter erzeugen kann; ein Hinweis, dass es keine Schwierigkeit gegeben haben dürfte, Raupen zu finden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Aktuelle Nachweise des Braunen Bärs sind Raupen in Bodenfallen in der Randzone des Untersuchungsgebiets (Abteilung 223/C31) sowie außerhalb des Untersuchungsgebiets im Kesselbruch im Stadtwald Frankfurt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Euplagia quadripunctaria* (Spanische Fahne)** (Arctiidae – Bären)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3 (Südhessen V), FFH-Richtlinie Anhang II (prioritäre Art).
Biotopansprüche: Lebensräume sind vor allem Saumbiotope, Außen- und Binnensäume, offene, sonnige und trockene bis halbschattige und feuchte Flächen in Laubmischwäldern, Weg- und Straßenränder sowie blütenreichen waldnahe Gärten (EBERT 1997a). Die Falterflugzeit liegt vor allem im Juli und August. Die Raupen leben in der bodennahen Vegetation an verschiedenen Kräutern und Stauden, auch an *Rubus*-Sträuchern.
Gefährdungsfaktoren: Die Erhaltung von Magerrasen sowie von struktur- und artenreichen Waldrandbiotopen ist dringend erforderlich, Waldlichtungen dürfen nicht aufgeforstet und südexponierte Waldränder nicht begradigt werden (PRO NATURA – SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ 2000).
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht von der Iberischen Halbinsel über Mitteleuropa bis Russland, im Norden bis zum Baltikum, im Süden durch den Mittelmeerraum bis Vorderasien. Nach KOCH (1856) war die Art um Frankfurt früher häufig und wurde durch die Sammler im Stadtwald dezimiert. STEEG (1961) führt nur Funde im Taunus auf. KRISTAL (1980) fand die Art lokal, jahrweise häufig im vorderen Odenwald, wo sie auch heute noch regelmäßig nachgewiesen wird (LANGE unveröffentlicht).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Von W. PEUKER wurde am 8. August 1998 ein Falter am Licht am Rand seines Gartens, der am an den Frankfurter Stadtwald grenzenden Carl-von-Weinberg-Park liegt, registriert. Dieser Fundort befindet sich außerhalb des Untersuchungsgebiets.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.3.2.9 Laufkäfer

***Acupalpus brunnipes* (Bräunlicher Buntschnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: In Hessen in klimatisch günstiger Lage (Rhein-Main-Gebiet) auf mehr oder weniger feuchtem Sand und Lehm, an Kleingewässerufern, feuchten Heideflächen oder wechselfeuchten Rohbodenstandorten; von dort in trockenere Bereiche ausstrahlend.
Gefährdungsfaktoren: Das Verschwinden offener und nur lückig bewachsener Feuchtflächen. Derartige nicht genutzte Bereiche unterliegen häufig einer schnellen Sukzession und genügen dann nicht mehr den Ansprüchen dieser Art.
Verbreitung: Europäische Verbreitung von Nordafrika und den Azoren über die Iberische Halbinsel nach Norden bis Südschweden und im Osten bis Griechenland und Ukraine.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. 187 Individuen wurden im östlichen Stadtwald auf Rohbodenflächen (Fallenstandorte ST109B, ST110B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: 14 bzw. ein Exemplar wurden in einer ehemaligen Abbaustelle (K307B) unter der Hochspannungsleitung nördlich der A 3 und auf der sandigen Ackerbrache (K316B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: 16 Exemplare liefen auf dem Flughafengelände in die Fallen am Rande der Startbahn 18-West. Ein Exemplar wurde an einem Tümpel in der Heidelandschaft gefangen.

***Acupalpus dubius* (Moor-Buntschnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die mehr eurytope, hygrophile Art ist hauptsächlich an vegetationsreichen, schlammigen Ufern der Stillgewässer zu finden.
Gefährdungsfaktoren: Ursachen des Rückganges sind die Entwässerung der Feuchtgebiete durch den Gewässerausbau und die -pflege bzw. die Vernichtung von Kleingewässern. Verursacher sind hauptsächlich die städtisch-industriellen Nutzer, der Acker- und Gartenbau sowie die Wasserwirtschaft und der Gewässerbau.
Verbreitung: Eine europäische Art, die von Irland über Frankreich und Mitteleuropa bis zum Kaukasus verbreitet ist. Nach Norden geht sie bis Estland, im Süden bis nach Norditalien und Sizilien, fehlt aber im übrigen Mittelmeergebiet. Sie kommt auch auf den Azoren und Madeira vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Südlich des Untersuchungsgebietes wurde die Art am Rohsee (ST111B) sowie im östlichen Stadtwald auf einer wechselfeuchten Rohbodenfläche (ST109B) in sechs Exemplaren gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: 29 Exemplare wurden in einem feuchten Heidebereich (K307B) in den Bodenfallen gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: An elf Standorten in 223 Exemplaren nachgewiesen. Schwerpunkte der Vorkommen waren das wechselfeuchte Grünland und der Tümpel (MF601B, MF603B, MF606B) am Rande der Startbahn 18-West mit insgesamt 157 sowie das Tümpelufer im Wald (M404B) mit 42 Exemplaren.

***Acupalpus exiguus* (Dunkler Buntschnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Lebt an Gräben und Feuchtflächen hauptsächlich in Auewiesen und anderen regelmäßig überschwemmten Bereichen.
Gefährdungsfaktoren: Die Begradigung der Flüsse und die landwirtschaftliche Nutzungsintensivierung der Auebereiche haben die Lebensräume erheblich schwinden lassen.
Verbreitung: Von den Kanaren über Mitteleuropa bis nach Ostsibirien verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Einzeltiere wurden in den wechselfeuchten Grünlandbereichen am Rande der Startbahn 18-West (MF601B, MF603B) in Bodenfallen gefangen.

***Acupalpus maculatus* (Gefleckter Buntschnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Ein Bewohner besonnter, feucht-sandiger oder kiesiger Bereiche in Abbaustellen in wärmebegünstigten Regionen.
Gefährdungsfaktoren: Vor allem die Sukzession in bzw. die Rekultivierung von Abbaustellen vernichten den Lebensraum der Art.
Verbreitung: Eine mediterrane Art, die bis nach Mittel- und Osteuropa vordringt und von Nordafrika bis zum Kaukasus verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Im östlichen Stadtwald wurden 32 Tiere auf einer wechselfeuchten Rohbodenfläche am Monte Scherbelino (ST109B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: An einem Tümpelufer (MF605B) am Startbahnkopf des Frankfurter Flughafens wurden 32 Tiere gefangen. Im NSG „Mönchbruch“ an einem Grabenrand im Wiesengelände gelangten weitere vier Individuen in die Fallen.

***Acupalpus parvulus* (Rückenfleckiger Buntschnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Bewohnt offene feuchte Flächen mit geringer Vegetationsbedeckung.
Gefährdungsfaktoren: Vernichtung vieler kleiner Gewässer durch die Intensivierung der Landwirtschaft.
Verbreitung: Die Art hat eine paläarktische Verbreitung von Portugal über fast ganz Europa bis nach Zentralasien und Ostsibirien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Im östlichen Stadtwald wurden 127 Tiere auf einer wechselfeuchten Rohbodenfläche am Monte Scherbelino (ST109B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Acht Exemplare gingen am Rande eines Gewässers nördlich der A 3 (K307B) in die Fallen, ein weiteres in der Kiesgrube Mitteldorf-Kern (K313B).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Auf dem Flughafengelände wurde die Art in großer Zahl (127 Exemplare) an einem Tümpelufer (MF606B), weitere 16 an einem frisch ausgehobenen Graben (MF606B) und im Grünlandbereich (MF603B) festgestellt. Im NSG „Mönchbruch“ wurden weitere 70 Individuen ebenfalls an einem Graben (MB505B) sowie ein Exemplar in einer Wiese (MB506B) gefangen. Ein weiterer Fund gelang im Überflutungsbereich eines Tümpels im Flughafenwald (M409B).

***Agonum duftschmidi* (Duftschmids Glanzflachläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen D/G.
Biotopansprüche: Da die Art erst vor wenigen Jahren beschrieben wurde, ist noch wenig über die Lebensweise bekannt. Sie besiedelt Feuchtgebiete und ist in Schilfbeständen und anderen Röhrichten sowie in Auwäldern zu finden.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der geringen Kenntnis können zur Gefährdung noch keine Angaben gemacht werden.
Verbreitung: Über fast ganz Europa vom Balkan nach Westeuropa und Südschweden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Nördlich des Untersuchungsgebietes wurde ein Exemplar im Rohseegebiet (ST111B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Auf den Mönchbruchwiesen wurden 18 Individuen in den Fallen (MB504B, MB506B) gefangen. Weiterhin lebt die Art im Naturschutzgebiet im Bereich der Dachnau. Wahrscheinlich ist sie in den nassen Bereichen des NSG weit verbreitet.

***Agonum gracile* (Zierlicher Flachläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: *A. gracile* lebt ausschließlich auf sehr feuchten Flächen, bevorzugt in Mooren und anderen nährstoffarmen Biotoptypen.
Gefährdung: Der weitgehende Verlust von nährstoffarmen Feuchtflächen ist sicherlich der Hauptgefährdungsfaktor für diese Art.

Verbreitung: Eine paläarktische Art, die von Frankreich über ganz Mittel- und Nordeuropa bis nach Sibirien verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Mit Bodenfallenfängen wurde die Art in einzelnen Exemplaren in einem Seggenried in der Heidelandschaft (M411aB) sowie auf den Mönchbruchwiesen (MB506B) gefangen. Weitere Nachweise mit insgesamt elf Individuen gelangen durch Käscherfänge in den Seggenbeständen unter der Heidelandschaft und an einem Waldtümpel im Flörsheimer Wald zwischen der Heidelandschaft und der Startbahn 18-West.

***Agonum lugens* (Mattschwarzer Glanzflachläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Die Art besiedelt bevorzugt Röhrichte im Überschwemmungsbereich und ist bei uns besonders in den Auwaldbereichen entlang des Rheins zu finden.
Gefährdungsfaktoren: Die Gefährdung der Art ist hauptsächlich auf die Zerstörung vieler Gewässer und insbesondere der Wildflusslandschaft zurückzuführen.
Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet reicht vom Mittelmeergebiet über Mitteleuropa bis nach Südskandinavien, im Osten bis zum Ural und Kaukasus.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt 25 Exemplare wurden gefangen, die fast ausschließlich aus dem Naturschutzgebiet „Mönchbruch“ stammen.

***Agonum versutum* (Auen-Glanzflachläfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Ein Bewohner ausgesprochen nasser Lebensräume in den Auen, in Mooren und Nasswiesen.
Gefährdungsfaktoren: Entwässerung vieler Lebensräume im Rahmen der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung.
Verbreitung: Eine paläarktische Art, die von Frankreich über Mitteleuropa, Südskandinavien und den Balkan bis nach Sibirien verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde am 13.8.2001 auf der Goldsteinschneise zwischen den Waldabteilungen 217 und 218 nachts am Licht angetroffen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein bedeutendes Vorkommen dieser bei uns seltenen Art befindet sich im Südteil des Untersuchungsgebietes im NSG „Mönchbruch“, wo in den nassen Wiesen (MB504B, MB506B) 212 Exemplare gefangen wurden. In Einzelexemplaren wurde die Art auch auf Feuchtflächen im Wald (M415B) und in der Heidelandschaft (M411B) nachgewiesen.

***Agonum viridicupreum* (Bunter Glanzflachläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen R.
Biotopansprüche: Ein Bewohner der schlammigen Ufer von Flüssen und Teichen.
Gefährdungsfaktoren: Die Beseitigung vieler Gewässer und insbesondere der natürlichen Flusslandschaft.
Verbreitung: Eine paläarktische Art, die von Spanien über den Mittelmeerraum und das südliche Mitteleuropa bis nach Sibirien verbreitet ist. Aus Hessen sind nur wenige Einzelfunde bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Ein einzelnes Individuum wurde am Fallenstandort ST109B, einer wechselfeuchten Rohbodenfläche am Monte Scherbelino gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Amara consularis* (Breithals-Kamelläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine xerophile Art der Offenlandschaft, die meist auf Sandböden zu finden ist.

Gefährdungsfaktoren: Als Hauptgefährdungsursache ist die landwirtschaftliche Intensivnutzung anzusehen.
Verbreitung: Eine paläarktische Art, die in fast ganz Europa bis nach Sibirien zu finden ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Sechs Exemplare wurden an der sandigen Böschung der Bahnlinie an der Hinkelsteinschneise (ST106B), ein weiteres in einem Stammeklektor an einer Eiche gefangen. Außerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die Art an drei weiteren Stellen mit insgesamt sechs Exemplaren nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein deutlicher Vorkommensschwerpunkt ist mit 224 Exemplaren auf der sandigen Ackerbrache (K316B) festzustellen, weitere sieben Tiere wurden auf der Düne im Streuobstgebiet gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Amara cursitans* (Pechbrauner Kamelläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine xerothermophile Art, die besonders in trocken Ruderalfluren zu finden ist.
Gefährdungsfaktoren: Da derartige Flächen einem ständigen Nutzungswandel oder der Sukzession unterliegen, ist diese Art immer wieder auf neue Flächen angewiesen.
Verbreitung: Eine europäische Art, die von Spanien über Mitteleuropa und Südskandinavien bis zum Schwarzen Meer verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein bzw. drei Exemplare wurden in einer lichten Aufforstung (SU203B) bzw. am Rande einer Bahnstrecke (SUD702B) sowie ein weiteres Exemplar in einer Aufforstung am Nordrand des Untersuchungsgebietes gefunden. Im östlichen Stadtwald wurden auf einer sehr trockenen Schlackefläche des Monte Scherbelino weitere 93 Individuen gefangen. BECKER (2000) führt ein Exemplar von Bodenfallenfängen aus den Jahren 1984-1991 in einer Langgraswiese im Parallelbahnsystem des Frankfurter Flughafens auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Einzeltier gelangte am Fallenstandort K313B an einem Tümpel im Bereich der Kiesgrube Mitteldorf-Kern in eine Falle.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Amara curta* (Kurzer Kamelläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Art lebt auf Trockenrasen und trockenen Magerrasen, an trockenen Waldrändern und auf trocken-warmen Ruderalflächen.
Gefährdungsfaktoren: Da es sich bei uns in der Regel um Sonderstandorte innerhalb der land- und forstwirtschaftlich genutzten Bereiche handelt, sind vor allem land- und forstwirtschaftliche Intensivierungsbemühungen für den Rückgang der Art verantwortlich.
Verbreitung: Über fast ganz Europa bis zum Ural und Kaukasus verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In einzelnen Exemplaren gelangte die Art im Schwanheimer Wald in die Fallen. Mit 13 bzw. 16 Exemplaren wesentlich häufiger war sie am Rande der Bahnstrecken südlich der A 3 und der Hinkelsteinschneise vorzufinden. Nicht selten (118 Tiere) wurde die Art 1999 auf dem benachbarten Bahnhof Sportfeld gefangen. Im östlichen Stadtwald wurden 18 Tiere an einem sehr trockenen Standort (ST108B) auf dem Monte Scherbelino nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An einem trockenen Waldrand (K310B) an der Zufahrt zum Ticona-Werk sowie in der nördlichen Heidelandschaft (K315B) wurden einzelne Exemplare gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Neben trockenen und warmen Waldrändern (M401B, M408B) wurde die Art in der Heidelandschaft und in einem ihr benachbarten lichten Eichenwald (M418B) nachgewiesen.

***Amara fulva* (Gelber Kamelläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine stark an vegetationsarme, trockene Sandlebensräume gebundene Art. Die natürlichen Vorkommen liegen dementsprechend primär an Ufern größerer Flüsse oder in Dünengebieten, sekundär in Sandabbaugebieten.

Gefährdungsfaktoren: Die Art ist besonders durch den Ausbau der großen Flüsse, die Überbauung oder andere Nutzungen von Binnendünen und kleinerer Sandstellen zurückgegangen.
Verbreitung: Die paläarktische Verbreitung geht über fast ganz Europa und Kleinasien bis nach West-Sibirien. Nach Nordamerika gelangte sie sekundär durch Verschleppung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Am Monte Scherbelino im östlichen Stadtwald wurde die Art auf Rohbodenflächen (ST109B, ST110B) in insgesamt 18 Exemplaren nachgewiesen. 1999 wurde sie auch in wenigen Exemplaren am Bahnhof Sportfeld gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar ging auf der Düne im Offenland im Ostteil des Untersuchungsgebietes in eine Bodenfalle (K311B).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Einzelne Exemplare wurden am Rande der Startbahn 18-West (MF602B, MF605B) nachgewiesen.

***Amara kulti* (Kults Kamelläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine thermophile Art von trockenen, oft ruderalen Offenlandstandorten in Niederungsgebieten. Besonders in Sandgebieten sind derartige Standorte zu finden.
Gefährdungsfaktoren: Wie bei allen Arten derartiger allenfalls extensiv genutzter Bereiche sind die Gefährdungsfaktoren vor allem die Nutzungsintensivierungen oder die direkte Vernichtung der Standorte.
Verbreitung: Eine europäische Art, die vom Norden der Iberischen Halbinsel über ganz Mitteleuropa sowie Italien und den Balkan bis zum Schwarzen Meer verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. FLECHTNER & KLINGER (1991) führen sie aber für die Schwanheimer Düne auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt wurden zehn Exemplare in jeweils ein bis drei Exemplaren an vier Fallenstandorten gefangen. Es handelt sich jeweils um trocken-warme Standorte außerhalb des Waldes oder in Waldrandlage. Auf dem Wiesengelände südlich des Mains wurde die Art bereits von MALTEN (2000) festgestellt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Jeweils ein Einzeltier wurde in der Heidelandschaft (M416B) sowie an einer trocken-warmen Stelle am Rande der Startbahn 18-West (MF602B) nachgewiesen.

***Amara lucida* (Leuchtender Kamelläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Sie besiedelt vor allem trockene und sonnenexponierte Flächen mit niedriger Vegetation. Das können Halbtrockenrasen ebenso sein wie Weinbergsbrachen oder Ruderalflächen.
Gefährdungsfaktoren: Gefährdet ist diese Art durch die Störung und Vernichtung derartiger Flächen, sei es durch landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen, Nutzungsänderungen oder durch Bebauung.
Verbreitung: Über fast ganz Mittel- und Südeuropa sowie Südskandinavien und Kleinasien bis zum Irak und Iran verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Je ein einzelnes Tier wurde in einer Schonung (SU209B) und auf einer Ruderalfläche (SUD702B) gefangen. Außerhalb des Untersuchungsgebietes wurden weitere fünf Individuen im Stadtwald an offenen Stellen (ST105B, ST107B) gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An zwei Probestellen, einem warmen Waldrand (K310B) und einer Düne (K311B) wurden insgesamt acht Exemplare gefangen. Auf dem Caltex-Gelände wurde ein weiterer Fundort bekannt (MALTEN 2000)
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein bzw. zwei Exemplare wurden am Rande der Startbahn 18-West (MF702B) sowie an einem warmen Waldrand (M401B) nachgewiesen.

***Amara strenua* (Auen-Kamelläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die selten gefundene Art ist ein Tier der relativ dicht bewachsenen Auenwiesen an den großen europäischen Flüssen.
Gefährdungsfaktoren: Lebensraumvernichtung durch die Regulierung der Flüsse und Intensivierung der Landwirtschaft in den Auenwiesen.

Verbreitung: Eine Art mit überwiegend west- und mitteleuropäischer Verbreitung bis nach Rumänien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein aktueller Nachweis. 1999 wurde die Art auf den Mainwiesen nachgewiesen (MALTEN 2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Amara tibialis* (Zwerg-Kamelläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Art besiedelt trocken-warme Standorte mit allenfalls niedriger Vegetation und ist vor allem in Sandgebieten zu finden. Die Art ist gut flugfähig und besiedelt offenbar auch regelmäßig trocken-sandige Flächen im Stadtbereichen.
Gefährdungsfaktoren: BARNDT et al. (1991) geben als Ursache für den Rückgang der Art fehlende Bodenverwundungen, Bepflanzung von Dünen und Rohbodenstandorten und die Beseitigung von Ökotonen und anthropogenen Sonderstandorten (z. B. Ruderalflächen) an.
Verbreitung: Von Nordwesteuropa über Skandinavien und den Balkan bis zur Mongolei und Sibirien verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Neben einzelnen Tieren an den Fallenstandorten in lichten Aufforstungen (ST102B, SU203B) wurden 42 Exemplare in einer Ruderalflur am Rande einer Bahnlinie gefangen (SUD702B). Außerhalb des Untersuchungsgebietes wurde 1999 ein Exemplar auf dem Bahnhof Sportfeld gefangen und mit zusammen 274 Exemplaren war die Art auf trockenen Flächen auf dem Monte Scherbelino im östlichen Stadtwald sehr häufig.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Nachweise von zusammen 170 Exemplaren verteilen sich auf neun Fallenstandorte. Schwerpunkte waren dabei eine Kiefernaufforstung auf sandigem Boden (K317B) sowie die Heidelandschaft (K315B) südlich der A 3. Weiterhin ist die Art vom Caltex-Gelände bekannt (MALTEN 2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: BECKER (2000) führt die Art von verschiedenen Standorten (insgesamt 219 Exemplare) auf dem Flughafengelände, einschließlich der Startbahn 18-West, auf.

***Amara tricuspidata* (Dreispitziger Kamelläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland D, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Diese xerophile Art lebt bei uns auf leichten Böden mit spärlichem Bewuchs, meistens auf Sand.
Gefährdungsfaktoren: Intensivierung der Landwirtschaft.
Verbreitung: Von West- über Mittel- bis Südosteuropa und Kleinasien bis zur Mongolei und Sibirien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: 13 Exemplare wurden auf einer Ackerbrache (K316B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Anthracus consputus* (Herzhals-Buntschnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine Art, die an vegetationsreichen Ufern vorkommt, dabei aber selten in großer Zahl auftritt. HORION (1941) gibt an, dass sie nicht häufig, in West- und Süddeutschland aber besonders selten sei.
Gefährdungsfaktoren: Die Gefährdungsursachen dürften hauptsächlich mit dem Ausbau der größeren und der Vernichtung vieler kleiner Gewässer zusammenhängen.
Verbreitung: Von Frankreich über fast das gesamte europäische Festland bis nach Zentralasien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Bei Lichtfängen von Nachtfaltern wurden zwei Exemplare im Untersuchungsgebiet gefangen. Ein weiteres Tier ging außerhalb des Untersuchungsgebietes im östlichen Stadtwald in einer feuchten Ruderalflur (ST109B) in die Falle.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Neben einem Fallenfang in einem Binsen-/Heidebestand (K307B) wurde die Art mehrfach bei den Nachtfalter-Lichfängen festgestellt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt 24 Individuen wurden überwiegend in einem Feuchtgebiet in der Heidelandschaft (M411B), auf den Mönchbruchwiesen (MB504, MB505, MB506) sowie an einem Tümpelufer am Bahnkopf des Flughafens (MF606B) gefangen.

***Badister collaris* (Ried-Dunkelwanderläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Lebt in nassen Schilfgebieten der Niederungen und verträgt auch zeitweilige Überflutungen.
Gefährdungsfaktoren: Beseitigung und Beeinträchtigung der Lebensräume insbesondere durch die Intensivierung der Landwirtschaft.
Verbreitung: Von Nordafrika über West-, Mittel- und Osteuropa bis in den Mittleren Osten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis. Im NSG „Mönchbruch“ wurde die Art in der Dachnau nachgewiesen.

***Badister dilatatus* (Breiter Dunkelwanderläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine selten gefundene Art vegetationsreicher Ufer und Sümpfe.
Gefährdungsfaktoren: Vor allem die Trockenlegung vieler Feuchtgebiete im Rahmen der Intensivierung der Landschaft hat die Art selten werden lassen.
Verbreitung: Von Westeuropa – ohne die Iberische Halbinsel – über die Nord-Mediterraneis und Südskandinavien bis nach Westsibirien und zum Kaukasus.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar wurde im Ticona-Wald bei Nachtfalterfängen am Licht gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde in der Abteilung 166 bei Nachtfalterfängen am Licht gefangen. Weiterhin ist die Art durch ein Exemplar aus dem NSG „Mönchbruch“ von der Dachnau belegt.

***Badister unipustulatus* (Großer Wanderläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Lebt in Sumpfgebieten unterschiedlicher Art in den Nassbereichen, in Röhrichten usw.
Gefährdungsfaktoren: Für diese wie auch die vorangegangene Art sind als Hauptgefährdungsursache die Beeinträchtigung bzw. Vernichtung vieler kleiner und größerer Feuchtgebiete in den letzten Jahrzehnten zu nennen.
Verbreitung: Eine westpaläarktische Art, die von Ostspanien nördlich bis Südskandinavien und nach Osten bis Westsibirien und bis zum Kaukasus verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 31.07.2001 auf der Schoppenschneise im Ticona-Wald nachts am Licht gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Bembidion doris* (Ried-Ahlenläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine hygrophile Art der Ufer kleinerer fließender und stehender Gewässer überwiegend in oligo- oder mesotrophen Bereichen.
Gefährdungsfaktoren: Beeinträchtigung der Gewässer und die allgemeine Eutrophierung durch die Luft.
Verbreitung: Eine paläarktische Art, die von Spanien bis Sibirien verbreitet ist. Im Norden ist sie häufiger als im Süden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt 21 Individuen wurden überwiegend im NSG „Mönchbruch“ gefangen, lediglich ein Exemplar in der Heidelandschaft in einem Seggenried (M411B).

Bembidion humerale **(Hochmoor-Ahlenläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Gilt als ausgesprochene Hochmoorart, von der nur wenige Funde aus Hessen bekannt sind. Im Roten Moor in der Rhön ist sie z. B. zahlreich zu finden.
Gefährdungsfaktoren: Die Gefährdung resultiert aus der allgemeinen Gefährdung von Moorstandorten, die in den letzten Jahrzehnten seltener wurden und in Hessen naturgemäß selten sind.
Verbreitung: Eine überwiegend mitteleuropäische Art, die von Frankreich bis Westrussland verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt 21 Individuen gingen in einem feuchten Heidebereich (K307B) in einer ehemaligen Abgrabung nördlich der A 3 in die Fallen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Bembidion octomaculatum **(Achtfleck-Ahlenläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Wie viele Arten dieser Gattung ist auch diese Art typisch für Gewässerufer. Nach BARNDT et al. (1990) liegt das Schwerpunktvorkommen in der eutrophen Verlandungsvegetation.
Gefährdungsfaktoren: Bei dieser Art ist sicherlich der naturferne Ausbau der Fließgewässer für den Rückgang verantwortlich.
Verbreitung: Von Nordafrika über ganz Europa bis nach Westsibirien und Zentralasien. Sie ist eine zumindest im Westen Deutschlands seltenere Art. Nach HORION (1941) ist sie nur im Nordosten der Bundesrepublik häufig und auch bodenständig, „sonst überall in Deutschl. nur s. und meist vereinzelt (Zufallsfunde!)“.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar ging in einer Nasswiese im NSG „Mönchbruch“ (MB506B) in eine Falle.

Bembidion quadripustulatus **(Schlammufer-Ahlenläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Lebt auf sumpfigem oder sandig-sumpfigem Boden an Ufern der Gewässer zwischen der Vegetation.
Gefährdungsfaktoren: Wie bei der vorigen Art ist der Ausbau der Fließgewässer sowie die Trockenlegung vieler Bereich die Hauptgefährdungsursache.
Verbreitung: Von Spanien über Mittel- und Südeuropa und Kleinasien bis nach Zentralasien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar ging in einer Nasswiese im NSG „Mönchbruch“ (MB504B) in eine Falle.

Bradycellus caucasicus **(Heller Rundbauchläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine relativ eurytope Art, die mehr oder weniger lichte Bereiche bevorzugt und ihren Vorkommensschwerpunkt in den Heidegebieten hat.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund des Rückgangs großer Heideflächen durch Nutzungsintensivierungen der Land- und Forstwirtschaft ist die Art seltener geworden.
Verbreitung: Von Spanien über fast ganz Europa bis Westsibirien und zum Kaukasus.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Je ein Exemplar wurde am Fallenstandort einer Aufforstungsfläche (SU203B) und einer Ruderalfläche (SUD702B) gefangen. Aus früheren Jahren ist auch ein Fund von drei Exemplaren vom Frankfurter Kreuz bekannt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Jeweils ein bis zwei Exemplare wurden in der Heidelandschaft (K314B, K315B) sowie auf einer sandigen (K316B) Ackerbrache gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Neben vier Exemplaren in der Heidelandschaft (M412B, M416B) wurden zwei weitere im wechselfeuchten Grünland an der Startbahn 18-West (MF603B) nachgewiesen.

***Bradycellus ruficollis* (Heide-Rundbauchläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Kommt bei uns überwiegend in Heidegebieten vor und ist daher relativ selten.
Gefährdungsfaktoren: Vernichtung der Heideflächen durch Überbauung und Nutzungsintensivierung im Rahmen der Land- und Forstwirtschaft.
Verbreitung: Von Nordafrika über Westeuropa – ohne den Süden – bis nach Russland im Norden und Bulgarien im Süden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde in einer lichten Aufforstung gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Nachweise der fünf Exemplare sind auf die Heidelandschaft (K314B, K315B) beschränkt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Nachweise sind auch hier auf die Heidelandschaft (M412B, M416B) beschränkt.

***Calosoma inquisitor* (Kleiner Puppenräuber)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Lebt überwiegend im Kronenbereich von Laubbäumen (vor allem Eichen). Ernährt sich vor allem von Raupen und Puppen von Schmetterlingen.
Gefährdungsfaktoren: Intensive Forstwirtschaft.
Verbreitung: Von Nordafrika über fast ganz Europa – ohne Nordskandinavien – und Kleinasien bis nach Japan verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In den Stammeklektoren an Laubbäumen wurde die Art in großer Zahl nachgewiesen. Ein einzelner Käfer gelangte auch an einer Douglasie (ST04E) in die Falle. Mit den Bodenfallen wurde nur ein Exemplar in einem Eichenwald (SU208B) gefangen. Weiterhin wurde die Art in der Abteilung 237 bei einem Lichtfang nachgewiesen. Im übrigen Stadtwald wurde im Rahmen dieser Untersuchung nur ein einzelnes Exemplar in einem Stammeklektor an einer Esche (ST06E) gefangen. KARNER (1991) führt einen Fund aus der Abteilung 270 auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Neben einem Tier in einer Bodenfalle (K304B) wurden weitere 35 in den Stammeklektoren gefangen. Der Schwerpunkt liegt dabei an einer Eiche in der Abteilung 23, an der allein 23 Tiere gefangen wurden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Neben einzelnen Tieren in den Bodenfallen an den Untersuchungsstellen M415B und M418B wurden insgesamt 16 Exemplare in drei Eklektoren (M33E, M34E, M35E) gefangen.

***Carabus arcensis* (Hügel-Laufkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine Art, die bei uns in der Ebene sehr selten geworden und hauptsächlich in Wäldern zu finden ist. Sie lebt in den Mittelgebirgen (z. B. Rhön), nicht selten auf Wiesen.
Gefährdungsfaktoren: Hauptsächlich intensive Nutzung in der Land- und Forstwirtschaft.
Verbreitung: Von England und Frankreich im Westen über Mitteleuropa und Südskandinavien bis nach Sibirien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. CÜRTEN (1971) gibt an, dass die Art noch an der Langschneise zu finden sei. KORELL (1986) führt verschiedene Fundorte aus dem Stadtwald an.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Sechs Exemplare wurden im Rüsselsheimer Wald in einem wechselfeuchten Eichenwald (M418B) zwischen der Startbahn 18-West und der Heideland-

schaft gefangen. BECKER (2000) führt je ein Tier von Fängen in den Jahren 1984-1991 aus einem Gehölz an der Startbahn 18-West und aus einem Langgrasbestand im Parallelbahnsystem auf.

***Carabus convexus* (Kurzgewölbter Laufkäfer)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Bevorzugt warme, extensiv oder nicht genutzte Standorte, hauptsächlich Magerrasenstandorte, ist gelegentlich auch im Wald in klimatisch günstiger Lage anzutreffen.
Gefährdungsfaktoren: Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und Beseitigung von Sonderstandorten.
Verbreitung: Eine westpaläarktische Art, die in Europa von Frankreich ostwärts mit Ausnahme weiter Teile Skandinaviens bis nach Westsibirien und Kleinasien verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zwei Exemplare gingen am Standort SU202B in die Fallen. KARNER (1991) führt die Art nicht für den Stadtwald auf. HEYDEN (1904) nennt die Art aus dem Jahr 1892 von der Oberschweinstiege. CÜRTEN (1971) merkte an, dass sie nie häufig gewesen sei und dass er aber eine große Zahl beim Bau des Flughafens in den Probelöchern fand.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Je ein Tier wurde im Kelsterbacher Stadtwald am Fallenstandort K304B sowie in der Heidelandschaft (K314B, K315B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein aktueller Nachweis. BECKER (2000) führt zwei Tiere aus Fängen im Zeitraum von 1984 - 1991 im Bereich der Startbahn 18-West auf.

***Carabus intricatus* (Blauer Laufkäfer)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine mehr oder weniger wärmeliebende Waldart der Kiefern- und Buchenwälder.
Gefährdungsfaktoren: Intensive Forstwirtschaft.
Verbreitung: Von Westfrankreich über Mitteleuropa und den Balkan bis zum Schwarzen Meer.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein aktueller Nachweis. KORELL (1986) gibt als Fundorte „Stadtwald“, „Schwanheimer Wald“, „Niederrad“ und „Mitteldick“ an. KARNER (1991) führt aus der Umgebung zwei Funde aus dem Stadtwald auf Neu-Isenburger Gemarkung in der Forstabteilung 302 und vom Rande des Naturschutzgebietes „Gehspitzweiher“ auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Je ein Tier wurde in einem Stammeklektor an einer Buche (M32E) sowie beim Lichtfang in der Abteilung 166 nachgewiesen.

***Carabus ulrichii* (Höckerstreifen-Laufkäfer)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine wärmeliebende Art, die auf Feldern, Ruderalflächen und Wiesen, aber z. B. auch in den Auwäldern am Oberrhein vorkommt.
Gefährdungsfaktoren: Die Intensivierung der Landwirtschaft und das Verschwinden der großen Auwaldgebiete sind für den Rückgang der Bestände verantwortlich.
Verbreitung: Eine zentral- und südosteuropäische Art, die von Belgien über das südliche Deutschland bis an die Moldau verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar wurde im Gehölzbestand am Mainufer (K312B) nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Chlaenius nigricornis* (Sumpfwiesen-Sammetläufer)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Art bewohnt vegetationsreiche Ufer sowie Nasswiesen und Seggenrieder.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der Trockenlegung vieler Feuchtgebiete im Rahmen der landwirtschaftlichen Intensivierung ist sie in ihrem Bestand deutlich zurückgegangen und in vielen Gegenden selten geworden.
Verbreitung: Über weite Teile Europas ohne das nördliche Skandinavien ist die Art bis Kleinasien und zum Baikalsee verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Im östlichen Stadtwald wurde die Art am Monte Scherbelino in 15 Exemplaren gefangen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nur an den Probestellen auf den Mönchbruchwiesen (B504B, MB505B und MB506B) wurde die Art in insgesamt 21 Exemplaren gefangen.

***Cicindela hybrida* (Dünen-Sandlaufkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen D/G.
Biotopansprüche: Ein Bewohner offener, trockener Sandflächen mit spärlichem Bewuchs an Flussufern und in Dünenbereichen.
Gefährdungsfaktoren: Die Lebensräume sind im vergangenen Jahrhundert durch den Ausbau der Flüsse und Veränderungen durch Land- und Forstwirtschaft in den Binnendünenarealen deutlich zurückgegangen.
Verbreitung: Über fast ganz Europa mit Ausnahme weiter Teile Skandinaviens bis zum Ural und Kleinasien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. KARNER (1991) führt für den Stadtwald ein Exemplar aus der Arbeit von KORELL (1983) aus dem Jahre 1944 auf. Im östlichen Stadtwald wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sieben Exemplare auf einer sandigen Rohbodenfläche (ST110B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: 14 Exemplare gingen auf der Düne unter der Hochspannungsleitung am Umspannwerk in die Fallen. In der Heidelandschaft südlich der A 3 ist die Art weit verbreitet und auf dem Caltex-Gelände wurde sie 1999 an mehreren Stellen nachgewiesen (MALTEN 2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In der Heidelandschaft ist die Art zwar an den offenen Sandstellen weit verbreitet und nicht selten, wurde aber in den Fallen nicht gefangen. Auf dem Flughafengelände am Rande der Startbahn 18-West wurden drei Exemplare in einer trocken-sandigen Ruderalflur (MF604B) gefangen.

***Demetrias monostigma* (Ried-Halmläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine eurytope Sumpfart; hauptsächlich an vegetationsreichen Ufern stehender Gewässer oder den Feuchtflächen der Auen.
Gefährdungsfaktoren: Die Gefährdung resultiert aus der allgemein verschlechterten Situation der Feuchtgebiete durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, naturfernen Ausbau der Gewässer bzw. Trockenlegung und Vernichtung vieler Feuchtflächen.
Verbreitung: Die Art ist von Frankreich über Mitteleuropa, Südskandinavien und den Balkan bis nach Sibirien und Zentralasien verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Jeweils einzelne Exemplare wurden in einer Aufforstung in Bodenfallen (ST102B) sowie beim Lichtfang in der Abteilung 237 nachgewiesen. Je ein weiteres Tier wurden am Rohsee in einer Bodenfalle (ST111B) und in einem Stammeklektor an einer Birke im östlichen Stadtwald gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Diachromus germanus* (Bunter Schnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Kann in den unterschiedlichsten Biotopen auftreten, solange diese warm und nicht zu trocken sind und ausreichend Nahrung (Samen, Pollen) bieten. In Südeuropa wird diese Art fast ausschließlich aus Feuchtgebieten gemeldet.
Gefährdungsfaktoren: Die wenigen Funde in Hessen deuteten bislang auf eine Gefährdung der Art hin. Doch mehren sich die Nachweise in den letzten Jahren, so dass von einer Zunahme der Art auszugehen und sie damit nicht mehr gefährdet ist.
Verbreitung: Von Nordafrika, Südwesteuropa, Mitteleuropa und dem Mittelmeerraum bis nach Nordwest-China verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Ein Exemplar wurde im Röhricht am Rohsee (ST111B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In den Mönchbruchwiesen gingen am Fallenstandort MB506B insgesamt 33 Exemplare in die Fallen.

***Dyschirius angustatus* (Schmaler Ziegelei-Handläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Art ist ein Bewohner meist sandiger Rohbodenstandorte und offenbar wenig abhängig von der Feuchtigkeit. In der Naturlandschaft war sie sicherlich hauptsächlich im Uferbereich der Flüsse zu finden, heute dagegen in Kiesgruben, aber auch auf sandigen Äckern oder Sandablagerungen oder an offenen Lössstellen.
Gefährdungsfaktoren: Wie bei vielen Arten der Wildflusslandschaft wurden die natürlichen Lebensräume weitgehend zerstört. Die Sekundärlebensräume in den Abgrabungen sind in der Regel durch die früher oder später einsetzende Sukzession bzw. durch Rekultivierung, Verfüllung oder anderweitige Nutzungen gefährdet.
Verbreitung: Eine europäische Art, die von den Pyrenäen über fast ganz Europa mit Ausnahme des Mittelmeerraumes bis nach Westrussland verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Jeweils einzelne Individuen gingen an einer sandigen Bahnböschung (ST106B) sowie in einer Aufforstungsfläche (SU203B) in die Fallen. Außerhalb des Untersuchungsgebietes wurde 1999 ein Exemplar am Bahnhof Sportfeld zwischen den Gleisen gefangen. Weitere Tiere gelangten am Monte Scherbelino in die Fallen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Neben einem Exemplar, das im Rahmen der vorliegenden Untersuchung auf einer Ackerbrache (K316B) gefangen wurde, ist die Art vom Caltex-Gelände bekannt (MALTEN 2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Nachweise beschränken sich auf sehr trockensandige Bereiche (MF602B, MF604B) sowie einen Rohboden in einem neu angelegten Graben (MF605B) auf dem Flughafengelände.

***Dyschirius luedersi* (Dunkler Handläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Besiedelt die Uferbereiche unterschiedlichster Gewässer und wurde auch in Mooren gefunden.
Gefährdungsfaktoren: Die Vernichtung oder Beeinträchtigung der meisten Gewässer und Uferbereiche ist bei uns die Hauptgefährdungsursache für diese Art.
Verbreitung: Von Mittel- und Nordeuropa bis Sibirien und Japan reicht das Verbreitungsgebiet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Am Ufer eines frisch gepflegten Grabens in den Wiesen des NSG „Mönchbruch“ wurde ein Exemplar in einer Falle gefangen.

***Dyschirius politus* (Bronzeglänzender Handläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Bewohnt die weitgehend vegetationsfreien, sandigen und lehmigen Ufer der Fließ- und Stillgewässer.
Gefährdungsfaktoren: Die weitgehende Begradigung der größeren Flüsse hat die Art bei uns selten werden lassen.
Verbreitung: Von Frankreich über Mittel- und Nordeuropa bis nach Zentralasien und Ostsibirien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Elaphrus uliginosus* (Dunkler Uferläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Bei uns kommt die Art überwiegend in Nasswiesen und Seggenriedern vor, wobei nach den Erfahrungen des Autors in diesen Biotoptypen zwischen den Gräsern besonders das Vorhandensein vegetationsfreier, nasser Bodenstellen wichtig ist. Nach MARGGI (1992) ist dagegen das Vorkommen von reichlich Moos ausschlaggebend.

Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung und dabei vor allem die Trockenlegung vieler Nasswiesen haben die Art selten werden lassen.
Verbreitung: Von England, Frankreich und Italien ostwärts über fast ganz Europa bis nach Ostsibirien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Neben einem Einzeltier in einem Seggenried südlich der Startbahn 18-West (M409B) wurden weitere acht Exemplare in den Nasswiesen (MB506B) bzw. an einem Graben (MB505B) im NSG „Mönchbruch" gefangen.

***Harpalus autumnalis* (Herbst-Schnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Bei uns ist diese Art nur in den Sandgebieten zu finden; sie besiedelt dort trockene, nur spärlich bewachsene Sandflächen.
Gefährdungsfaktoren: Wie bei den meisten Sandbewohnern sind die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und die direkte Vernichtung durch Überbauung die Hauptgefährdungsursachen.
Verbreitung: Von Westfrankreich über Mitteleuropa und dem Balkan bis ans Schwarze Meer und den Ural.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Am Bahnhof Sportfeld wurde 1999 ein größerer Bestand festgestellt, von denen 119 Exemplare gefangen wurden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde in der Heidelandschaft (M416B) gefangen.

***Harpalus froelichii* (Fröhlichs Schnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine xerothermophile Art, die entsprechend trockene und meist sandige Böden besiedelt.
Gefährdungsfaktoren: Intensive landwirtschaftliche Nutzung in den Sandgebieten hat die Art seltener werden lassen.
Verbreitung: Von den Pyrenäen über Mitteleuropa bis China ist diese Art zu finden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde am Startbahnkopf auf einer ackerähnlichen Ruderalfläche (MF607B) auf dem Flughafen gefangen. Ein weiteres Exemplar wurde in der Abteilung 166 am Licht gefangen.

***Harpalus picipennis* (Steppen-Schnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine xerophile Art, die bei uns nur in den Sandgebieten in trocken-warmen Bereichen mit offenen Sandstellen zu finden ist.
Gefährdungsfaktoren: Durch Nutzungsänderungen und -intensivierungen sowie durch Überbauung sind die Lebensräume zurückgegangen.
Verbreitung: Von Westfrankreich über Mitteleuropa bis nach Griechenland und zum Schwarzen Meer und nach Ostsibirien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwölf Individuen wurden auf einem Dünenrest (K311B) im Streuobstgebiet am Ostrand des Untersuchungsgebietes nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Harpalus serripes* (Gewölbter Schnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine Art trocken-warmer, meist sandiger oder kiesiger Standorte mit niedriger Vegetation.
Gefährdungsfaktoren: Hauptgefährdungsursache ist die Vernichtung trocken-warmer Sandstandorte durch Überbauung, Sukzession oder Nutzungsintensivierungen.

Verbreitung: Eine paläarktische Art, die von Nordafrika bis nach Südskandinavien über weite Teile Europas und Kleinasiens bis nach Zentralasien verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Ein größerer Bestand lebt am Bahnhof Sportfeld. 132 Individuen wurden 1999 dort gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwölf Tiere wurden an vier Fallenstandorten in der Heidelandschaft (K315B), der Ackerbrache (K316B), der Düne im Streuobstgebiet (K311B) und einem trocken-warmen Waldrand (K310B) gefangen. Auf dem Caltex-Gelände ist die Art häufig, wie die Fänge von 57 Individuen im Jahre 1999 durch MALTEN (2000) belegen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde auf einer trockenen Fläche am Rande der Startbahn 18-West (MF602B) gefangen.

***Harpalus signaticornis* (Kleiner Haar-Schnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine wärmeliebende Art der Offenlandschaft. Sie besiedelt trockene Ruderalflächen mit lockerem Boden (oft auf Sand) und ist in der Oberrheinebene manchmal auch in Ackerbrachen zu finden.
Gefährdungsfaktoren: Die Gefährdungen sind ganz allgemein in der intensiven Landwirtschaft mit dem Einsatz von Kunstdünger und Pestiziden sowie der Beseitigung von Sonderstandorten zu sehen.
Verbreitung: Eine westpaläarktische Art, die von den Pyrenäen über Mitteleuropa und Südosteuropa bis nach Kleinasien und zum Kaukasus verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt 67 Exemplare wurden mit den Fallen in einer sandigen Ackerbrache (K316B) nachgewiesen, ein weiteres an einem trockenen Waldrand (K310B).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde auf einer trockenen Fläche am Rande der Startbahn 18-West (MF604B) gefangen.

***Harpalus solitaris* (Sand-Schnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Ein Bewohner meist trockener Stellen mit wenig Humus. Häufiger in Sandgebieten sowie auf Kahlschlägen in Wäldern.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierungen oder -veränderungen in den Sandgebieten.
Verbreitung: Eine paläarktische Art mit einer Verbreitung von Frankreich bis nach Japan. Sie ist außerdem nach Nordamerika eingeführt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Sieben Exemplare wurden in einer noch sehr lichten Aufforstungsfläche (SU203B), ein weiteres in einer älteren Aufforstung (ST102B) nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vier Tiere wurden in der Heidelandschaft gefangen (K315B).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde an einem lichten, warmen Waldrand (M408B) gefangen.

***Harpalus subcylindricus* (Walzenförmiger Schnellläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland D, Rote Liste Hessen D/G.
Biotopansprüche: Bewohnt ausgesprochen trocken-warme Lebensräume der offenen Kulturlandschaft wie Kalkhalbtrockenrasen, Dünen, Ruderalflächen und Weinberge.
Gefährdungsfaktoren: Die Art wurde oft nicht von *H. anxius* unterschieden, weshalb wenig über sie bekannt ist.
Verbreitung: Über Westeuropa von der Iberischen Halbinsel bis ins südwestliche Sibirien und Mittelasien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Südlich des Untersuchungsgebietes wurden neun Exemplare auf der Magerwiese am ehemaligen Nato-Labor (ST105B) in den Schwanheimer Wiesen gefangen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Aktuell wurde die Art an drei Standorten in insgesamt 13 Exemplaren nachgewiesen. Auf dem Caltex-Gelände wies MALTEN (2000) die Art in größerer Zahl nach (siehe auch BUTTERWECK et al. 2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Neben sieben Tieren in der Heidelandschaft wurden 27 Exemplare am Rande der Startbahn 18-West auf dem Flughafengelände gefangen.

***Leistus rufomarginatus* (Rotrandiger Bartläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine eurytope Waldart, die hauptsächlich in Laubwäldern gefunden wird, im Allgemeinen aber recht selten auftritt.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der vermeintlichen Seltenheit wurde sie in die Rote Liste aufgenommen. Die Funde der vorliegende Untersuchung zeigen aber weite Verbreitung in den Wäldern, sodass eine Gefährdung vermutlich nicht gegeben ist.
Verbreitung: Eine eurokaukasische Art, die im Norden bis nach Dänemark und Südschweden, im Westen bis Ostfrankreich und Südengland sowie im Süden ganz Italien besiedelt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Nur in einzelnen Exemplaren wurde diese Art an vier verschiedenen Fallenstandorten (SU14E, SU204B, SU206B, SUD701B) gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwei Exemplare in einem Fichtenwald (K303) und sieben in einem Buchenwald (K302) liefen in die Fallen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt wurden an sechs Fallenstandorten 66 Individuen gefangen. Schwerpunkte lagen mit 26 Tieren in einem Douglasienbestand (M417B) und 22 in einem Buchenwald (M405B).

***Leistus terminatus* (Schwarzköpfiger Bartläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Art lebt in Feuchtgebieten unterschiedlichster Art wie Sümpfen, Feuchtbrachen, vegetationsreichen Gewässerufern, Mooren und auch in Feuchtwäldern.
Gefährdungsfaktoren: Diese Art wurde aufgrund der wenigen Nachweise und der großflächigen Beeinträchtigung und des flächenmäßigen Rückgangs ihrer Lebensräume in den vergangenen Jahrzehnten in Hessen als gefährdet eingestuft.
Verbreitung: Von Nordfrankreich, England, Skandinavien über Mittel- und Osteuropa bis Sibirien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Ein Exemplar wurde im Röhricht am Rohsee (ST111B) außerhalb des Untersuchungsgebiet gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde in einem Seggenried (M409B) südlich der Startbahn 18-West gefangen.

***Masoreus wetterhallii* (Sand-Steppenläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Ein ausgesprochenes Sandtier der Dünen und Heiden. Lebt bevorzugt in Bereichen mit nur spärlicher Vegetation, vor allem in Silbergrasfluren.
Gefährdungsfaktoren: Die Gefährdungsfaktoren sind insbesondere Habitatverluste durch Bebauung mit Siedlungen, Industrie und Verkehrsflächen.
Verbreitung: Eine westpaläarktische Art, die vom gesamten Mittelmeerraum bis nach Südskandinavien und östlich bis zum Iran und Westsibirien zu finden ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. 1999 wurde ein Exemplar auf dem Bahnhof Sportfeld und 1991 ebenfalls eines in einer Falle am Frankfurter Kreuz gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die zwanzig gefangenen Tiere wurden in der Heidelandschaft (K314B, K315B) auf einer sandigen Ackerbrache (K316B), der Düne am Umspannwerk (K308aB) sowie einem warmen Waldrand auf Sandboden (K301B) nachgewiesen. Bereits 1999 fand MALTEN (1999) die Art an drei Stellen auf dem Caltex-Gelände.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde am Rande der Startbahn 18-West in einer sandigen Ruderalflur (MF602B) nachgewiesen.

***Notiophilus germinyi* (Heide-Laubläufer)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Eine Art, die bei uns bevorzugt Trockenstandorte wie Halbtrockenrasen, Heiden usw. besiedelt und dabei sehr oft auf Sandboden zu finden ist.
Gefährdungsfaktoren: Die starke Gefährdung beruht auf dem großflächigen Rückgang der Sonderstandorte in der offenen Kulturlandschaft durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bzw. auf Flächenverlusten durch Überbauung.
Verbreitung: Eine europäische Art, die mit Ausnahme des Mittelmeeres und Kleinasiens von den Pyrenäen bis ins Baltikum, Ostpolen und dem Schwarzen Meer verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zwei einzelne Tiere wurden in einer Ruderalflur am Rande einer Bahnstrecke (SUD702B) sowie in einem Kiefernstangenholz (SU206B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Neben einem Tier an einem trocken-warmen Waldrand (K301B) wurden 14 Individuen an Sandstellen (K314B, K315B) in der Heidelandschaft nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Acht Exemplare wurde an den trocken-sandigen Fallenstandorten (M412B, M416B) der Heidelandschaft gefangen.

Ophonus brevicollis
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Neu für Deutschland und Hessen.
Biotopansprüche: Kaum bekannt.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: West-, Mittel- und Südosteuropa.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein einzelnes Männchen wurde in einer Aufforstung (ST102B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Olisthopus rotundatus* (Sand-Glattfußläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Eine allgemein selten gewordene xerotherme Art, die überwiegend auf trockenen, sonnenexponierten Sand-, Kies- und Lehmböden mit spärlicher Vegetation lebt.
Gefährdungsfaktoren: Der Rückgang lässt sich auf das Verschwinden geeigneter Biotope durch Nutzungsintensivierung und Überbauung erklären.
Verbreitung: Eine westpaläarktische Art, die östlich bis Westrussland und mit Ausnahme weiter Bereiche Skandinaviens und des südlichen Mittelmeerraumes weit verbreitet in Europa zu finden ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Neben zehn Exemplaren in einer lichten Aufforstung (SU203B) wurden einzelne Tiere an einem warmen Waldrand (SU201B) und einer Ruderalflur (SUD 702B) gefangen. 1991 wurde die Art in insgesamt 31 Exemplaren am Frankfurter Kreuz nachgewiesen (MALTEN unveröffentlicht).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwei bzw. drei Individuen wurden in einer ehemaligen Abgrabung (K307B) und in einer sandigen Kiefernaufforstung im Ticona-Wald (K317B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: 19 Tiere wurden an drei Fallenstandorten auf dem Gelände des Flughafens am Rande der Startbahn 18-West (MF602B, MF604B, MF605B) gefangen. Drei weitere gelangten in der Heidelandschaft (M412B, M416B) in die Fallen und eines wurde an einem Waldrand gefangen (M408B)

***Omophron limbatum* (Grüngestreifter Grundläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Bewohnt die weitgehend vegetationsfreien, meist sandigen Ufer der Flüsse in den frühen Sukzessionsstadien. Sie ist deshalb auf die Entstehung immer neuer Flächen angewiesen.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der weitgehenden Zerstörung der Wildflusslandschaft und des Verbaus der Gewässer in unserem Raum ist die Art selten geworden und kommt fast nur noch in Abbaustellen vor.
Verbreitung: Von Nordafrika über fast ganz Europa mit Ausnahme des Nordens bis Westasien und Sibirien verbreitet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Lediglich im östlichen Stadtwald wurde die Art am Monte Scherbelino in insgesamt 37 Exemplaren auf einer wechselfeuchten (ST109B) Fläche gefangen. KARNER (1991) führt weiterhin einen älteren Fund aus dem Jahr 1973 von LUCHT aus dem Stadtwald auf Neu-Isenburger Gemarkung vom NSG „Gehspitzweiher" auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Panagaeus cruxmajor* (Feuchtbrachen-Kreuzläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Die Art bewohnt vegetationsreiche Ufer sowie Nasswiesen und Seggenrieder.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der Trockenlegung vieler Feuchtgebiete im Rahmen der landwirtschaftlichen Intensivierung ist die Art in ihrem Bestand deutlich zurückgegangen und in vielen Gegenden selten geworden.
Verbreitung: Fast ganz Europa, ohne das nördliche Skandinavien, über Kleinasien bis Ost-Sibirien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: 1999 wurde ein Exemplar am Rande des Caltex-Geländes am Mainufer gefangen (MALTEN 2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde in einem Röhricht am Gundbach (M420B) nachgewiesen. Im NSG „Mönchbruch" sind weitere Vorkommen zu erwarten. BECKER (2000) führt zwei Exemplare von einem Waldrand/Gebüsch im Südbereich des Flughafens auf.

***Platynus livens* (Sumpfwald-Enghalsläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Art lebt in Feuchtgebieten, an pflanzenreichen Ufern usw., bei uns wahrscheinlich bevorzugt in den Weichholzauen der größeren Flüsse und in Erlenbruchwäldern.
Gefährdungsfaktoren: Durch den Ausbau der Flüsse und Entwässerungsmaßnahmen in Feuchtwaldbereichen sind viele Lebensräume für diese Art verloren gegangen.
Verbreitung: Europa, ohne die Iberische Halbinsel, und den Mittelmeerraum und Nordskandinavien bis nach Westsibirien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Funde aus dem 19. Jahrhundert führt HEYDEN (1904) auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Aktuelle Funde gelangen im NSG „Mönchbruch". Drei Exemplare wurden auf den Mönchbruchwiesen am Fallenstandort MB504 gefangen. Des Weiteren gelangen Funde in der Dachnau. Die Art ist im „Mönchbruch" in den nassen Erlenbruchwäldern und Röhrichtbereichen wahrscheinlich verbreitet.

***Poecilus lepidus* (Schmaler Buntgrabläufer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland V, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Art bevorzugt trockene, meist sandige bis kiesige Böden in sonnenexponierter Lage und kann dort stellenweise sehr häufig werden.
Gefährdungsfaktoren: Die Vernichtung trocken-warmer Standorte durch Überbauung, Sukzession oder Nutzungsintensivierungen ist die Hauptgefährdungsursache für diese Art.
Verbreitung: Von den Pyrenäen über fast ganz Europa bis nach Sibirien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde in einer lichten Aufforstung (SU203B), weitere 33 am Rande der Neckar-Bahn (SUD702B) gefangen. Die Art wird von KARNER (1991) nicht für den Stadtwald genannt. In den Gleisbereichen am Bahnhof Sportfeld wurden 1999 71 Individuen gefangen. Auch auf den offenen Flächen am Frankfurter Kreuz ist die Art sehr häufig. Dort wurden 1991 insgesamt 145 Tiere nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In großer Zahl wurde die Art auf einer Ackerbrache (K316B) mit 243 Exemplaren gefangen. An weiteren vier Untersuchungsstellen trat sie mit drei bis elf Individuen auf. Auch auf dem Caltex-Gelände trat die Art 1999 in geringer Zahl auf (insgesamt 16 Tiere) (MALTEN 2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Neben wenigen Tieren in der Heidelandschaft (M412B, M416B) und einem Tier an einem trocken-warmen Waldrand (M401B) wurden zusammen

über 300 Exemplare der Art überwiegend an den trockenen Fallenstandorten auf dem Flughafengelände am Rande der Startbahn 18-West gefangen.

***Pseudoophonus calceatus* (Sand-Haar-Schnellläufer)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Ein Bewohner sandig-trockner und offener Flächen; auf extensiv genutzten Äckern, Dünen und sandigen Brachflächen.
Gefährdungsfaktoren: Intensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung sind sicherlich die Hauptgefährdungsfaktoren für diese Art.
Verbreitung: Fast ganz Europa mit Ausnahme der Britischen Inseln und eines Großteils von Skandinavien, bis nach Zentralasien und China.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Sechs Individuen wurden auf einer Ackerbrache (K316B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Pterostichus gracilis* (Zierlicher Grabläufer)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Ein Bewohner sehr nasser und offener Feuchtbiotope wie Uferbereichen und Nasswiesen mit mehr oder weniger dichter Vegetation.
Gefährdungsfaktoren: Die Entwässerung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung hat die Lebensräume drastisch schrumpfen lassen.
Verbreitung: Europa bis zum 60. Breitengrad, bis nach Ostsibirien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Sechs Exemplare wurden an einem Fallenstandort in den Mönchbruchwiesen (MB506B) gefangen.

***Zabrus tenebrioides* (Getreidelaufkäfer)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Lebt bevorzugt auf extensiv genutzten Ackerflächen bzw. Ackerbrachen. Durch Flächenstilllegungen wird sie offenbar begünstigt. Früher war die Art verbreitet und häufig.
Gefährdungsfaktoren: Da die Larven an jungen Getreidepflanzen großen Schaden anrichten können, ist die Art durch Bekämpfungsmaßnahmen in Mitteleuropa seltener geworden. Die Gefährdung ist somit durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere durch den Einsatz von Pestiziden bedingt.
Verbreitung: Von Spanien bis Südskandinavien über fast ganz Mittel-, Süd- und Südosteuropa bis Kleinasien und zum Kaukasus.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: 21 Individuen wurden auf einer Ackerbrache (K316B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

V.3.2.10 Holzkäfer

***Anemadus strigosus* (Südöstlicher Nisthöhlenkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Nestkäfer bewohnt Laubwälder, in denen sich seine Larve meist im Mulm von Baumhöhlen in Eichen, seltener auch in anderen Laubbäumen, von Faulstoffen und wahrscheinlich auch von Pilzmycel ernährt. Oft ist die Art mit Ameisen der Gattung *Lasius* vergesellschaftet, ohne dass eine echte Abhängigkeit von den Ameisen bestünde. Nach HOFMANN (2001) ist die Art sehr wärmeliebend und kommt in Deutschland nur in Gebieten vor, die im langjährigen Mittel im Juli eine Durchschnittstemperatur von über 18 °C aufweisen. Er bezeichnet sie als sommerthermophile Altholzart.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art in hohlen Bäumen lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Kleinasien, Balkan, Italien, in Mitteleuropa sporadisch (ZWICK 1983). In Deutschland nur im Südwesten (Bayern, Baden-Württemberg, Hessen) und im Osten (Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen, Sachsen) (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Die einzigen bekannten Funde aus Hessen stammen aus Frankfurt-Bockenheim (FLECHTNER & KLINGER 1991) und aus dem Schwanheimer Wald in Frankfurt (BRENNER 2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Je ein Exemplar konnte im Zeitraum 27.07.-01.09.2000 und 01.09.-04.10.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 268/A gefangen werden. Ein weiteres Exemplar wurde im Zeitraum 01.09.-04.10.2000 ebenfalls mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Abteilung 237/1 gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte im Zeitraum 31.05.-30.06.2000, vier Exemplare vom 27.07.-01.09.2000 und ein weiteres Exemplar vom 01.09.-04.10.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche im Ticona-Wald gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Hesperus rufipennis* (Rothörniger Moos-Großhalbflügler)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Staphylinide bewohnt Laubwälder, in denen seine Larve unter der Rinde und im Mulm alter Bäume räuberisch lebt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art in anbrüchigen und toten Laubbäumen lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Dieser Kurzflügelkäfer ist in Mitteleuropa und im nördlichen Südeuropa verbreitet, aber überall nur selten. In Mitteleuropa wurde er insbesondere im Osten gefunden (HORION 1965a). Aus Deutschland liegen neuere Nachweise (seit 1950) aus Baden, Hessen, Rheinland-Pfalz und Brandenburg vor, ältere Nachweise aus Bayern, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Die Art wanderte erst im 19. Jahrhundert in Hessen ein (HORION 1939). Seitdem wurden Funde aus Darmstadt, Messel, Dietzenbach, Groß-Gerau, Wiesbaden, Frankfurt-Unterwald, Hanau, Fritzlar (alle Fundorte bei HORION 1965a) und dem Edersee-Gebiet (SCHAFFRATH 1999) bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 11.08.2000 in Waldabteilung 166/B im Mulm einer Höhle in einer Buchen-Ruine gefangen werden. Je ein Exemplar wurde im Zeitraum 27.07.-01.09.2000 mittels Stammeklektoren an einer Eiche bzw. einer Buche in den Waldabteilungen 141/B und 162/B4 gefangen.

***Sepedophilus bipustulatus* (Zweifleckiger Rundleib-Kegelhalbflügler)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Dieser Kurzflügelkäfer lebt in Laubwäldern (oft Fagetalia) und Mischwäldern vor allem an Baumschwämmen der Gattung *Polyporus*, aber auch an *Fomes* und *Armillaria mellea*, an denen er sich von der obersten Hymenium-Schicht ernährt; auch unter verpilzter Rinde wird er angetroffen.

Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung durch waldbauliche Maßnahmen kann nicht gesehen werden; da die Pilze, von denen die Art lebt, vielerorts häufig sind. Die hohe Einstufung in der „Roten Liste" ist anscheinend durch die natürliche Seltenheit der Art bedingt.
Verbreitung: Paläarktisch verbreitet (von den Pyrenäen bis Wladiwostok), wurde aber auch schon in Nordamerika (Kalifornien, Nevada) gefunden (HORION 1967). In Europa eine osteuropäisch-kontinentale Art, westlich bis Nordost-Spanien, Ost-Frankreich, Süd-Schweden, dort aber überall nur sehr selten (HORION 1967). In Deutschland neuere Funde (seit 1950) nur aus Bayern und Sachsen-Anhalt, ältere Funde auch aus Baden und Sachsen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). HEYDEN (1904) gibt die Art für Frankfurt an, HORION (1967) zweifelt diesen Fund jedoch an, so dass das Tier aus dem Kelsterbacher Wald als Neunachweis für Hessen angesehen werden muss.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 05.04.-02.05.2001 mittels eines Stammeklektors an einer Kiefer in Waldabteilung 23/A gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Cyphea curtula* (Kurzer Punktbrust-Augenhornhalbflügler)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Der Kurzflügelkäfer lebt in Laub- und Bruchwäldern, in denen sich seine Larve unter der morschen Rinde von Stämmen abgestorbener Laubhölzer entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art unter der Rinde toter Stämme lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Mitteleuropa und südliches Nordeuropa; südlich bis Ungarn, Siebenbürgen, Österreich, Süd-Deutschland, Nordost-Frankreich (Paris, Champagne, Dijon, Isère) (HORION 1967). In Deutschland aus allen Regionen gemeldet (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998, KÖHLER 2000). In Hessen liegt ein alter Nachweis aus dem 19. Jahrhundert aus Nidda - Ober-Lais vor (HORION 1967); danach klaffte eine Fundlücke von über 100 Jahren bis die Art 1976 in der Nähe von Rodenbach bei Hanau (DEHNERT 1981, ELBERT 1994) und 1991 bei Schotten-Rudingshain (FLECHTNER et al. 2000) wiedergefunden werden konnte.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar wurde am 29.05.2001 in Waldabteilung 357 des Staatsforstes unter der Rinde eines gefällten Buchen-Stammes gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Thamiaraea hospita* (Gastlicher Schmal-Augenhornhalbflügler)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Halbflügler bevorzugt montane Laub- und Mischwälder, in denen er unter Rinde und an Saftflüssen, vor allem aber in *Cossus*-Bohrgängen in Eichen, seltener auch an anderen Laubbäumen räuberisch lebt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art an von *Cossus* (Schmetterlinge mit holzbohrenden Larven) befallene sowie an verletzte Strukturen lebender Eichen gebunden ist, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Die Art ist in Mitteleuropa allgemein verbreitet und in Deutschland aus fast allen Bundesländern bekannt (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998), doch überall selten, in der Ebene gebietsweise fehlend (LOHSE 1974). Aus Hessen nur wenige Nachweise aus Frankfurt am Main (HEYDEN 1904) und dem Edersee-Gebiet (SCHAFFRATH 1999). HÖHNER (brieflich) gelang im Mai 1979 ein Fund bei Messel an Buchen-Holz; auch Verfasser konnte sie im Juli 1986 in Frankfurt (Ginnheimer Wäldchen) am Saftfluss einer alten Eiche fangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 08.06.2000 in Waldabteilung 166/B am Saftfluss einer Eiche gesammelt werden.

***Batrisodes buqueti* (Buquets Flachstirn-Tastkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Palpenkäfer lebt in Laubwäldern, wo sich seine Larve unter der Rinde und im Mulm von alten und toten Laubbäumen oft in Gesellschaft von *Lasius*-Arten (Formicidae) räuberisch von Milben ernährt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art in alten anbrüchigen und toten Bäumen lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, ganz Frankreich (BESUCHET 1974). In Deutschland aus folgenden Gebieten bekannt geworden: Baden, Hessen, Pfalz, Nordrhein, Hannover (Region), Thüringen und Brandenburg (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Aus Hessen liegen Nachweise aus Darmstadt (HORION 1965b), vom Altrhein (wahrscheinlich ist der Kühkopf gemeint?) (HANSEN 1967), aus der Nähe von Erfelden (BATHON 1992) und aus Hanau (BATHON 1992) vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 01.09.-04.10.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 237/1 gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Phloiophilus edwardsii* (Edwards Haar-Fliegenkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Die Art scheint wärmegünstig gelegene Wälder zu benötigen, in denen sich ihre Larve unter der Rinde von mit Rindenpilzen befallenen Ästen von Eichen, aber auch verschiedener anderer Laubbäume und sogar von Nadelbäumen entwickelt. Ob tatsächlich ein Zusammenhang zwischen den Rindenpilzen und der Entwicklung der Larve besteht, ist nicht bekannt. Auffällig war jedenfalls das fast ausschließliche Vorkommen des Käfers an mit dem Eichen-Borstenrindenpilz, *Peniophora quercina* (PERS. ex FR.) COOKE, befallenen Eichen-Ästen bei Lorch (BATHON 1992). Ob sich die Larven räuberisch wie ihre nahen Verwandten aus der Familie Dasytidae oder, falls der Zusammenhang mit den Pilzen besteht, mycetophag ernähren, ist nicht bekannt.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung durch waldhygienische Maßnahmen kann nicht gesehen werden, da solche das Brutsubstrat der Art kaum beeinträchtigen können. Die Einordnung in den hohen Gefährdungsgrad der „Roten Liste“ ist wohl nur in der Seltenheit des Käfers begründet.
Verbreitung: Einige isolierte Vorkommen in Westeuropa; in Mitteleuropa im Südosten und in Deutschland (HORION 1953), wo Nachweise aus fast allen Bundesländern vorliegen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Aus Hessen liegen alte Nachweise aus Kassel (damals, 1854, Erstfund für Deutschland!) und Oberursel aus dem 19. Jahrhundert vor (HORION 1953). Neuere Funde gelangen nur auf dem Nollig bei Lorch und bei Lorch-Lorchhausen (BATHON 1992).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Exemplare konnten im Zeitraum 04.10.-01.11.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Buche in Waldabteilung 162/B4 gefangen werden.

***Tilloidea unifasciata* (Hellbindiger Holz-Buntkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Buntkäfer lebt in wärmebegünstigten lichten Laub- und Mischwäldern, an sonnenexponierten Waldrändern und Weinbergen. Er entwickelt sich in alten Laubhölzern (auch in Rebholz, seltener in Fichte), die von Insekten befallen sind, von denen sich sowohl Imagines als auch Larven ernähren. Die Käfer finden sich vielfach auch auf Blüten (z. B. *Crataegus*) (GERSTMEIER 1998, HORION 1953).
Gefährdungsfaktoren: Da die Art an von Insekten befallenen Laubhölzern lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene, in Weinbaugebieten durch Insektizideinsatz gegeben.
Verbreitung: In ganz Europa, Türkei, Iran und Indien (GERSTMEIER 1998). In Mitteleuropa heute nur noch im Westen und Süden sowie in den wärmeren Gebieten des Südostens (LOHSE 1979a). Aus Hessen wenige alte Funde bei HEYDEN (1904) und HORION (1953), aber auch in letzter Zeit noch gelegentlich gefunden: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Kelsterbach (BORNHOLDT & BRENNER 1996a, BATHON & BRENNER 1996, BOUWER 1979) und Lorch (BATHON 1992, ZEBE 1972).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwei Exemplare wurden am 28.05.2001 in Waldabteilung 32 auf Roteichen-Klafterholz gefangen. Ein weiteres Exemplar konnte am 24.06.1993 von BORNHOLDT & BRENNER (1996a) in Waldabteilung 37 vom unteren Kronenbereich einer Eiche geklopft werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 08.06.2000 in Waldabteilung 166/B von einer blühenden Linde mit dürren Ästen geklopft werden.

***Allonyx quadrimaculatus* (Rothalsiger Buntkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Dieser seltene Buntkäfer lebt in Nadel- und Mischwäldern, in denen sich seine Larve insbesondere in Kiefern, seltener in Fichten (auch Linde soll schon beobachtet worden sein) entwickelt. Meist werden kranke, von anderen Insekten befallene Stämme besiedelt. Hier lebt der Käfer von der Jagd auf Wanzen der Gattung *Aradus* (HORION 1953).
Gefährdungsfaktoren: Da sich die Art in kranken, von Insekten befallenen Bäumen entwickelt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Zypern, Kleinasien (GERSTMEIER 1998). In Deutschland reicht die Verbreitung des Käfers im Norden bis Westfalen, Hessen, Thüringen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg; auch aus dem Niederelbegebiet wurde die Art schon gemeldet (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998, KÖHLER 2000). In Hessen war die Art im 19. Jahrhundert nach HORION (1953) gar nicht selten, er nennt etwa ein Dutzend Funde aus Süd- und Mittelhessen. Neuere hessische Nachweise (seit 1950) liegen aus Lampertheim (BATHON & BRENNER 1996, NOLTE et al. 1997), Darmstadt (BRENNER 1998), Erfelden (BATHON & BRENNER 1996) und dem Frankfurter Stadtwald (HORION 1955a) vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 02.-31.05.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Douglasie in Waldabteilung 223/C31 gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Dermestoides sanguinicollis* (Rothalsiger Blütenwalzenkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Der hübsche Buntkäfer benötigt alte Eichenbestände, in denen er sich insbesondere in alten von *Cerambyx cerdo* befallenen Eichen entwickelt (GERSTMEIER 1998, HORION 1953). WINKLER (1961) hält es für möglich, dass er sich von den Entwicklungsstadien des Eichenwespenbocks, *Clytus tropicus*, ernährt, was durchaus denkbar ist, da dieser seltene Bockkäfer im Untersuchungsgebiet Mörfelden in der gleichen Waldabteilung gefunden wurde wie *D. sanguinicollis*.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art an von Insekten befallenen Eichen lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Von der Rhônemündung über Deutschland (Mitte und Süden) bis Südrussland und Kaukasus, Griechenland (GERSTMEIER 1998). Aus Hessen wenige alte Funde bei HEYDEN (1904) und HORION (1953), aber auch in letzter Zeit noch gelegentlich gefunden: Messel (DEHNERT 1959), Darmstadt (LUCHT 1980), Mörfelden (BETTAG et al. 1981), Frankfurt-Schwanheimer Wald (BATHON 1992, BOUWER 1979).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar wurde am 23.05.2001 auf der Schnittfläche einer gefällten Eiche in Waldabteilung 31/A gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ausschließlich in Waldabteilung 176/A gefunden. Hier saßen die Tiere jeweils am 15.05. (ein Exemplar Stegschneise), 16.05. (ein Exemplar Stegschneise) und 02.06.2000 (zwei Exemplare Stegschneise, ein Exemplar Steinschneise) auf den Schnittflächen gefällter Eichenstämme.

***Tenebroides fuscus* (Brauner Finsterkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Der Braune Finsterkäfer wird als Urwaldrelikt bezeichnet, da er unter der Rinde und im Mulm alter Eichen, seltener auch anderer Laubbäume, in urständigen Wäldern lebt. Von was er sich dort ernährt, ist noch nicht hinreichend geklärt. Eventuell lebt er räuberisch.

Gefährdungsfaktoren: Da die Art an anbrüchigen Bäumen lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: In West- und Mitteleuropa, Niederösterreich und im Banat; in Mitteleuropa nördlich bis Rheinland-Pfalz, Hessen, Hannover, Niederelbegebiet, Sachsen-Anhalt und Brandenburg. In Hessen meist im Süden: Seligenstadt (ELBERT 1994), Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Groß-Gerau (BATHON 1982, BOUWER 1979, BRENNER 2000, DEHNERT 1973, HORION 1960), Erfelden (BATHON 1993), Langen (BOUWER 1979), Flörsheim (BOUWER 1979), Mörfelden (BOUWER 1979, HILGENDORF et al. 1993), Frankfurt-Schwanheim (BRENNER 1984, DEHNERT 1973), Frankfurt-Berger Hang (DEHNERT 1973), Hanau-Steinheim (BATHON 1967/68), Echzell (BRENNER 1997); aber auch in Osthessen: Fulda (BATHON 1991) und Mittelhessen: Gießen (BATHON 1991).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde am 11.05.2000 auf der Schnittfläche eines Eichenastes auf einem Klafterholzstapel neben der Kastanienschneise in Waldabteilung 237/1 gefangen. Ein Exemplar konnte am 07.06.2000 vom Stamm einer Eiche in Abteilung 288 gesammelt werden. Ein weiteres Exemplar war am 29.06.2000 unter der toten Rinde einer Buche in Abteilung 270/A1 zu finden. Ein Exemplar wurde am 01.08.2000 unter der toten Rinde einer Buche in Abteilung 269/A1 gefunden. Schließlich konnte ein Exemplar im Zeitraum 02.-31.05.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Douglasie in Abteilung 223/C31 gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Je ein Exemplar wurde am 14.05. und 28.05.2001 auf der Schnittfläche einer gefällten Eiche in Waldabteilung 31/A gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Exemplare konnten im Zeitraum 03.04.-03.05.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 141/B gefangen werden, ein weiteres Exemplar fand sich am 16.05.2000 an Eichenklafterholz auf dem Mittelpfad in Abteilung 176/A.

***Ampedus sinuatus* (Rothalsiger Schnellkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Der hübsch gefärbte Schnellkäfer scheint, nach seiner geographischen Verbreitung zu urteilen, thermophil zu sein. Er bewohnt urständige Laub- und Mischwälder, in denen seine Larve unter der Rinde und im Mulm von Buchen und Eichen räuberisch von holzbewohnenden Insekten und deren Entwicklungsstadien lebt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art in anbrüchigen Bäumen lebt, ist sie durch intensive Waldhygiene gefährdet.
Verbreitung: Südosteuropa und südliches Mitteleuropa, Kleinasien, Kaukasus (HORION 1953). In Mitteleuropa im Südosten (Österrreich, Tschechien, Slowakei) und im Südwesten (Deutschland, Ostfrankreich, Nordschweiz. In Deutschland nur im Südwesten: Bayern, Baden-Württemberg, Pfalz, Hessen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). HEYDEN (1904) und HORION (1953) nennen alte hessische Funde aus dem 19. und vom Anfang des 20. Jahrhunderts. Danach wurde die Art hier mehr als 50 Jahre nicht mehr gefunden und tauchte erst im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts wieder im südlichen Hessen auf: Lampertheim (BORNHOLDT & BRENNER 1996a, 1996b, BRENNER 1997, NOLTE et al. 1997), Darmstadt (BATHON & BRENNER 1996), Groß-Gerau (NIEHUIS et al. 1979, BOUWER 1989), Mörfelden (BOUWER 1979, HILGENDORF et al. 1993), Kelsterbach (BATHON & BRENNER 1996, BORNHOLDT & BRENNER 1996a), Hanau (DEHNERT 1970), Neu-Isenburg (BATHON 1988a).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 27.07.-01.09.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 237/1 gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 10.04.-02.05.2001 mittels eines Stammeklektors an einer Buche in Waldabteilung 12/A gefangen. Je ein weiteres Exemplar wurde am 24.05.1993 von BORNHOLDT & BRENNER (1996a) im unteren bzw. oberen Kronenbereich einer Eiche in Waldabteilung 37 geklopft.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 16.03.-03.04.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Buche in Waldabteilung 162/B4 gefangen.

***Ampedus rufipennis* (Rotdecken-Schnellkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Der Rotdecken-Schnellkäfer lebt in Laubwäldern und an sonnigen Waldrändern, wo sich seine Larve im graufaulen Holz meist am Boden liegender Stämme und Stubben von Buchen, seltener in denen anderer Laubbäume, räuberisch entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da sich die Art im Holz toter Bäume entwickelt, ist sie durch intensive Waldhygiene gefährdet.
Verbreitung: Süd- und Westeuropa, nördlich bis zum südlichen Nordeuropa; Nordafrika, Kaukasus, Nordpersien (HORION 1953). In Deutschland aus fast allen Bundesländern gemeldet (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). HORION (1953) nennt einige ältere Funde aus Hessen. Es existieren jedoch auch neuere Nachweise: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Darmstadt (VOGT 1968), Groß-Gerau (BOUWER 1979, BRENNER 2000), Langen (BOUWER 1979), Mörfelden (BOUWER 1979, 1989), Schwanheimer Wald in Frankfurt (HORION 1953), Fulda (BATHON 1991), Edersee-Gebiet (SCHAFFRATH 1999).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 02.-31.05.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Buche in Waldabteilung 264/A gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 05.04.-02.05.2001 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 23/A gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Procraerus tibialis* (Glänzendschwarzer Buchthüften-Schnellkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Schnellkäfer lebt in Laub- und Mischwäldern, in denen sich seine Larve in etwas feuchtem Holz anbrüchiger und toter Laubholzstämme, seltener von Nadelholz, das von anderen Insekten zerfressen ist, entwickelt. Sie jagt dort nach den Larven von Rindenrüsslern (Cossoninae) und Pochkäfern (Anobiidae).
Gefährdungsfaktoren: Da sich die Art im Holz anbrüchiger und toter Bäume entwickelt, ist sie durch intensive Waldhygiene gefährdet.
Verbreitung: Mitteleuropa, stellenweise im südlichen Nordeuropa, Frankreich, Balkan (südlich bis Bulgarien); in Südeuropa nur in Italien (HORION 1953). In Deutschland Nachweise aus allen Bundesländern (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Aus Hessen alte Meldungen bei HEYDEN (1904) und HORION (1953). Neuere Funde liegen aus Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Groß-Gerau (BATHON 1982, 1985, 1991, BOUWER 1979, BETTAG et al. 1979), Mörfelden (BATHON 1992, BOUWER 1989), dem Vogelsberg (RUPP 1976) und dem Edersee-Gebiet (SCHAFFRATH 1999) vor. Auch bereits aus dem Schwanheimer Wald in Frankfurt bekannt (HORION 1953).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 03.04.-02.05.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 268/A gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Cardiophorus atramentarius* (Tintenschwarzer Herzschild-Schnellkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Es ist nicht ganz klar, ob die Imagines dieses Schnellkäfers eine xylobionte Lebensweise verfolgen. Die Larve von *C. atramentarius* lebt jedenfalls räuberisch in sandigen Böden (RUDOLPH 1974). Die Imagines scheinen jedoch irgendwie an Eichen gebunden zu sein, denn selbst in großen Buchenwäldern konnten sie immer nur unter der Rinde dort eingesprengter Eichen gefunden werden (HUSLER & HUSLER 1940).
Gefährdungsfaktoren: Da die Lebensweise dieses Schnellkäfers noch nicht ganz geklärt ist, ist es schwierig, Gefährdungsfaktoren aufzuzeigen. Da die Imagines aber regelmäßig unter der Rinde anbrüchiger Eichen gefunden werden, kann eine intensive Waldhygiene, bei der anbrüchige Bäume entfernt werden, der Art nur abträglich sein.
Verbreitung: In Europa besonders im Osten. In Mitteleuropa bislang aus Österreich und Deutschland bekannt (HORION 1953). In Deutschland aus allen östlichen Bundesländern (teils nur alte Funde) sowie aus Bayern, Nordrhein-Westfalen und Hessen gemeldet (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Der einzige publizierte hessische Fund stammt aus Kelsterbach (BATHON & BRENNER 1996, BORNHOLDT & BRENNER 1996a).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar flog am 11.05.2000 in Waldabteilung 237/23 nachts ans Licht. Je ein Exemplar wurde im Zeitraum 02.-31.05.2000 und vom 27.07.-01.09.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Abteilung 237/1 gefangen. Ebenfalls mittels eines Stammeklektors konnte je ein Exemplar im Zeitraum 07.03.-03.04.2000, 02.-31.05.2000, 31.05.-30.06.2000 und 04.10.-01.11.2000 an einer Douglasie in Abteilung 223/C31 gefangen werden. Mittels dieses Eklektors in Abteilung 223/C31 wurden sieben weitere Exemplare im Zeitraum 01.09.-04.10.2000 gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Je ein Exemplar konnte in den Zeiträumen vom 31.08.-01.10.2001 und 01.10.-02.11.2001 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 23/A gefangen werden. Ein weiteres Exemplar wurde am 24.05.1993 von BORNHOLDT & BRENNER (1996a) im oberen Kronenbereich einer Eiche neben der Wasserlochschneise in Waldabteilung 20 gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 03.05.-02.06.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Buche in Waldabteilung 162/B4 gefangen. Je ein weiteres Exemplar konnte im Zeitraum 01.09.-04.10.2000 und 04.10.-01.11.2000 ebenfalls mittels eines Stammeklektors an einer Kiefer in Abteilung 166/B gefangen werden.

***Isorhipis melasoides* (Buchen-Kammkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Der Buchen-Kammkäfer benötigt alte Laubwälder, in denen sich seine Larve meist im Holz von Buchen, manchmal auch in dem anderer Laubbäume, xylophag entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Obwohl sich die Art bevorzugt im Holz alter Buchen entwickelt, ist sie, durch ihre Seltenheit bedingt, nicht als Waldschädling einzustufen. Dennoch ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben, da an den typischen Brutbäumen auch andere, mehr ins Auge fallende Käfer (z. B. *Ptilinus pectinicornis*) aktiv werden.
Verbreitung: West- und Mitteleuropa; disjunkte Ost-West-Verbreitung. In Deutschland vor allem im Westen; östlich bis Westfalen und Hessen, aber auch vom Osten her bis nach Mecklenburg und Brandenburg einstrahlend (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998, LOHSE 1979b). HORION (1953) nennt wenige alte Funde aus dem südlichen Hessen. Auch die neueren Nachweise stammen vor allem aus dem Süden: Seligenstadt (ELBERT 1969), Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Darmstadt (BATHON 1982, DEHNERT 1959), Groß-Gerau (BATHON 1982, BETTAG et al. 1979, BOUWER 1979, LUCHT 1985a), Offenbach-Weißes Kreuz (BATHON 1967/68), Schwanheimer Wald in Frankfurt (BATHON 1992, KARNER 1991); aber auch im Vogelsberg: Nidda, Eschberg (BATHON 1992), Schlitz (BATHON 1991); und im Edersee-Gebiet (SCHAFFRATH 1999).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar konnte am 12.05. und zwei weitere konnten am 07.06.2000 auf den Schnittflächen gefällter Buchen in Waldabteilung 213/A neben der Unterschweinstiegschneise gefangen werden. Je ein Exemplar wurde am 24.05. und 13.06.2000 auf den Schnittflächen gefällter Buchen in Abteilung 245/1 neben der Kastanienschneise gesammelt. Zwei Exemplare liefen am 07.06.2000 in Abteilung 175/C neben der Brückschneise an Buchen-Klafterholz im Sonnenschein. Ein weiteres Exemplar wurde am 21.07.2000 von einer rindenlosen Stelle eines toten Buchenstammes in Abteilung 270/A1 gesammelt. Schließlich konnte ein Exemplar im Zeitraum 02.-31.05.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Douglasie in Abteilung 223/C31 gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Drei Exemplare konnten am 23.07.2001 an Buchen-Klafterholz in Waldabteilung 33/A gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 02.06.2000 in Waldabteilung 168/A an einer rindenfreien Stelle eines gefällten Buchenstammes gefangen werden.

***Isorhipis marmottani* (Marmottans Rundfuß-Dornhalskäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Kammkäfer bewohnt urständige Laubwälder, wo sich seine Larve im Holz dürrer Stämmchen von Hainbuchen xylophag entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art in dürren Hainbuchen lebt, ist sie durch intensive Waldhygiene gefährdet.

Verbreitung: Dieser sehr seltene Käfer ist im mittleren Europa anzutreffen, wo er eine diskontinuierliche Ost-West-Verbreitung aufweist. Einerseits kommt er sehr sporadisch in Frankreich vor, von wo ein Ausläufer des Verbreitungsgebietes bis Südwest-Deutschland reicht; andererseits ist er im Osten von dem Gebiet um Wien und der Ost-Slowakei über Ungarn bis Rumänien und Bulgarien in wenigen Exemplaren nachgewiesen worden. Für Deutschland wurde die Art erst 1984 im Groß-Gerauer Forst nachgewiesen (BATHON 1985, LUCHT 1985b). Mittlerweile sind außer aus Hessen Nachweise aus Bayern, Baden-Württemberg und der Pfalz bekannt (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Der alte Fund aus Brandenburg, der bei diesen Autoren aufgefürt wird, gehört *Isorhipis melasoides* an. In Hessen konnte die Art bislang ausschließlich im Waldgebiet zwischen Groß-Gerau und Mörfelden gefangen werden (BATHON 1985, 1988a, HILGENDORF et al. 1993, LUCHT 1985b).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Elf Exemplare konnte am 11.08.2000 in Waldabteilung 165/B von Hainbuchen-Dürrständern mit Durchmessern von nur etwa 5-10 cm gefangen werden; darunter befand sich auch ein Exemplar der nur äußerst selten gefangenen Männchen. Bei der Fangstelle im Wald bei Mörfelden handelt es sich um den zweiten bekannten Fundort in Hessen.

***Dromaeolus barnabita* (Barnabit)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Der Barnabit lebt in alten Laubwäldern, wo sich seine Larve in dürrem Holz von Eichen, Buchen und Hainbuchen xylobiont entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art für die Entwicklung dürres Holz benötigt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Mittel- und Südeuropa; über Südrussland bis zum Kaukasus, Nordwestafrika (HORION 1953). In Deutschland nördlich bis Rheinland-Pfalz, Hessen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). In Hessen wenige alte Funde aus Frankfurt und Darmstadt (HEYDEN 1904, HORION 1953). Neuere Funde (seit 1977) aus Lampertheim (NOLTE et al. 1997), vom Kühkopf bei Riedstadt (BOUWER 1979), aus Groß-Gerau (BATHON 1988a), Rüsselsheim (BATHON & BRENNER 1996, BORNHOLDT & BRENNER 1996a), Mörfelden (BRENNER 1998) und Gelnhausen (DEHNERT 1981),
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 24.07.2001 von einem Eichen-Ast in Waldabteilung 31/A geklopft werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Dicerca berolinensis* (Eckfleckiger Zahnflügel-Prachtkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, BArtSchV Anlage 1.
Biotopansprüche: Dieser große Prachtkäfer lebt in urständigen Buchenwäldern, in denen sich seine Larve im Holz der Stämme und starker Wipeläste anbrüchiger oder toter Buchen xylophag entwikkelt. Es sollen auch Hainbuchen besiedelt werden.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art in anbrüchigen und toten Bäumen lebt, ist sie durch intensive Waldhygiene gefährdet. NIEHUIS (1988) hält es, um der Art ein Überleben zu sichern, in der Pfalz für erforderlich, die Verbreitung der alten Buchenbestände zu erfassen und sie als Schutzgebiete auszuweisen, wobei auf eine forstwirtschaftliche Nutzung in Kernzonen ganz verzichtet werden sollte. Auch will er langfristig eine Verknüpfung der Restpopulationen in den Kernzonen durch entsprechende Steuerung der Bewirtschaftung erreichen.
Verbreitung: Südeuropa und südliches Mitteleuropa, Kaukasus, Turkestan, Sibirien (HORION 1955b). Eine kontinentale Art mit eurosibirischer Verbreitung; von Westsibirien bis Frankreich, sehr lokalisiert bis Spanien (NIEHUIS 1988). In Deutschland vor allem im Südwesten; neuere Nachweise (seit 1950) liegen aus Bayern, Württemberg, Baden, der Pfalz, Hessen und Brandenburg vor (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). In Hessen früher in den südlichen Landesteilen nicht selten (HEYDEN 1904, HORION 1955b). Nur wenige neuere Funde: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Groß-Gerau-Nauheim (NIEHUIS 1974), Mörfelden (BOUWER 1989), Offenbach (BATHON 1967/68).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde im Zeitraum von 03.04.-02.05.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in der Waldabteilung 268/A gefangen. Ein

weiteres Exemplar konnte am 29.06.2000 am Fuße einer Buche sitzend in Abteilung 269/A1 gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 27.07.-01.09.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche im Ticona-Wald gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Je ein Exemplar wurde im Zeitraum 02.-30.06.2000 und vom 27.07.-01.09.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Buche in Waldabteilung 162/B4 gefangen. Je sechs weitere Exemplare wurden im Zeitraum 27.07.-01.09.2000 und vom 01.09.-04.10.2000 und noch einmal zwei Exemplare im Zeitraum 04.10.-01.11.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Abteilung 141/B gefangen.

***Coraebus undatus* (Wellenbindiger Eichen-Prachtkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, BArtSchV Anlage 1.
Biotopansprüche: Dieser Prachtkäfer lebt in trockenen Laubwäldern klimatisch begünstigter Lagen (NIEHUIS 1988), wo sich seine Larve unter der Rinde der Stämme und starker, durch den Befall anderer Insekten geschwächter Äste lebender Eichen xylophag entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art in geschwächten Bäumen lebt, ist sie durch intensive Waldhygiene gefährdet.
Verbreitung: Holomediterran verbreitet (NIEHUIS 1988); im Norden bis Bessarabien, Süd-Polen, ins mittlere Deutschland und ins mittlere Frankreich (HORION 1955b). In Deutschland nördlich bis Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Hessen und zum Nordrhein, auch im Niederelbegebiet konnte die Art nachgewiesen werden; aus Hannover und Mecklenburg-Vorpommern existieren nur alte Funde (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Aus Hessen neben alten Nachweisen (bis 1918) (HEYDEN 1904, HORION 1955b) nur zwei neue Nachweise: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Kelsterbach (BATHON & BRENNER 1996, BORNHOLDT & BRENNER 1996a).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 30.06.-27.07.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 237/1 gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Fünf Exemplare wurden von BORNHOLDT & BRENNER (1996a) im oberen (vier) und unteren (eins) Kronenbereich dreier Eichen in Abteilung 37 gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Attagenus punctatus* (Punktierter Pelzkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Die Larve dieses sehr hübsch gezeichneten Pelzkäfers entwickelt sich im Mulm hohler Laubbäume, wo sie sich wahrscheinlich von Insektenresten ernährt. Die Imagines finden sich pollenfressend auf blühenden Sträuchern (z. B. *Crataegus*).
Gefährdungsfaktoren: Da die Art auf hohle Bäume angewiesen ist, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Mitteleuropa, stellenweise in Südeuropa. In Deutschland im Süden und in der Mitte verbreitet; im Norden nur sehr vereinzelt (HORION 1955b). Aus Hessen bislang nur sehr selten gemeldet: Groß-Gerau (BETTAG et al. 1980, BOUWER 1979), Schwanheimer Wald in Frankfurt (HEYDEN 1904); auch aus dem Wald bei Mörfelden (BOUWER 1979, ZEBE 1972) ist die Art schon bekannt geworden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte im Zeitraum 03.04.-03.05.2000 an einer Eiche in Waldabteilung 165/E mittels eines Stammeklektors gefangen werden.

***Teredus cylindricus* (Glänzender Walzen-Saftkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Dieser Saftkäfer bewohnt urständige Laubwälder, in denen sich seine Larve im Holz von mit xylophagen Insekten befallenen anbrüchigen oder toten Eichen, aber auch in dem anderer Laubbäume, räuberisch entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art im Holz von anbrüchigen und toten Bäumen lebt, ist sie durch intensive Waldhygiene gefährdet.

Verbreitung: West-, Süd- und Mitteleuropa, südliches Nordeuropa. In Südosteuropa und im östlichen Mitteleuropa (Ungarn, Slowakei, Polen) scheint die Art zu fehlen. In Deutschland neuere Funde (seit 1950) nur aus dem Süden und Nordwesten: Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Weser-Ems-Gebiet; aus dem Osten (Thüringen, Brandenburg) nur ältere Funde (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). HORION (1961) führt eine Reihe alter Funde (vor 1950) aus Hessen auf. Seit 1950 gelangen folgende Nachweise: Darmstadt (DEHNERT 1981, LUCHT 1980), Großkrotzenburg (ELBERT 1969), Groß-Gerau (BATHON 1988b, BETTAG et al. 1980, BOUWER 1979, 1989, DEHNERT 1981, HORION 1961) und Mörfelden (BOUWER 1979); auch aus dem Schwanheimer Wald ist die Art bereits bekannt (KARNER 1991).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: 15 Exemplare konnten am 01.08.2000 in Waldabteilung 267/1 unter der toten Rinde und an rindenlosen Stellen einer Eichen-Ruine gefangen werden. Zwei weitere Exemplare fanden sich am 25.08.2000 unter der Rinde einer gefällten Heldbock-Eiche in Abteilung 201/A4.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Oxylaemus cylindricus* (Walzenförmiger Schienen-Saftkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Dieses Urwaldrelikt lebt in urständigen Laubwäldern, in denen sich seine Larve entweder in den Bohrgängen des Borkenkäfers *Xyleborus monographus* in Eichenholz von dessen Larven oder in faulem Eichenholz in den Nestern der Ameise *Lasius brunneus* von Hornmilben (Oribatidae) ernährt (HORION 1961).
Gefährdungsfaktoren: Da die Art in anbrüchigen und toten Bäumen lebt, ist sie durch intensive Waldhygiene gefährdet.
Verbreitung: Mittel- und Südeuropa. In Deutschland im Süden und in der Mitte, aber überall sehr sporadisch und selten (HORION 1961). In Deutschland neuere Nachweise (seit 1950) nur aus Baden, Hessen, Rheinland-Pfalz, dem Saarland und vom Nordrhein (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). BÜCKING (1930-32), HEYDEN (1904) und HORION (1961) nennen wenige alte Funde (bis 1910) aus Hessen. Danach wurde die Art nur zweimal in Hessen nachgewiesen: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Darmstadt- Kranichsteiner Forst (DEHNERT 1973).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde am 13.06.2000 unter der toten Rinde einer gefällten Buche in Waldabteilung 245/1 an der Schottensteinschneise gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 14.08.2001 auf der Schneise zwischen den Waldabteilungen 21 und 22 nachts am Licht gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Cryptophagus micaceus* (Kornförmiger Breitfuß-Pilzfresser)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Die Art lebt in Wäldern in Baumhöhlen mit alten Hornissennestern, wo sich ihre Larve mycetophag entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Existenz dieses Pilzfresser eng an das Vorkommen der Hornisse gebunden ist, ist sie durch die gleichen Faktoren gefährdet. Es kommen in erster Linie waldhygienische Maßnahmen in Frage, die den Hornissen keine geeigneten Brutmöglichkeiten in alten, hohlen Bäumen bieten.
Verbreitung: Die Art wurde lange Zeit als Variation von *C. pubescens* STURM angesehen. LOHSE (1967a) behandelt sie jedoch als *species propria*. Es scheint sich um eine nordwesteuropäische Art zu handeln (HORION 1969). In Deutschland ist sie aus dem Norden und der Mitte bekannt: Baden, Hessen, Pfalz, Rheinland, Nordrhein, Niederelbegebiet, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). In Hessen bislang nur bei Messel (DEHNERT 1981) und Kelsterbach (BORNHOLDT & BRENNER 1996a) nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 24.05.1993 von BORNHOLDT & BRENNER (1996a) im unteren Kronenbereich einer Eiche neben der Wasserlochschneise in Waldabteilung 20 gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Enicmus atriceps* (Schwarzköpfiger Furchenhals-Moderkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Moderkäfer entwickelt sich in Laubwäldern mycetophag in Staubpilzen (*Lycoperdon*) an Buchen-Stubben.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung von *Enicmus atriceps* durch waldhygienische Maßnahmen kann nicht gesehen werden, da solche wegen eines Befalls von Staubpilzen auf Buchen-Stubben wohl kaum in Frage kommen. Die Einordnung in den hohen Gefährdungsgrad der „Roten Liste" ist wohl nur in der Seltenheit des Käfers begründet.
Verbreitung: Die Art wurde aus Dänemark beschrieben und seitdem verschiedentlich in Mitteleuropa nachgewiesen. Die genaue Verbreitung ist aber noch nicht bekannt. In Deutschland liegen sowohl Funde aus dem Norden als auch aus dem Süden, jedoch nicht aus allen Bundesländern vor (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Aus Hessen sind mir nur ein Fund aus Karlshafen in Nordhessen (FOLWACZNY 1982) und Funde vom Edersee-Gebiet (SCHAFFRATH 1999) bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zwei Exemplare wurden im Zeitraum 03.04.-02.05.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Buche in Waldabteilung 264/A gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Corticarina obfuscata* (Bräunlicher Zahnhals-Moderkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Die Art bewohnt Nadelwälder, in denen sie sich in der modernden Streu, an den Wurzeln und an frischen Stubben von Fichten, in Fichten-Zapfen, Rindenabfällen, verpilztem Reisig und unter morscher Rinde mycetophag entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung durch waldhygienische Maßnahmen kann nicht gesehen werden, da solche die für die Entwicklung der Art in Frage kommenden Bedingungen kaum beeinträchtigen können. Die Einordnung in den hohen Gefährdungsgrad der „Roten Liste" ist wohl nur in der Seltenheit des Käfers begründet.
Verbreitung: Die Art wurde aus Skandinavien beschrieben, wo sie bis in den Norden verbreitet ist. Sie wurde aber auch schon aus Mähren, Oberösterreich und der Steiermark gemeldet (HORION 1961). In Deutschland liegen Funde aus Bayern, Württemberg, dem Niederelbegebiet und Schleswig-Holstein vor (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). SCHAFFRATH (1999) fing am Edersee ein Tier, das er nur mit Zweifeln dieser Art zuordnete. Mit dem Fund aus dem Schwanheimer Wald ist *Corticarina obfuscata* nun sicher für die hessische Fauna nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 04.10.-01.11.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Douglasie in Waldabteilung 223/C31 gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Mycetophagus ater* (Schwarzer Buntfleck-Baumschwammkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Diese reliktäre Art lebt in Laubwäldern, in denen sich ihre Larve anscheinend in Baumschwämmen an Hainbuchen, seltener an Eichen mycetophag entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art an Bäume mit Baumpilzen gebunden ist, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Diese äußerst seltene euro-sibirische Art hat in Europa nur noch einige reliktäre Standorte. In Mitteleuropa ist sie aus den polnischen Beskiden, der Ost-Slowakei, dem östlichen Österreich (Niederösterreich, Burgenland, Steiermark), Ost-Frankreich (Dépt. Oise) und dem südwestlichen Deutschland bekannt (BATHON 1988b, HORION 1961). In allen genannten Gebieten konnte sie lediglich in einem oder wenigen Exemplaren gefangen werden. Die deutschen Funde stammen aus Baden, Württemberg, der Pfalz und Süd-Hessen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998, KÖHLER 2000). In Hessen wurde die Art bereits 1902 im Gerauer Park nachgewiesen (BÜCKING 1930-32). Dieser Fund galt lange Zeit als der einzige Nachweis aus Deutschland (HORION 1961). Wiederfunde im Waldgebiet zwischen Groß-Gerau und Mörfelden gelangen dann 1976 und 1985/86 (BATHON 1988b, DEHNERT 1981, HILGENDORF et al. 1993). Nun konnte die Art ein weiteres Mal in demselben Waldgebiet bei Mörfelden gefangen werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 29.08.2000 von einem Hainbuchen-Dürrständer in Waldabteilung 177/A geklopft werden.

***Pycnomerus terebrans* (Dornschienen-Rindenkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Dieses Urwaldrelikt (VOGT 1967) lebt unter der Rinde und im Mulm alter Laubbäume, meist an Eichen; oft sind die Entwicklungsbäume von *Lasius brunneus* besetzt (HORION 1961). Von was sich die Larve dort ernährt, ist unbekannt; eventuell lebt sie räuberisch.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art an anbrüchige Bäume gebunden ist, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, Kaukasus (HORION 1961). In Deutschland aus fast allen Bundesländern bekannt (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998), doch nur stellenweise und selten. Neben einigen alten Funden aus Hessen (BÜCKING 1930-1932, HEYDEN 1904, HORION 1961) wenige neuere Meldungen: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Darmstadt (DEHNERT 1981, VOGT 1968), Groß-Gerau (BATHON 1988b, BOUWER 1979, 1989, DEHNERT 1981), Mörfelden (BOUWER 1979, HILGENDORF et al. 1993), Frankfurt-Niederrad (BATHON 1969), Schwanheimer Wald in Frankfurt (KARNER 1991) und Edersee-Gebiet (SCHAFFRATH 1999).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Vier Exemplare konnten am 07.06.2000 unter der toten Rinde einer gefällten Buche in Waldabteilung 245/1 neben der Schottensteinschneise gefangen werden. Drei weitere Exemplare wurden am 01.08.2000 unter der Rinde am Fuß einer Buchen-Ruine in Abteilung 267/1 neben der Fichtenschneise entdeckt. Schließlich fand sich ein Exemplar unter der toten Rinde einer gefällten Heldbock-Eiche in Abteilung 201/A4.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 25.06.2001 in Waldabteilung 21/A unter der Rinde einer Eichen-Ruine gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 28.06.2000 unter Eichenrinde auf einem Klafterholzstapel an der Steinschneise in Waldabteilung 176/A gefangen werden. Zwei weitere Exemplare wurden am 11.08.2000 unter der Rinde der Stammbasis einer Buchen-Ruine in Waldabteilung 168/A gesammelt.

***Colobicus hirtus* (Glatthals-Rindenkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Der Glatthals-Rindenkäfer benötigt urständige Wälder, in denen er sich auf und unter morscher, verpilzter Laubholzrinde aufhält. Die Larve soll sich von Flechten ernähren (HORION 1961).
Gefährdungsfaktoren: Da die Art auf anbrüchige Bäume angewiesen ist, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Mitteleuropa, stellenweise in Südeuropa, im Osten bis Japan. In Deutschland im Süden und in der Mitte nur sehr sporadisch und sehr selten (HORION 1961). Neuere Funde (seit 1950) nur aus Baden und Hessen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Neben alten Funden aus Hessen (HEYDEN 1904, HORION 1961) wenige neuere: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Langen (LUCHT 1976), Mörfelden (BOUWER 1979), Schwanheimer Wald in Frankfurt (HORION 1961).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Folgende Exemplare wurden mittels Stammeklektoren gefangen:

1 Exemplar 03.04.-02.05.2000 an Douglasie in Waldabteilung 223/C31
3 Exemplare 03.04.-02.05.2000 an Buche in Waldabteilung 264/A.
1 Exemplar 03.04.-02.05.2000 an Eiche in Waldabteilung 237/1
1 Exemplar 02.05.-31.05.2000 an Eiche in Waldabteilung 237/1
1 Exemplar 02.05.-31.05.2000 an Eiche in Waldabteilung 268/A

Außerdem wurden drei Exemplare am 11.05.2000 an Eichen-Klafterholz in Abteilung 237/1 neben der Kastanienschneise gesammelt. Ein Exemplar war am 07.06.2000 an Buchen-Klafterholz in Abteilung 175/C neben der Brückschneise zu entdecken. Ein Exemplar konnte am 13.06.2000 unter der toten Rinde einer gefällten Buche in Abteilung 245/1 neben der Schottensteinschneise gefangen werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte im Zeitraum 20.04.-02.05.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche im Ticona-Wald gefangen werden. Ein Exemplar wurde am 05.05.2000 von der Rinde einer gefällten Eiche in Waldabteilung 26 gesammelt. Ein Exemplar fand sich am 14.05.2001 auf der Schnittfläche einer gefällten Eiche in Waldabteilung 31/A. Zwei weitere Exemplare konnten im Zeitraum 02.-30.05.2001 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Abteilung 23/A gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 03.04.-03.05.2000 und weitere drei Exemplare vom 03.05.-02.06.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 141/B gefangen, ein Exemplar gelangte im Zeitraum 03.05.-02.06.2000 in einen Stammeklektor an einer Buche der Abteilung 162/B4 und ein weiteres Exemplar fand sich am 02.06.2000 auf der Schnittfläche einer gefällten Eiche in der Abteilung 176/A an der Stegschneise.

***Sacium pusillum* (Winziger Faulholzkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Der Winzige Faulholzkäfer bewohnt Wälder, in denen sich seine Larve unter schimmelnder Rinde von Laub- und Nadelbäumen räuberisch entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da dieser Käfer seinen Lebenszyklus unter der Rinde anbrüchiger und toter Bäume durchläuft, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa (HORION 1949). In Deutschland sowohl im Norden als auch im Süden, jedoch teils nur alte Funde und nicht aus allen Bundesländern (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Die einzigen mir bekannten hessischen Nachweise stammen aus dem Groß-Gerauer Forst (BATHON 1988a) von Erlensee (BATHON & BRENNER 1996), Rodenbach bei Hanau (BRENNER 1997) und vom Edersee-Gebiet (SCHAFFRATH 1999).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar konnte am 24.05.2000 an Roteichen-Klafterholz in Waldabteilung 224/A gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Arthrolips obscura* (Dunkler Faulholzkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Der Dunkle Faulholzkäfer lebt räuberisch in Laubwäldern in morschem Holz und Baummulm von Buchen, seltener von Eichen, wurde aber auch unter moderndem Laub gefunden. Zumindest in Hessen liegen alle Fundorte in der Ebene (BATHON 1981a), was auf eine Thermophilie der Art hinweist.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art insbesondere an toten Bäumen lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Sporadisch im größten Teil von Europa (HORION 1949). Auch in Deutschland nur sehr sporadisch. Neuere Funde (seit 1950) nur aus Bayern, Baden, Pfalz, Brandenburg und Hessen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Bei HEYDEN (1904) und HORION (1949) wenige alte Funde aus Hessen. BATHON (1981a) gibt einen Überblick über die Verbreitung in Hessen und nennt eine Anzahl neuerer Funde: Seligenstadt, Umgebung Darmstadt, Umgebung Hanau, „Sauergrund“ bei Groß-Gerau, „Dachnau“ bei Mörfelden (siehe auch DEHNERT 1981, ELBERT 1969), danach noch ein neuer Fund aus Lampertheim (NOLTE et al. 1997).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar wurde am 23.05.2001 auf der Schnittfläche einer gefällten Eiche in Waldabteilung 31/A gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Am 16.05.2000 wurden zwei Exemplaren in Waldabteilung 166 in der Nähe der Grohhausschneise aus der Luft gekäschert.

***Symbiotes gibberosus* (Höckeriger Keller-Pilzkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: An altem, morschem, schimmeligem Laubholz aller Art; im Mulm der Stämme, unter verpilzten Rinden; vielfach zusammen mit Ameisen (*Lasius brunneus* und *L. fuliginosus*), aber nicht obligatorisch myrmecophil (HORION 1961). Hier ernähren sich Larve und Imago von Schimmelpilzen.

Gefährdungsfaktoren: Da dieser Pilzkäfer seinen Lebenszyklus in altem Totholz durchläuft, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, Nordafrika. In Mitteleuropa überall sehr sporadisch und selten (HORION 1961). In Deutschland sowohl aus dem Norden als auch aus dem Süden gemeldet, jedoch nicht aus allen Bundesländern (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). HEYDEN (1904) und HORION (1961) nennen einige alte Funde aus dem 19. und vom Anfang des 20. Jahrhunderts aus Hessen. Seit 1950 wenige neuere Funde: Groß-Gerau (HORION 1961), Frankfurt-Ginnheim (BATHON 1988b), Lampertheim (NOLTE et al. 1997); auch aus dem Wald bei Mörfelden bereits bekannt (BOUWER 1979).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde mittels Stammeklektor im Zeitraum 03.04.-03.05.2000 an einer Eiche in Waldabteilung 141/B gefangen.

***Scymnus ater* (Einfarbigschwarzer Zwerg-Kugelkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser kleine Marienkäfer lebt besonders in den tieferen Lagen der Vorgebirge auf der Rinde verschiedener Laubbäume, die von der Schildlaus *Chionaspis salicis* L., von der sich Larven und Imagines ernähren, befallen sind. Wahrscheinlich kommen noch andere Schildlausarten als Nahrung in Frage, da die genannte Art nicht auf Eichen zu finden ist, während *Scymnus ater* relativ oft von Eichen gesammelt wird. Die Imago wird gelegentlich aus dem Mulm hohler Bäume gesiebt, es ist jedoch fraglich, ob dieses Habitat für die Entwicklung des Käfers unbedingt notwendig ist.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung durch waldhygienische Maßnahmen kann nicht gesehen werden, da solche wegen eines Befalls mit Schildläusen wohl kaum in Frage kommen. Die Einordnung in den hohen Gefährdungsgrad der „Roten Liste“ ist wohl nur in der Seltenheit des Käfers begründet.
Verbreitung: In Europa anscheinend besonders im Süden und Westen verbreitet, jedoch wurde die Art auch schon in Ostsibirien gefunden (HORION 1961). In Deutschland aus fast allen Bundesländern gemeldet (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998), aber im Allgemeinen nur stellenweise und selten (HORION 1961). Bei HEYDEN (1904) aus Hessen nur Angaben für Frankfurt und Weilburg. Neue Funde liegen aus dem Seckbacher Ried in Frankfurt (BRENNER 1998) und aus der Umgebung von Echzell (BRENNER 2000) vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 03.04.-02.05.2000 mittels Stammeklektor an einer Eiche in Waldabteilung 237/1 gefangen. An der gleichen Eiche konnten im Zeitraum 01.09.-04.10.2000 zwei Exemplare und im Zeitraum 04.10.-01.11.2000 ein weiteres Exemplar gefangen werden. Ein Exemplar konnte im Zeitraum 02.-31.05.2000 mittels Stammeklektor an einer Eiche in Waldabteilung 268/A gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Je ein Exemplar wurde im Zeitraum 03.04.-03.05.2000 und 03.05.-02.06.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 141/B gefangen. Zwei weitere Exemplare wurden dort im Zeitraum 02.-30.06.2000 gefangen.

***Oenopia lyncea* (Luchsartiger Marienkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Marienkäfer, der nicht zu den xylobionten Käfern zu zählen ist, lebt in wärmebegünstigten Gebieten, in denen sich Larve und Imago meist auf Eichen von Blattläusen ernähren.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung durch waldbauliche Maßnahmen kann nicht gesehen werden; die hohe Einstufung in der „Roten Liste“ ist anscheinend durch die natürliche Seltenheit der Art bedingt.
Verbreitung: Südpaläarktische Art: Südeuropa und südliches Mitteleuropa, Nordafrika, Vorderasien, Sibirien (HORION 1961). In Deutschland im Süden und in der Mitte: Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Sachsen; das Vorkommen in Thüringen bedarf einer Bestätigung (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). HORION (1961) nennt alte hessische Funde vom Wispertal bei Lorch, Wiesbaden-Dotzheim und Frankfurt-Schwanheim. Der einzige neuere publizierte Fund scheint der von Kelsterbach (BORNHOLDT & BRENNER 1996a) zu sein, es gelang dem Bearbeiter darüber hinaus 1988 ein weiterer Nachweis auf dem Nollig bei Lorch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 26.06.2001 in Waldabteilung 20/A vom Ast einer Eiche geklopft werden. Ein Exemplar wurde am 23.07.2001 vom Ast einer Eiche in Abteilung 31/A geklopft. Vier weitere Exemplare konnten am 13.08.1993 von BORNHOLDT & BRENNER (1996a) im oberen (2) bzw. unteren (2) Kronenbereich dreier Eichen in Waldabteilung 37 gefangen werden. Ein Exemplar wurde am 02.09.1993 von BORNHOLDT & BRENNER (1996a) im unteren Kronenbereich einer Eiche in Abteilung 37 gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Cis striatulus* (Gestreifter Glattschienen-Schwammfresser)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Diese thermophile Ciside benötigt südexponierte, eichendominierte Waldränder in ebenen und niederen Lagen. Als Brutpilze, von denen sich sowohl Larven als auch Imagines ernähren, kommen in Südwestdeutschland die Arten der Gattung *Radulomyces* (Reibeisenpilze, Zahnlinge) in Frage, die insbesondere abgestorbene Eichenäste vermorschen lassen (REIBNITZ 1999).
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung durch waldhygienische Maßnahmen kann nicht gesehen werden, da solche wegen eines Befalls von Ästen mit Baumpilzen kaum in Frage kommen. Die Einordnung in den hohen Gefährdungsgrad der „Roten Liste“ ist wohl in der Seltenheit des Käfers begründet.
Verbreitung: Südeuropa und südliches Mitteleuropa; Nordafrika, Kleinasien, Kaukasus. In Mitteleuropa in Ostfrankreich, der Schweiz, Österreich und Deutschland nachgewiesen (REIBNITZ 1999). Hier nur in den südwestlichen Gebieten: Bayern, Baden, Württemberg und der Pfalz (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). REIBNITZ (1999) nennt einen Fund aus Hessen: Einhausen bei Lorsch. LOHSE (1967b) bezweifelte das Vorkommen dieser südeuropäischen Art in Deutschland, da alle überprüften Tiere zu *C. comptus* gehörten. Nachdem REIBNITZ (1999) jetzt jedoch eine ganze Anzahl sicherer Nachweise aus dem Südwesten Deutschlands aufgelistet hat, hält er die bei HORION (1961) genannten Fundorte für durchaus denkbar, sofern sie aus warmen Gebieten stammen. HORION (1961) führt damit noch Frankfurt als einen wahrscheinlichen Fundort aus Hessen auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art konnte in einem Exemplar mittels Stammeklektor im Zeitraum 03.04.-03.05.2000 an einer Eiche in Waldabteilung 141/B gefangen werden.

***Orthocis lucasi* (Lucasens Glattschienen-Schwammfresser)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser seltene Schwammfresser bewohnt Laubwälder, in denen sich seine Larve monophag im Spaltblättling (*Schizophyllum commune* FR.), einem sonnenliebenden Baumpilz, der meist an toten oder kränkelnden Buchen, seltener an anderen Laubbäumen und sogar an Nadelholz wächst, entwickelt (REIBNITZ 1999).
Gefährdungsfaktoren: Da dieser Käfer seinen Lebenszyklus in einem Baumpilz durchläuft, der anbrüchige und tote Bäume benötigt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Südeuropa und südliches Mitteleuropa; Nordafrika, Kaukasus, Sibirien (HORION 1961). In Deutschland nur im Südwesten (von Bayern über Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland bis an den Nordrhein nachgewiesen) (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). REIBNITZ (1999) zeigt sechs südhessische Funde auf einer Verbreitungskarte, ohne sie im Einzelnen zu benennen. Der UTM-Quadrant auf dieser Karte, in dem sich der Schwanheimer Wald befindet, ist jedoch nicht mit einem Punkt, der das Vorkommen anzeigen würde, versehen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar konnte am 01.08.2000 in Waldabteilung 269/A1 unter der toten Rinde einer Buche gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Lichenophanes varius* (Dunkelflügliger Holzbohrer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieses Urwaldrelikt (HORION 1969) benötigt für seine Entwicklung meist alte Buchen, seltener auch andere Laubbäume in urständigen Wäldern. Die xylophage Larve bohrt im Holz Gänge (HORION 1961).

Gefährdungsfaktoren: Da dieser Holzkäfer seinen Lebenszyklus in anbrüchigen und toten Bäumen durchläuft, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, Nordafrika, Naher und Mittlerer Osten. In Mitteleuropa zeigt die Art eine diskontinuierliche Ost-West-Verbreitung: Das Westareal reicht von Frankreich über die Westschweiz bis ins deutsche Rheingebiet; das Ostareal umfasst das südöstliche Mitteleuropa, Niederösterreich und Teile Ostdeutschlands (HORION 1961). In Deutschland liegen neuere Nachweise (seit 1950) aus folgenden Gebieten vor: Bayern (Unterfranken), Baden, Hessen, Pfalz, Saarland und Brandenburg (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). In Hessen wurden nach einer lange andauernden Fundpause von mindestens 80 Jahren (alte Funde bei HEYDEN 1904, HORION 1961) wieder einige neuere Funde gemacht: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Darmstadt (BATHON 1981b, DEHNERT 1973, VOGT 1972), Stockstadt (ELBERT 1994), Altrheininsel Kühkopf bei Stockstadt (BOUWER 1979), Groß-Gerau (BATHON 1991, BOUWER 1979, NIEHUIS et al. 1978), Schwanheimer Wald in Frankfurt (FLECHTNER 1999, 2000), Offenbach (BATHON 1967/68), Ortenberg (LUCHT 1968).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Drei Exemplare wurden am 07.06.2000 unter der toten Rinde gefällter Buchen in Waldabteilung 195/3 gefangen. Fünf Exemplare konnten am 13.06.2000 in Abteilung 268 neben der Lärchenschneise nachts am Licht gefangen werden. Ebenfalls ans Licht kamen drei Exemplare am 14.06.2000 auf der Goldsteinschneise zwischen den Abteilungen 217 und 218. Ein Exemplar wurde am 29.06.2000 unter der toten Rinde einer gefällten Buche in Abteilung 245/1 neben der Schottensteinschneise gefangen. Ein Exemplar wurde am 29.06.2000 an einer rindenlosen Buchen-Ruine in Abteilung 269/A1 neben der Hainbuchenschneise gesehen. In derselben Abteilung in der Nähe der Fichtenschneise konnte ein weiteres Exemplar am 21.07.2000 unter toter Buchen-Rinde gesammelt werden. Ein Exemplar wurde am 27.07.2001 in Abteilung 288 (Ecke Hainbuchen-/Kelsterbacher Schneise) nachts am Licht gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar wurde am 26.06.2001 auf der Schneise zwischen den Waldabteilungen 21 und 22 nachts am Licht gefangen. Drei weitere Exemplare konnten am 06.07.2001 ebenfalls nachts am Licht auf der Schoppenschneise im Ticona-Wald gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplare konnte am 09.06.2000 in Waldabteilung 166/B nachts am Licht gefangen werden.

***Gastrallus laevigatus* (Flachstirniger Kurzfuß-Pochkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Pochkäfer lebt in alten Laubwäldern, in denen sich seine Larve in Misteln, seltener im Holz alter Laubbäume xylophag entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da sich Misteln als Schmarotzer bei einem verstärkten Auftreten negativ auf die Entwicklung von Bäumen auswirken, wurde in manchen Bereichen bereits eine Bekämpfung diskutiert. Es ist aber kaum möglich, sie dadurch dermaßen zurückzudrängen, dass der Bestand von *Gastrallus laevigatus* beeinträchtigt werden könnte. Die Einordnung in den hohen Gefährdungsgrad der „Roten Liste“ ist wohl nur in der Seltenheit des Käfers begründet.
Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa. In Deutschland nördlich bis Nordrhein-Westfalen, Hessen und Thüringen; alte Funde (vor 1950) auch aus dem südlichen Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). In Hessen alte Funde aus Frankfurt-Schwanheim und Groß-Gerau (HORION 1961). Neuere Funde (seit 1950) aus Wixhausen (BATHON 1982), Lorch am Rhein (BRENNER 2000), Frankfurt-Berger Hang (BATHON & BRENNER 1996) und Kronberg im Taunus (HORION 1961).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 23.07.2001 von einem Eichen-Ast in Waldabteilung 31/A geklopft werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Euglenes nitidifrons* (Glanzstirniger Schmalhals-Moderholzkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Über die Ökologie dieser für unsere Fauna erst neu erkannten Art ist nicht viel bekannt. KÖHLER (1996b) vermutet eine spezifische Bindung an von bestimmten Pilzen besetzte Hölzer, wie dies bei den nahe verwandten *Aderus*-Arten (*A. populneus,A. nigrinus, A. oculatus*) der Fall ist. Er

fand die Art an Baumruinen von Ulme und Pappel sowie an einer rindenlosen Partie einer Alteiche. Von was die Imagines und die Larven dort leben, ist unbekannt; eventuell ernähren sie sich mycetophag oder saprophag.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art anscheinend an verpilzte Totholzstrukturen großer stehender Laubbäume gebunden ist, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: In Finnland und Skandinavien verbreitet (LOHSE 1993); in Mitteleuropa nur stellenweise und selten. Es liegen Funde aus Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Thüringen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland vor (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Aus Hessen wurde die Art bislang nur einmal aus Eppertshausen (ELBERT 1994) gemeldet. Ein weiterer Fundort liegt in Frankfurt am Main (Seckbacher Ried) (FLECHTNER mündliche Mitteilung).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 28.06.2000 in Waldabteilung 166/B von einer Linde mit dürren Ästen geklopft werden.

***Hallomenus axillaris* (Hellrandiger Schiefhüften-Düsterkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Düsterkäfer lebt in Laub- und Mischwäldern in Schwämmen an Laub- und Nadelholz (*Polyporus*, *Inonotus*), aber auch unter verpilzter Rinde, wo sich sowohl die Larven als auch die Imagines mycetophag ernähren.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art an verpilzten, anbrüchigen Bäumen lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, im Süden bis Südfrankreich, Schweiz, Südtirol, Ungarn, Siebenbürgen (HORION 1956). In Deutschland aus fast allen Bundesländern gemeldet (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Aus Hessen liegen nur drei Funde vor: Vogelsberg, Nähe Schwalmquelle (BATHON 1991), Schwanheimer Wald in Frankfurt (BRENNER 1998) und Rieder Bruch in Frankfurt (BRENNER 1998).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Exemplare wurden am 16.05.2000 in Waldabteilung 166/B nachts am Licht gefangen.

***Abdera biflexuosa* (Doppelbogiger Scharfhals-Düsterkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: -.
Biotopansprüche: Dieser Düsterkäfer lebt in Laubwäldern, in denen sich die Larve in dünnen Eichenästen, die mit *Peniophora quercina* (Pers. ex Fr.) Cooke (= *Corticinum quercinum*) (Eichen-Borstenrindenpilz) überzogen sind, mycetophag entwickelt. Der Käfer wurde auch schon aus verpilzten Silberpappelästen gezogen.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung durch waldbauliche Maßnahmen kann nicht gesehen werden, da sich der Pilz, auf den der Käfer anscheinend angewiesen ist, überall ungestört entwickeln kann und deshalb auch häufig ist. Ursachen für die Seltenheit des Käfers sind nicht bekannt.
Verbreitung: West- und Mitteleuropa; von Seeland (Dänemark) über Südengland und Frankreich bis zur Lombardei und in die Toskana, aber überall nur sehr selten. Auch auf Korsika, Sardinien und angeblich auch in Algerien gefunden (HORION 1956). Der einzige deutsche und damit auch hessische Nachweis stammt aus Kelsterbach (BORNHOLDT & BRENNER 1996a, KÖHLER & KLAUSNITZER 1998).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 24.05.1993 von BORNHOLDT & BRENNER (1996a) im unteren Kronenbereich einer Eiche neben der Wasserlochschneise in Waldabteilung 20 gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Phloiotrya vaudoueri* (Vaudouers Düsterkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Düsterkäfer bewohnt Laubwälder, in denen sich seine Larve im morschen Holz meist dicker Äste von anbrüchigen oder toten Eichen, seltener von anderen Laubbäumen xylophag entwickelt.

Gefährdungsfaktoren: Da die Art in ihrer Entwicklung auf morsches Holz stehender Bäume angewiesen ist, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: West- und Südeuropa, südöstliches Mitteleuropa (HORION 1956). In Deutschland im Süden und Westen nördlich und östlich bis zur Niederelbe, Weser-Ems-Gebiet, Westfalen, Hessen, Bayern (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). HEYDEN (1904) und HORION (1956) nennen einige alte Funde (vor 1950) aus Hessen. Neuere Nachweise gelangen bei Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Eppertshausen (ELBERT 1994), Darmstadt (BATHON 1993, VOGT 1972), Groß-Gerau (BRENNER 1997), Flörsheim (BOUWER 1977, 1979), Frankfurt-Bergen (FLECHTNER & KLINGER 1991) und im Edersee-Gebiet (SCHAFFRATH 1999).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Je ein Exemplar konnte im Zeitraum 27.07.-01.09.2000 mittels Stammeklektoren an Eichen in den Waldabteilungen 237/1 und 268/A gefangen werden. Ein Exemplar wurde am 15.09.2000 auf der Goldsteinschneise zwischen den Waldabteilungen 217 und 218 nachts am Licht gefangen. Ein weiteres Exemplar konnte am 13.08.2001 auf der Goldsteinschneise zwischen den Abteilungen 217 und 218 nachts am Licht gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 27.07.-01.09.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche im Ticona-Wald gefangen. Ein Exemplar wurde am 31.07.2001 auf der Schoppenschneise im Ticona-Wald nachts am Licht erbeutet. Zwei Exemplare konnten am 14.08.2001 unter der Rinde eines liegenden Eichen-Stammes in Abteilung 31/A gesammelt werden. Zwei Exemplare wurden am 14.08.2001 auf der Schneise zwischen den Abteilungen 21 und 22 nachts am Licht gefangen. Ein weiteres Exemplar konnten im Zeitraum 02.-31.08.2001 mittels eines Stammeklektors an einer Buche in Abteilung 12/A gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 29.08.2000 in Waldabteilung 166/B nachts am Licht gefangen werden. Je ein weiteres Exemplar wurde im Zeitraum 27.07.-01.09.2000 mittels Stammeklektoren an einer Buche bzw. einer Eiche in den Abteilungen 162/B4 und 165/E gefangen.

***Allecula rhenana* (Rheinischer Schmal-Pflanzenkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Pflanzenkäfer lebt in Laub- und Mischwäldern, in denen seine Larve unter der verpilzten Rinde und im Mulm von anbrüchigen oder toten Eichen, Buchen und Ahornen lebt. Von was sie dort lebt, ist bislang unbekannt, jedoch ist es wahrscheinlich, dass sie sich von verpilztem Holz und/oder Faulstoffen ernährt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art unter der Rinde und im Mulm anbrüchiger Bäume lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Die Art ist mitteleuropäisch verbreitet: Im Norden bis Südschweden; im Osten bis Polen, Slowakei und Ungarn; im Süden bis Südtirol, in die Herzegowina und bis Siebenbürgen; im Westen bis ins Elsass und Puy-de-Dome (HORION 1956). In Deutschland sowohl im Süden als auch im Norden, jedoch nicht in allen Bundesländern (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). In Hessen alte Funde aus Bingen und dem Frankfurter Wald (HORION 1956). Neuere Funde aus Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Darmstadt (BATHON 1981b), Langen (BATHON 1982), Groß-Gerau (BATHON 1985, BOUWER 1979, BRENNER 1997) und dem Schwanheimer Wald in Frankfurt (BRENNER 2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 24.08.2001 auf der Schoppenschneise im Ticona-Wald nachts am Licht gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Pseudocistela ceramboides* (Sägehörniger Langhorn-Pflanzenkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Pflanzenkäfer lebt vor allem in Eichenwäldern, aber auch in anderen Laubwäldern. Dort entwickelt sich die Larve im Mulm und faulenden Holz von Eichen, seltener auch in anderen Laubbäumen. Von was sie sich dort ernährt, ist unbekannt, wahrscheinlich lebt sie von den Pilzen im Holz oder vom faulenden Holz.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art in hohlen und anbrüchigen Bäumen lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.

Verbreitung: Europa. In Mitteleuropa allgemein verbreitet, nach Süden besonders in gebirgigen Gegenden (HORION 1956). In Deutschland aus fast allen Bundesländern gemeldet (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). HEYDEN (1904) nennt zwei alte Fundorte aus Hessen: Frankfurt-Schwanheim und Weilburg. RIEHL (1863) und WEBER (1903) kennen die Art von Kassel. Es liegen aber auch neuere Funde vor: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Groß-Gerau (BOUWER 1979), Klein-Rohrheim (BATHON 1981b), Mörfelden (BOUWER 1979), Schloßborn (BATHON 1993) und Edersee-Gebiet (SCHAFFRATH 1999).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zwei Exemplare konnten am 11.05.2000 in Waldabteilung 237/23 neben der Kelsterbacher Schneise nachts am Licht gefangen werden. Ein weiteres Exemplar wurde im Zeitraum 31.05.-30.06.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Douglasie in Abteilung 223/C31 gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Vier Exemplare wurden am 25.05.2001 auf der Wasserlochschneise zwischen den Waldabteilungen 32 und 33 nachts am Licht gefangen. Ein Exemplar konnte am 13.06.2001 in Abteilung 31/A vom Ast einer Eiche geklopft werden. Ein weiteres Exemplar wurde am 26.06.2001 auf der Schneise zwischen den Waldabteilungen 21 und 22 nachts am Licht gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 15.05.2000 im Fraport-Wald an der Grohhausschneise und weitere zehn Exemplare konnten am 16.05. und 09.06.2000 in Waldabteilung 166/B nachts am Licht gefangen und zahlreiche weitere gesehen werden.

***Neomida haemorrhoidalis* (Kopfhorn-Schwarzkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Der Kopfhorn-Schwarzkäfer lebt in urständigen Laubwäldern, in denen sich seine Larve in Baumpilzen (*Polyporus*, *Fomes*) meist an Buchen, seltener auch an anderen Laubbbäumen, in Bodennähe mycetophag entwickelt. Ein Urwaldrelikt, das aus Mitteleuropa immer mehr zu verschwinden scheint (HORION 1956).
Gefährdungsfaktoren: Da sich die Art in Baumpilzen anbrüchiger und toter Bäumen entwickelt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Europa, Kaukasus, Sibirien (HORION 1956). In Deutschland nur aus wenigen Gebieten bekannt: Bayern, Baden, Pfalz (nur alte Nachweise vor 1900), Hessen, Sachsen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). HORION (1956) kennt noch keine Funde aus Hessen. Die Art wurde hier erst in den letzten Jahrzehnten nachgewiesen, ist aber sicher autochthon: Niedernberg/Main (ELBERT 1994), Groß-Gerau (BATHON 1985, BETTAG et al. 1980, BOUWER 1979, DEHNERT 1981, NIEHUIS et al. 1979), Nauheim (NIEHUIS 1983), auch aus dem Wald bei Mörfelden bekannt (BATHON 1993, HILGENDORF et al. 1993).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Exemplare konnten am 02.06.2000 in Waldabteilung 166/B im Holz eines liegenden, sehr stark vermorschten Buchenstammes direkt unter einem großen, trockenen Zunderschwamm (*Fomes fometarius*) gefangen werden. In diesem Baumpilz wurden am 11.08.2000 zwei weitere Exemplare entdeckt.

***Corticeus fasciatus* (Rotbindiger Linien-Schwarzkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser kleine Schwarzkäfer bewohnt Laub- und Mischwälder, in denen sich seine Larve in den Fraßgängen xylophager Käfer in der Rinde und im Holz anbrüchiger und toter Laubbäume, seltener von Nadelbäumen, räuberisch entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art in toten und anbrüchigen Bäumen lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, stellenweise im südlichen Nordeuropa; Nordafrika (HORION 1956). In Deutschland aus fast allen Bundesländern (außer Saarland) gemeldet (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). In Hessen neuere Funde aus Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Lauterbach (BATHON 1993), Hanau (DEHNERT 1973) und Fechenheimer Wald in Frankfurt (FLECHTNER mündliche Mitteilung).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Acht Exemplare wurde am 01.08.2000 in Waldabteilung 267/1 unter der Rinde und an rindenlosen Stellen einer Eichen-Ruine gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnten am 05.05.2000 in Waldabteilung 26 auf der Rinde eines gefällten Eichen-Stammes gefangen werden. Ein weiteres fand sich am 14.05.2001 in Abteilung 23/A unter der Rinde einer gefällten Eiche.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Diaclina fagi* (Dunkler Altholz-Schwarzkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Schwarzkäfer bewohnt alte Laubwälder, in denen er sich unter der losen Rinde alter Buchen, seltener anderer Laubbäume entwickelt; wahrscheinlich ernähren sich die Larven dort von Schimmelpilzen. Exemplare dieser Art wurden auch massenhaft in einem Heuhaufen, der mit tierischen Exkrementen vermengt war, gefunden, in dem sie sich offensichtlich entwickelten (DEHNERT 1989).
Gefährdungsfaktoren: Da sich die Art an anbrüchigen Bäumen mit loser Rinde entwickelt, kann eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben sein. Tatsächlich ist die Art aber zur Zeit offenbar nicht gefährdet, da sie in den letzten beiden Jahrzehnten eine beträchtliche Arealerweiterung vom Südosten über ganz Deutschland erfahren hat, wenn man nicht davon ausgeht, dass sie in früheren Zeiten lediglich übersehen wurde.
Verbreitung: Südosteuropa und Mitteleuropa, Kleinasien (HORION 1956, 1971). In Deutschland sowohl im Süden als auch im Norden, dort aber nicht aus allen Bundesländern gemeldet (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). In Hessen nur zwei Nachweise aus dem Süden: Hanau (DEHNERT 1989) und Lampertheim (NOLTE et al. 1997).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar konnte am 07.06.2000 auf Buchen-Klafterholz in Waldabteilung 175/C neben der Brückschneise gesammelt werden. Ein Exemplar wurde ebenfalls am 07.06.2000 unter der toten Rinde einer gefällten Buche in Abteilung 195/3 neben der Brückschneise gefangen. Ein weiteres Exemplar wurde am 13.06.2000 unter der toten Rinde einer gefällten Buche in Abteilung 245/1 neben der Schottensteinschneise erbeutet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 02.06.2000 in Waldabteilung 166/B im Holz eines liegenden, sehr stark vermorschten Buchenstamms gefangen werden.

***Uloma culinaris* (Küchenkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Der Küchenkäfer lebt in alten Wäldern unter morscher Rinde und im Mulm von Laub- und Nadelbäumen, wo sich seine Larve wahrscheinlich von verpilzem Substrat ernährt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art unter der Rinde und im Mulm toter Bäume lebt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Europa, im Osten bis zum Altai. In Deutschland sowohl im Süden als auch im Norden, aber nicht aus allen Bundesländern gemeldet (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998, KÖHLER 2000). In Hessen einige alte (HEYDEN 1904, HORION 1956), aber auch neuere (seit 1950) Funde: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Darmstadt (VOGT 1968), Groß-Gerau (BATHON 1993, HORION 1956), Umgebung Erbach/Odenwald (HORION 1956), Mörfelden (BATHON 1993, ZEBE 1972), Flörsheim (BATHON 1969), Hanau (DEHNERT 1959); Stadtwald in Frankfurt (KARNER 1991).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zwei Exemplare konnten am 12.05.2000 unter der verpilzten Rinde einer gefallenen Buche in Waldabteilung 218 gesammelt werden. Zwei Exemplare wurden am 24.05.2000 unter der toten Rinde einer stark vermoderten, gefällten Eiche in Abteilung 248/1 neben der Talschneise gefangen. Zwei weitere Exemplare fanden sich am 07.06.2000 unter der toten Rinde einer stark vermoderten, gefällten Kiefer in Abteilung 176/A neben der Brückschneise. Ebenfalls am 07.06.2000 wurden vier Exemplare unter toter Buchen-Rinde in Abteilung 195/3 neben der Brückschneise, acht Exemplare unter toter Eichen-Rinde in Abteilung 195/12 und zwei weitere unter toter Buchen-Rinde in Abteilung 198/A neben dem Christiansweg gesehen. Drei Exemplare kamen am 13.06.2000 in Abteilung 268 neben der Lärchenschneise nachts ans Licht. Ebenfalls nachts ans Licht kamen am 14.06.2000 drei Exemplare und am 06.07.2000 ein weiteres Exemplar auf der Goldsteinschneise zwischen den Abteilungen 217 und 218. Ein Exemplar wurde im Zeitraum 31.05.-

30.06.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in der Abteilung 268/A gefangen. Vier Exemplare wurden am 21.07.2000 unter verpilzter Buchen-Rinde in Abteilung 270/A1 in der Nähe der Altheegschneise erbeutet. Am 01.08.2000 wurde je ein Exemplar unter der toten Rinde einer Eichen-Ruine neben der Fichtenschneise in Abteilung 267/1 und unter der toten Rinde einer Buche in Abteilung 269/A1 gefunden. Ein Exemplar konnte am 22.07.2001 in Abteilung 237/23 neben der Kelsterbacher Schneise nachts am Licht gefangen werden. Ein weiteres Exemplar wurde am 13.08.2001 auf der Goldsteinschneise zwischen den Abteilungen 217 und 218 ebenfalls nachts am Licht gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vier Exemplare konnten am 02.06.2000 in Waldabteilung 168/A unter der verpilzten Rinde eines liegenden, sehr stark vermorschten Eichenstamms gefangen werden. In derselben Abteilung wurde am 11.08.2000 ein Exemplar unter toter Buchenrinde gesammelt. Ein weiteres Exemplar wurde am 11.08.2000 unter der Rinde eines Eichenstumpfes in Abteilung 166/A gesammelt.

***Uloma rufa* (Bergland-Küchenkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Der Bergland-Küchenkäfer bewohnt meist Nadelwälder gebirgiger Lagen, kommt aber auch in niederen Lagen vor. Seine Larve lebt im morschen, rotfaulen Holz von Kiefern und Fichten, selten auch – wie wohl im vorliegenden Fall – in faulem Laubholz, wo sich seine Larve wahrscheinlich von verpilztem Substrat ernährt.
Gefährdungsfaktoren: Da sich die Art in toten Bäumen entwickelt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Europa, Kaukasus; HORION (1956) vermutet eine boreomontane Verbreitung. In Deutschland konnte die Art in Bayern, Baden, Hessen, der Pfalz, Thüringen und Sachsen nachgewiesen werden (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Der einzige mir bekannte publizierte hessische Fund stammt aus Lampertheim (NOLTE et al. 1997). Ich selbst konnte die Art 1995 auch in der Viernheimer Heide zwischen Viernheim und Lampertheim fangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 19.09.2000 im faulen Holz einer Buchen-Ruine in Waldabteilung 177/B gefunden werden.

***Rhizotrogus marginipes* (Braunrandiger Brach-Laubkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Kein Holzkäfer! Dieser Blatthornkäfer lebt auf sandigen Wärmehängen, trockenen Kalktriften und in Sandgruben, in denen sich seine Larve rhizophag ernährt.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art offene Sand- und Kalkflächen für ihre Entwicklung benötigt, ist eine Gefährdung durch Aufforstung oder Bebauung dieser Flächen bzw. durch Renaturierung von Sandgruben gegeben.
Verbreitung: Südwesteuropa (Iberische Halbinsel, Italien, Frankreich) und südwestliches Mitteleuropa (HORION 1958). In Deutschland Funde aus Bayern, Baden, Hessen und dem Rheinland (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Alte hessische Funde werden aus Groß-Umstadt, Kronberg-Kronthal, Bad Soden-Neuenhain, Wiesbaden, Frankfurt, Hanau und Weilburg gemeldet (HORION 1958); neuere Nachweise liegen aus Hanau-Großauheim (DEHNERT 1973) und Frankfurt, Botanischer Garten (BATHON 1969) vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwei Exemplare konnten am 30.04.2001 im Ticona-Wald auf der Schoppenschneise nachts am Licht gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Oxythyrea funesta* (Trauer-Rosenkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Kein Holzkäfer! Der Trauer-Rosenkäfer lebt auf Wärmehängen, Kalktriften, in Steppenheiden und Sandgruben, wo sich seine Larve unterirdisch von faulenden Pflanzenteilen ernährt.

Gefährdungsfaktoren: Da die Art offene Flächen für ihre Entwicklung benötigt, ist eine Gefährdung durch Aufforstung oder Bebauung derselben bzw. durch Renaturierung von Sandgruben gegeben.
Verbreitung: Südeuropa und südliches Mitteleuropa. Nördlich bis zum Südural, Südrussland, Ukraine, Weißrussland, Polen, Tschechien, Süddeutschland, Belgien, Südholland (Limburg). Im nördlichen Verbreitungsgebiet vielfach nur alte Nachweise (HORION 1958). In Deutschland neuere Nachweise (seit 1950) nur aus Bayern, Baden, Hessen, Rheinland-Pfalz, dem Saarland und aus Sachsen; ältere Funde auch aus Württemberg, Nordrhein-Westfalen, dem südlichen Niedersachsen (Hannover), Sachsen-Anhalt und Thüringen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). BERGER (1976a), DEHNERT (1970) und HORION (1958) nennen zahlreiche alte hessische Funde; neuere Nachweise (seit 1950) stammen von Darmstadt (HORION 1958), vom Kühkopf bei Riedstadt (BERGER 1976a, HORION 1958), von Groß-Gerau (ZEBE 1972), Offenbach (BATHON 1972, BERGER 1976a), Lorch (BATHON 1993, BERGER 1976a), Ortenberg-Wippenbach (BERGER 1976a), Marburg (BERGER 1976a), Montabaur-Eschelbach (HORION 1958); auch von Kelsterbach ist die Art bereits bekannt (BERGER 1976a).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zahlreiche Exemplare konnten am 15.05.2001 in den Waldabteilungen 11/a und 12/a auf Rosen-Blüten beobachtet werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Protaetia aeruginosa* (Großer Goldkäfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1, BArtSchV Anlage 1.
Biotopansprüche: Der Große Goldkäfer lebt in lichten Laubwäldern und an sonnigen Waldrändern, in denen sich seine Larve in der Wipfelregion alter Bäume im Holzmulm von Baumhöhlen (oft in alten Spechthöhlen) entwickelt. In Bodennähe scheinen seine Entwicklungsbedingungen nicht erfüllt zu sein (SCHERF 1955). Die meist dreijährige Entwicklung läuft i. d. R. in Eichen ab, wurde aber auch schon in einer Kiefer festgestellt (BATHON 1987).
Gefährdungsfaktoren: Da sich dieser Rosenkäfer im Mulm von Baumhöhlen entwickelt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: In Südost- und Mitteleuropa, den atlantischen Bereich meidend, nach Osten bis Astrachan und Kleinasien (HORION 1958). In Deutschland im Süden und der Mitte, nach Norden bis zur Pfalz, (Rheinland nur alte Funde), Hessen, Niederelbegebiet, Sachsen-Anhalt und Brandenburg (Mecklenburg-Vorpommern nur alte Funde) (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). In Hessen einige alte (BERGER 1976a, HEYDEN 1904), aber auch neuere Funde (seit 1950): Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Darmstadt (BATHON 1987, BERGER 1976a, BRENNER 1997), Groß-Gerau (BERGER 1976a, BETTAG et al. 1981, BOUWER 1979), Altrheininsel Kühkopf bei Stockstadt (BERGER 1976a), Langen (BOUWER 1989), Mörfelden (BOUWER 1979, HILGENDORF et al. 1993), Kelsterbach (BERGER 1976a, BOUWER 1979), Frankfurt-Enkheimer Ried (BATHON 1969), Frankfurt-Schwanheimer Wald (BERGER 1976a, KARNER 1991), Hanau (BERGER 1976a, DEHNERT 1973), Erlensee (BRENNER 1997), Usingen (BERGER 1976a). Die Art scheint also nur im südlichen Hessen vorzukommen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar konnte am 02.06.2000 am Boden neben der Langschneise in Waldabteilung 250/B gefunden werden. Ein Exemplar wurde im Zeitraum 01.09.-04.10.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Abteilung 268/A gefangen. Zwei weitere Exemplare konnten am 16.05.2001 auf dem Waldboden in Abteilung 34/B des Gemeindewaldes Trebur im Südosten des Untersuchungsgebietes aufgesammelt werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein in Einzelteile zerlegtes totes Exemplar konnte am 28.05.2001 in Waldabteilung 31/A auf einem Waldpfad gefunden werden. Wahrscheinlich wurden die weichen Teile des Tieres von einem Vogel gefressen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein in Einzelteile zerlegtes, aber dennoch recht vollständiges totes Exemplar konnte am 08.06.2000 in Waldabteilung 168/A neben einem Buchenstumpf gefunden werden. Ein weiteres totes, aber nur wenig zerstörtes Exemplar wurde am 27.06.2001 auf dem Weg westlich der Startbahn 18-West in Höhe der Abteilung 25 des Stadtwaldes Flörsheim aufgesammelt.

***Lucanus cervus* (Hirschkäfer)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, BArtSchV Anlage 1, FFH-Richtlinie Anhang II.

Biotopansprüche: Der Hirschkäfer lebt in alten Laubwäldern, besonders Eichenwäldern, in denen seine Larve in großen Wurzelstöcken und alten Stümpfen von Eichen, seltener auch anderer Baumarten, eine wenigstens fünfjährige Entwicklungszeit durchläuft (HORION 1958, KLAUSNITZER 1982). Sie ernährt sich vom verpilzten Holz. Nach KLAUSNITZER (1982) bauen die Larven das gefressene Holz mit Hilfe symbiontischer Bakterien ab. Jedoch scheinen auch die Pilze im Holz für die Entwicklung der Larven eine bedeutende Rolle zu spielen (SCHERF 1985). Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass die Larven des Hirschkäfers auch schon in einem Komposthaufen gefunden wurden, der mit Eichenholzabfällen versehen war (PFAFF 1989).

Gefährdungsfaktoren: Im 19. Jahrhundert war die imposante Erscheinung des Hirschkäfers in Deutschland überall dort, wo Eichen wuchsen, im Allgemeinen nicht selten, wurde aber durch die Vernichtung der Laubholzbestände, die den Fichten-Monokulturen weichen mussten, überall stark dezimiert (HORION 1958). Das Angebot an geeigneten Habitaten ist aber auch heute noch durch die Bewirtschaftung des Waldes mit Begünstigung schnellwüchsiger Baumarten, die Festsetzung kürzerer Umtriebszeiten, flächenhafte Nutzung und waldhygienische Maßnahmen gefährdet (SCHERF 1985).

Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, im Norden bis England, Dänemark, Südschweden (HORION 1958). Östlich bis über den Aralsee hinaus (KLAUSNITZER 1982). In Deutschland Funde aus allen Bundesländern (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Alte hessische Funde bei HEYDEN (1904) und CÜRTEN (1936, 1938, 1971). BERGER (1976b) gibt einen Überblick über die Verbreitung in Hessen: Er kennt Funde aus dem Spessart, von Groß-Gerau, aus dem Frankfurter und Offenbacher Stadtwaldgebiet, der Wetterau, dem Taunus, dem Westerwald, der Umgebung von Wetzlar und Gießen, vom Edersee, aus dem Vogelsberg, von Schlitz, Bad Hersfeld, Eschwege, dem Knüllgebiet und aus der Umgebung von Kassel. Es liegen also Nachweise aus allen Landesteilen vor. Neue Funde wurden aus Lollar (PFAFF 1989), Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Mörfelden (HILGENDORF et al. 1993), Frankfurt-Flughafen (KARNER 1994), dem Vogelsberg (SCHERF 1985), dem Edersee-Gebiet (SCHAFFRATH 1999) und in zahlreichen Funden aus dem Norden Hessens (OCHSE 1993, SCHAFFRATH 1994, 1997) gemeldet. Ich selbst konnte den Hirschkäfer 1999 in Schlüchtern und 1982 bei Bensheim-Auerbach an der Bergstraße beobachten.

Der Hirschkäfer benötigt Laubholzstubben oder Dürrständer (meist Eichen), in deren Wurzelbereich sich seine Larven entwickeln. Ein einziger Stubben kann bis zu 1500 Larven enthalten (KLAUSNITZER 1982). Auch die Wildschweine des Gebietes wissen um die nahrhaften Bissen, die sie sehr geschickt mit ihren Schnauzen ausgraben. Man sieht dann um den Stubben oder Dürrständer einen teils tiefen Graben ausgehoben. Anhand dieser Wühlspuren lässt sich das Vorkommen des Hirschkäfers sehr gut abschätzen. Im Folgenden sind alle Funde von lebenden Tieren sowie von Käferteilen, die Krähen- oder Wildschweinmahlzeiten entstammen, aus den drei Untersuchungsgebieten genannt. Hirschkäfer sind, wenn man sie einmal zu Gesicht bekommen hat, sehr auffällig, dennoch leben sie sehr versteckt und heimlich. Funde sind zufallsabhängig. Deshalb lässt sich aus den Funden alleine keine Häufigkeit und genaue Verteilung in den drei Untersuchungsgebieten ablesen. Es lässt sich jedoch erkennen, dass die Funde nicht in bestimmten Bereichen der Gebiete kumulieren, sondern sich relativ gleichmäßig verteilen. Zusammen mit den Wühlspuren der Wildschweine an den Baumstubben lässt sich folgern, dass der Hirschkäfer in den Wäldern um den Flughafen Frankfurt noch sehr verbreitet und häufig ist. Praktisch ist er in allen Waldabteilungen, in denen sich totes Laubholz (Stubben, Dürrständer) im Boden findet, vorhanden.

:Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim:

11.05.2000	Abt. 237/Abt. 242	Kastanienschneise	1 Käferteil
12.05.2000	Abt. 250/Abt. 251	Langschneise	zahlreiche Käferteile
12.05.2000	Abt. 220/A	kleiner Tannacker	2 Käferteile von Männchen
12.05.2000	Abt. 232/A12	neben Hinkelsteinschneise	1 lebendes Männchen
12.05.2000	Abt. 237/23	Kelsterbacher Schneise	1 lebendes Weibchen nachts am Licht
24.05.2000	Abt. 237/Abt. 242	Kastanienschneise	1 Käferteil
24.05.2000	Abt. 250/Abt. 251	Langschneise	4 Käferteile
24.05.2000	Abt. 216/A1	neben Schottensteinschneise	1 lebendes Weibchen

24.05.2000	Abt. 234/A1	neben Schottensteinschneise	1 Weibchen-Käferteil
31.05.2000	Abt. 237/1	Farrenbusch	2 Käferteile
07.06.2000	Abt. 195/3	neben Brückschneise	1 Weibchen-Käferteil
15.06.2000	Abt. 269/A	Nähe Hainbuchenschneise	1 lebendes Männchen
20.06.2000	Abt. 268/A1	Altheeg (neben F28)	1 lebendes Männchen
01.08.2000	Abt. 220/B3	kleiner Tannacker	1 Käferteil
15.08.2000	Abt. 269/A	neben Hainbuchenschneise	2 Männchen-Käferteile

Außerdem konnten vier Exemplare im Zeitraum 02.-31.05.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Abteilung 268/A gefangen werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Wenn nicht anders angegeben, handelt es sich bei den Abteilungsnummern um die des Kelsterbacher Stadtwaldes. Der Ticona-Wald liegt im Südwesten des Untersuchungsgebietes nordöstlich des Ticona-Werkes.

09.05.2000	Abt. 18/Abt. 19	Taubergrundschneise	1 Käferteil von Männchen
15.05.2000	Abt. 19/Abt. 23	Aspenhaagschneise	1 Käferteil von Männchen
29.05.2000	Ticona-Wald	Schneise westl. Abt. 9	„Rendezvous-Eiche“ mit >10 Männchen und Weibchen
14.05.2001	Abt.22/Abt. 33	Mainschneise	1 Käferteil von Weibchen
15.05.2001	Abt. 20	Wassellochschneise	1 lebendes Weibchen und 1 totes Männchen
16.05.2001	Abt. 23	Aspenhaag-Schlag	3 lebende Weibchen und etwa 20 Männchen
23.05.2001	Abt. 18/Abt. 19	Taubergrundschneise	1 Käferteil
23.05.2001	Abt. 23/Abt. 24	Taubergrundschneise	1 totes Weibchen
23.05.2001	Abt. 24/Abt. 29	Mainschneise	2 Käferteile von Männchen
23.05.2001	Abt. 24/Abt. 31	Mainschneise	4 Käferteile, davon > 3 Männchen
23.05.2001	Abt. 31	Kerz	2 Käferteile davon > 1 Männchen
23.05.2001	Abt. 31/Abt. 32	Taubergrundschneise	4 Käferteile, davon > 3 Männchen
28.05.2001	Abt. 11	Schoppen	2 Käferteile von Männchen
28.05.2001	Abt. 11/Abt. 13	Schoppenschneise	1 Käferteil von Männchen
28.05.2001	Abt. 12	Schoppen	1 Käferteil von Männchen
28.05.2001	Abt. 19/Abt. 23	Aspenhaagschneise	ca. 100 Käferteile
28.05.2001	Abt. 20	Wasserlochschneise	1 Käferteil
28.05.2001	Abt. 20/Abt. 23	Aspenhaagschneise	4 tote Männchen, 1 totes Weibchen
28.05.2001	Abt. 23	Aspenhaag-Schlag	Käferteile von >7 Käfern,
28.05.2001	Abt. 24/Abt. 31	Mainschneise	1 Käferteil von Männchen
28.05.2001	Abt. 31	Kerz	Käferteile von >10 Männchen und vier Flügeldecken
28.05.2001	Abt. 32	Grenzweg	2 Käferteile von Männchen davon >3 Männchen
29.05.2001	Abt. 31	Kerz	Käferteile von 6 Männchen und 5 Weibchen
13.06.2001	Abt. 31	Kerz	Käferteile von > 5 Männchen und > 20 weitere Teile
25.06.2001	Abt. 22	Aspenhaag-Schlag	1 Käferteil
26.06.2001	Abt. 20	Aspenhaag-Schlag	1 Käferteil von Männchen
26.06.2001	Abt. 21/Abt. 22	Mönchbruch-Allee	1 lebendes Männchen
23.07.2001	Abt. 22	Aspenhaag-Schlag	2 Käferteile

Außerdem wurde je ein Exemplar im Zeitraum 02.-30.05.2001 mittels zweier Stammeklektoren an einer Kiefer in Abteilung 23/A und an einer Buche in Abteilung 12/A gefangen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Wenn nicht anders angegeben, handelt es sich bei den Abteilungsnummern um die des Staatsforstes.

15.05.2000	Abt. 173/C	neben Höfgenschneise	1 Käferteil
16.05.2000	Abt. 139/B	auf dem südl. Waldrandpfad	4 Käferteile (2 Männchen, 2 Weibchen)
16.05.2000	Abt. 147	neben Pfaffenschneise	1 fliegendes Männchen
16.05.2000	Abt. 166/B	neben Grenzschneise und in der Abt.	5 lebende Weibchen (4 am Licht)
16.05.2000	Abt. 174/A	Nähe Stegschneise	1 fliegendes Männchen
16.05.2000	Abt. 176/A	auf und neben Stegschneise	1 lebendes Weibchen und 3 Käferteile (1 Männchen, 2 Weibchen)
02.06.2000	Abt. 174/A	auf Höfgen- und Stegschneise	5 Käferteile
02.06.2000	Abt. 168/A	Nähe Dürrbruchschneise	1 Käferteil
05.06.2000	östlich Abt. 25 Gem.-Wald Bischofsheim	Weg westlich der Startbahn 18-West	1 Käferteil
28.06.2000	Abt. 166/B	auf Grenzschneise	1 Käferteil
29.05.2001	Abt. 15 Gem.-Wald Rüsselsheim	Großer Bohnensee	1 Käferteil von Weibchen

Außerdem konnte ein Exemplar im Zeitraum 03.05.-02.06.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Abteilung 141/B1 gefangen werden.

***Cerambyx cerdo* (Großer Eichenbock, Heldbock)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1, BArtSchV Anlage 1, FFH-Richtlinie Anhänge II und IV.

Biotopansprüche: Der Heldbock lebt bevorzugt in alten locker strukturierten Eichenwäldern ohne Unterwuchs, wo seine xylophage Larve gewöhnlich in der unteren Stammregion meist alter, anbrüchiger, einzeln stehender Eichen eine drei- bis fünfjährige Entwicklungszeit durchläuft. Bäume im geschlossenen Bestand werden selten besiedelt (HORION 1974, NEUMANN 1997).

Gefährdungsfaktoren: Im 19. Jahrhundert war der Heldbock noch allgemein verbreitet und an vielen Stellen häufig zu finden, jetzt wird er aber nur noch sehr spärlich gemeldet; aus manchen Gegenden ist er schon verschwunden (HORION 1974). Da seine Larven am Wirtsbaum einen erheblichen technischen und auch einen physiologischen Schaden verursachen (NEUMANN 1985), ist er auch heute noch bei vielen Förstern nicht gerne gesehen, und seine Brutbäume werden oftmals trotz strengsten gesetzlichen Schutzes der Art (BArtSchV, FFH-Richtlinie) gefällt, um eine Ausbreitung auf benachbarte Waldbereiche zu verhindern. In jüngster Zeit fallen die Käfer, da es sich bei einzeln stehenden Brutbäumen oft um imposante Erscheinungen handelt, die sich einer gewissen Beliebtheit in der Bevölkerung erfreuen, Baumsanierungen zum Opfer; oder ihre Brutbäume werden bei Randlage an Straßen oder Wegen aus Gründen der Verkehrssicherheit gefällt (NIEHUIS 2001). Da der Heldbock sehr ortstreu ist und ein geringes Ausbreitungsbedürfnis besitzt (NEUMANN 1997), kann er nach der Vernichtung eines besiedelten Habitats oft nicht auf in mittlerer Entfernung gelegene und als geeignet erscheinende Bäume ausweichen. Auf diese Weise können Populationen, ohne dass dies beabsichtigt wird, innerhalb kürzester Zeit ausgelöscht werden. NIEHUIS (2001) fasst in Bezug auf die Heldbockeichen und ihre artenreiche Insektenzönose drastisch, aber treffend zusammen: Ohne Schutz des Heldbocks an seinen spärlichen Befallsstellen durch Erhaltung jedes einzelnen Brutbaums und benachbarter, zur Neubesiedlung reifender Bäume wird diese Käfergesellschaft mit dem Heldbock unwiderruflich verschwinden.

Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, Nordafrika, Kaukasus, Kleinasien (HORION 1974). In Deutschland Funde (teils vor 1950) aus allen Bundesländern (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Zumindest im südlichen Hessen früher nicht selten. HEYDEN (1904) nennt Funde von Frankfurt, Wiesbaden, Limburg und Hadamar. Es wurden aber auch neuere Funde (seit 1950) veröffentlicht: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Bürstadt (HORION 1974), Darmstadt (BATHON 1975, FLECHTNER & KLINGER 1991), Messel (DEHNERT 1959, FLECHTNER & KLINGER 1991), Groß-Gerau (BOUWER 1989,

FLECHTNER & KLINGER 1991), Altrheininsel Kühkopf bei Stockstadt (FLECHTNER & KLINGER 1991), Mörfelden (BATHON 1975, HILGENDORF et al. 1993, PAULUS 1973), Frankfurt-Schwanheimer Wald (BATHON 1975, CÜRTEN 1935, 1971, HORION 1974, KARNER 1991, SCHUBERT 1997), Frankfurt-Bockenheim (FLECHTNER & KLINGER 1991), Wispertal im Vordertaunus (BATHON 1975). Ein Teil der Populationen ist inzwischen wegen des Fällens der Bäume erloschen: Bürstadt, Messel (die von DEHNERT 1959 entdeckte Population), Frankfurt-Bockenheim (von hier wurde eine Umsiedlungsaktion in den Frankfurter Stadtwald bei Schwanheim durchgeführt (NEUMANN 1997, SCHARTNER 1994, 1995).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die von SCHUBERT (1997) in den Revieren Schwanheim und Goldstein festgestellten Brutbäume des Heldbocks liegen alle – bis auf fünf Bäume in den Waldabteilungen 172 und 201 – außerhalb des Untersuchungsgebietes. Soweit sie nicht gefällt wurden, was leider auch vorgekommen ist, befinden sich diese Bäume außerhalb des Untersuchungsgebietes meist noch in dem Zustand, in dem diese Autorin sie während ihrer Untersuchung vorgefunden hatte.

Der bei SCHUBERT (1997) mit der Nr. 104 versehene Baum in Abteilung 201/A4-2 bietet dem Heldbock weiterhin Entwicklungsmöglichkeiten; es konnten am 24.05.2000 an mehreren Ausschlupflöchern frische Bohrmehlspuren beobachtet werden. An dem mit der Nr. 105 versehenen Baum in Abteilung 201/A4-3 konnte keinerlei rezenter Befall beobachtet werden. Der Baum mit der Nr. 109 in Abteilung 201/A4-1 wurde im Jahr 1999 gefällt, wies aber noch deutliche Spuren (frisches Bohrmehl) etlicher frisch geschlüpfter Imagines auf. Zusätzlich zu den bei SCHUBERT (1997) genannten Bäumen konnte ein weiterer Brutbaum in Abteilung 201/a festgestellt werden: Südlich der Stelle, an der die beiden Stränge der Straßenbahnendschleife zusammenlaufen, steht eine Stieleiche mit sehr geringen Befallsspuren (altes Bohrloch); neue Befallsspuren konnten jedoch nicht festgestellt werden.

In Abteilung 172/C soll sich nach SCHUBERT (1997) eine Heldbockeiche befinden, trotz intensiven Suchens konnten jedoch an der auf der Karte in der Arbeit dieser Autorin eingetragenen Stelle (Baum-Nr. 106) keine Eiche mit Heldbockspuren gefunden werden. Der Baum mit der Nr. 107 in der Abteilung 172/B1 ist noch in dem Zustand, in dem SCHUBERT (1997) ihn vorfand. Er zeigt deutliche Spuren rezenten Befalls (frisches Bohrmehl). Am 25.08.2000 konnte an seinem Fuß ein Halsschild des Heldbocks gefunden werden.

In Abteilung 200/B1 befindet sich eine Eichenruine (Nr. 1) mit einem Umfang von mehr als 4 m, die früher sehr stark von dem Heldbock befallen war, nun aber keine geeigneten Bedingungen mehr bietet. SCHUBERT (1997) vermutet, dass der Heldbock diesen Baum zum Absterben gebracht hat.

Auf der Langschneise neben Abteilung 250 fanden sich am 12.05.2000 von Krähen zerhackte Teile (Flügeldecken, Köpfe, Fühler, Bruststücke, Beine) von mindestens acht Individuen des Heldbocks (Männchen und Weibchen). An der gleichen Stelle fand sich am 24.05.2000 noch einmal ein Männchen ohne Hinterleib, das aber noch lebte. Diese Tiere schlüpften mit großer Sicherheit aus einer befallenen Stieleiche, die direkt neben der Langschneise in der Abteilung 251/B12-2 wächst. Bei SCHUBERT (1997) ist sie unter der Nr. 99 verzeichnet. Am 02.06. und 07.06.2000 konnte jeweils ein lebendes Männchen am Ausgang eines Schlupfloches im Stamm dieses Baumes beobachtet werden.

In Abteilung 250/B befindet sich eine abgestorbene Stieleiche, die alte Spuren eines schwachen Heldbock-Befalls zeigt (alte Schlupflöcher). Diese Eiche ist bei SCHUBERT (1997) nicht verzeichnet.

In Abteilung 266/B1 liegt eine erst in letzter Zeit gefällte, stark befallenen Heldbock-Eiche neben der Lärchenschneise in der Nähe der Fichtenschneise. Hier waren am 13.06.2000 einige wenige Stellen mit frischem Bohrmehl an den Ausschlupflöchern zu beobachten. Auch diese Eiche ist bei SCHUBERT (1997) nicht verzeichnet.

In Abteilung 237/1 konnten am 31.05.2000 die Flügeldecken eines Heldbocks auf dem Waldboden gefunden werden. Ein befallener Baum konnte aber trotz intensiver Suche nicht festgestellt werden.

Auf der die Abteilung 269 teilenden Schneise (F 28) liegt etwas nördlich der Fichtenschneise ein etwa 4 m langer gefällter Eichenstamm quer. Dieser weist mindestens 21 Ausschlupflöcher des Heldbocks auf. Da der Stamm erst am 14.08.2001 – also nach Ende der Flugzeit – entdeckt wurde, konnte kein frisches Bohrmehl aufgefunden werden; deshalb ist es fraglich, ob der Stamm noch belegt ist. Auch diese Eiche ist bei SCHUBERT (1997) nicht verzeichnet.

Zu diesem Stamm passen die in Abteilung 269 am 15.08. und 27.08.2000 neben der Hainbuchenschneise auf dem Waldboden gefundenen Flügeldecken von Heldböcken (SIMON mündliche Mitteilung).

Ebenfalls am 15.08.2000 wurde eine weitere Flügeldecke des Heldbocks in Abteilung 270/1 neben der sie teilenden Schneise (F28) auf dem Waldboden gefunden (SIMON mündliche Mitteilung).
Abteilung 257 befindet sich nicht im eigentlichen Untersuchungsgebiet, ist aber Abteilung 249 unmittelbar westlich benachbart. Diese Abteilung ist deshalb interessant, weil dort die im Jahre 1995 gefällten Heldbock-Eichen vom Gelände des ehemaligen Battelle-Instituts in Frankfurt am Main-Bockenheim abgelagert wurden (NEUMANN 1997, SCHARTNER 1995). Die Eichen wurden in Abteilung 257/A 3 auf einem schmalen Streifen entlang der Langschneise mit lockerem Eichenbestand an zwei Stellen abgelegt. Der Eichenbestand wird in südlicher Richtung von einem Kiefernforst abgelöst (SCHARTNER 1995). Der östliche Lagerplatz ist mittlerweile von Brombeeren überwuchert und bietet dem Heldbock keine Möglichkeit mehr, sich zu entwickeln. Der westliche Lagerplatz hingegen liegt noch völlig frei. Hier konnte am 07.06.2000 an einem Stammstück der Battelle-Eiche ein diesjähriges Schlupfloch mit frischem Bohrmehl beobachtet werden. Auf dem Stammstück lag eine Heldbock-Flügeldecke. Es ist also nunmehr fünf Jahre nach dem Transport der Eichen in den Schwanheimer Wald noch mindestens ein Exemplar aus dem Stamm geschlüpft. Da für die Entwicklungsstadien des Heldbocks im Allgemeinen eine Entwicklungszeit von drei bis fünf Jahren angegeben wird (NEUMANN 1985), ist es durchaus möglich, dass hier ein Exemplar schlüpfte, das als Ei noch auf dem Battelle-Gelände in den Stamm abgelegt wurde. Möglich ist aber auch, dass ein Weibchen, das erst im Jahre 1996 oder 1997 aus dem Stamm schlüpfte, diesen noch einmal zur Eiablage nutzte und sich die Larve in der gefällten Eiche vollständig bis zur Imago entwickeln konnnte. Dies ist sogar wahrscheinlicher, da die Entwicklungszeit nur in ungünstigen Ausnahmefällen fünf Jahre beträgt (NEUMANN 1985). Als Erfolg muss die Baumtransportaktion aber deshalb gewertet werden, weil sich an einer Stieleiche mit nur etwa 1 m Stammumfang direkt südlich der westlichen Battelle-Eiche frische Bohrmehlspuren fanden, dieses Jahr also mindestens ein Exemplar des Heldbocks aus dieser Eiche geschlüpft sein muss. Da SCHARTNER (1995) an dieser Stelle keinen Heldbock-Befall feststellen konnte, ist die Besiedlung dieses Baumes mit aller Wahrscheinlichkeit von der Battelle-Eiche aus erfolgt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In Waldabteilung 176/A konnten im Jahr 2000 an der Steinschneise zwei frische, noch helle Fraßgänge des Heldbocks an einem Klafterholzstapel mit halbierten Eichenstammstücken gefunden werden. Die Hölzer hatten einen Durchmesser von etwa 40 cm. Lebende oder tote Tiere oder ein noch stehender Baum mit Befallsspuren konnten hier trotz intensiver Suche nicht festgestellt werden.
Am 20.07.2001 wurde ein Heldbock in Abteilung 5/A des Rüsselsheimer Stadtwaldes abends in einem Fledermausnetz gefangen (SIMON mündliche Mitteilung).
Die von BRAUN et al. (2000) in Abteilung 21 des Rüsselsheimer Stadtwaldes festgestellte Eiche mit Heldbock-Fraßspuren konnte nicht aufgefunden werden. An der in der Karte bei diesen Autoren eingezeichneten Stelle liegt eine gefällte Eiche, die zwar mit Insekten besetzt ist, jedoch konnten dabei keine Befallsspuren des Heldbocks beobachtet werden. Auch die umstehenden Eichen zeigen keinerlei Spuren des Heldbocks.

***Trichoferus pallidus* (Bleicher Alteichen-Nachtbock)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1, BArtSchV Anlage 1.
Biotopansprüche: Dieses Urwaldrelikt bewohnt urständige Eichenwälder, in denen sich seine Larve im Astholz etwas anbrüchiger, meist einzeln stehender alter Eichen, selten in dem von Buchen oder Linden, xylophag in einem Zeitraum von drei bis fünf Jahren entwickelt (HORION 1974, NIEHUIS 2001).
Gefährdungsfaktoren: Da sich die Art im Holz anbrüchiger Bäume entwickelt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben. NIEHUIS (2001) fordert bei Nachweisen von *Trichoferus pallidus* in jedem Fall die Ausweisung von Schutzgebieten, in denen die forstliche Nutzung auf den Erhalt der Brutbäume abgestimmt werden muss.
Verbreitung: Disjunkte Ost-West-Verbreitung: Einerseits im Südwesten von Mittelspanien bis Nordfrankreich und Südwestdeutschland, andererseits im Südosten von der Krim, Nord-Griechenland, Bulgarien und Bosnien bis nach Niederösterreich, Tschechien, zur Slowakei und West-Polen (BENSE 1995, NIEHUIS 2001). In Deutschland nur im Südwesten: Unterfranken (19. Jahrhundert), Baden; Pfalz und Hessen (KÖHLER & KLAUSNITZERT 1998). HEYDEN (1904) und HORION (1974) nennen wenige alte Funde (bis 1901) aus Hessen (auch von Schwanheim). Danach klafft hier eine Fundlücke von über

60 Jahren, bis die Art 1962 bei Eltville wiedergefunden wurde (HORION 1974, PAULUS 1973). Auch danach noch einige wenige hessische Nachweise: Darmstadt (BATHON 1974), Groß-Gerau (NIEHUIS 1983, BOUWER 1989), Mörfelden (BATHON 1982, BETTAG et al. 1981).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar dieser äußerst seltenen Art wurde im Zeitraum 31.05.-30.06.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 268/A gefangen. Ein weiteres Exemplar konnte am 21.07.2000 in Waldabteilung 288 (Ecke Hainbuchen-/Kelsterbacher Schneise) nachts am Licht erbeutet werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar wurde im Zeitraum 30.06.-27.07.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 141/B gefangen.

***Callimus angulatus* (Schmaldeckenbock)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, BArtSchV Anlage 1.
Biotopansprüche: Der thermophile Schmaldeckenbock bewohnt lichte Wälder und sonnige Waldränder, wo sich seine Larve im kränkelnden und abgestorbenen Holz von Laubhölzern xylophag entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung durch waldhygienische Maßnahmen kann nicht gesehen werden, da die Art auch Schwachholz befällt. Die Einordnung in den hohen Gefährdungsgrad der „Roten Liste“ ist wohl nur in der Seltenheit des Käfers begründet.
Verbreitung: Südeuropa (auf der Iberischen Halbinsel nur in den Pyrenäen), südliches Mitteleuropa, Nordafrika (eingeschleppt?), Kleinasien, Kaukasus, Nordiran (HORION 1974, NIEHUIS 2001); in Europa nördlich bis Nordfrankreich, Süddeutschland, Südpolen, Ungarn, Rumänien (BENSE 1995). In Deutschland liegen neuere Meldungen (seit 1950) aus Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, der Pfalz, Sachsen-Anhalt und Thüringen vor, ältere auch aus dem Rheinland und Nordrhein-Westfalen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Aus Hessen nennt HEYDEN (1904) einen alten Fund von Frankfurt; neuere Nachweise liegen aus Darmstadt (NIEHUIS 2001, VOGT 1972), Rüsselsheim (BATHON & BRENNER 1996, BORNHOLDT & BRENNER 1996a), Mörfelden (BATHON 1982, BOUWER 1979, BETTAG et al. 1981, NIEHUIS 1983), Neu-Isenburg - Gravenbruch (BATHON 1993) und Ortenberg (LUCHT 1968) vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zahlreiche Exemplare (ca. 50) fanden sich am 15.05.2001 in Waldabteilung 11/a auf den Blüten der Mehlbeere (*Sorbus aria*, in Abteilung 31/a auf den Blüten einer Eberesche (*Sorbus aucuparia*) (ca. 200 Exemplare) und massenhaft (mindestens 1.000 Exemplare) in Abteilung 32/a auf Weißdorn-Blüten. Die Käfer saßen im Sonnenschein und waren sehr häufig in Kopula anzutreffen. Eine Woche später – nach dem Verblühen des Weißdorns – war kein einziges Exemplar mehr aufzufinden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Clytus tropicus* (Wendekreis-Widderbock)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, BArtSchV Anlage 1.
Biotopansprüche: Dieser thermophile Widderbock benötigt trockene Laubwälder oder sonnenexponierte Waldränder, in denen sich seine Larve besonders in absterbenden und dürren Wipfelästen von Eichen, selten auch von Ulmen (BATHON 1985) xylophag entwickelt. Die Entwicklung kann aber auch in absterbenden Stämmen erfolgen (HORION 1974).
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung durch waldhygienische Maßnahmen kann nicht gesehen werden, da diese wegen eines Befalls der Wipfeläste kaum in Frage kommen. Die Einordnung in den hohen Gefährdungsgrad der „Roten Liste“ ist wohl nur in der Seltenheit des Käfers begründet, die vielleicht nur eine scheinbare ist, da der Käfer als Wipfelbewohner nur selten in unteren Waldbereichen angetroffen wird. NIEHUIS (2001) sieht in *Clytus tropicus* einen Indikator für wertvolle Holzkäferhabitate.
Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa (nicht in Griechenland und Italien, auf der Iberischen Halbinsel nur im Nordosten), im Osten bis Bessarabien (Südwest-Russland). In Deutschland im Süden und in der Mitte verbreitet, aber nur in Wärmegebieten und nur stellenweise und selten, im Südwesten häufiger als im Südosten, im Norden von Westfalen bis Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern (dort nur alte Funde) fehlend (HORION 1974, KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). In Hes-

sen hauptsächlich im Süden (HEYDEN 1904, HORION 1974), aber auch ein alter Fund bei Baunatal-Guntershausen (HORION 1974). Neuere Funde (seit 1950) nur aus Südhessen: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Viernheim (KRÄTSCHMER 1970), Darmstadt (BATHON 1985), Messel (DEHNERT 1959), Groß-Gerau (BOUWER 1989, BETTAG et al. 1981), Schwanheimer Wald in Frankfurt (HORION 1974).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar konnte im Zeitraum 02.-31.05.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 237/1 gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 15.05.2001 auf dem Stamm einer gefällten Eiche in Waldabteilung 31/a gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt fünf Exemplare konnten am 16.05., 02.06. und 08.06.2000 in Waldabteilung 176/A auf Eichenholzklaftern an der Steinschneise und am Mittelpfad gefangen werden.

***Plagionotus detritus* (Bunter Eichen-Widderbock)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, BArtSchV Anlage 1.
Biotopansprüche: Der Bunte Eichen-Widderbock bewohnt xerotherme Laubwälder, besonders Eichenwälder; hier lebt seine Larve xylophag unter der Rinde und im Holz von anbrüchigen und toten Eichen, seltener auch von anderen Laubbäumen.
Gefährdungsfaktoren: Da dieser Bockkäfer seinen Lebenszyklus in anbrüchigen und toten Bäumen durchläuft, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, südliches Nordeuropa, im Osten bis zum Kaukasus, Kleinasien und Turkestan (HORION 1974). In Deutschland Funde aus fast allen Bundesländern (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). HEYDEN (1904) und HORION (1974) nennen einige alte Fund aus Südhessen, RIEHL (1863) und WEBER (1903) aus Nordhessen. Es wurden aber auch neuere Funde (seit 1950) gemeldet: Bürstadt (PAULUS 1973), Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Viernheim (KRÄTSCHMER 1970), Lorsch (BATHON 1975), Groß-Rohrheim (BATHON 1975), Groß-Gerau (BOUWER 1989, NIEHUIS 1983, PAULUS 1973), Mörfelden (BATHON 1982, BETTAG et al. 1981, HILGENDORF et al. 1993), Kelsterbach (BATHON & BRENNER 1996), das Wispertal im Rheintaunus (NIEHUIS 2001) und das Edersee-Gebiet (SCHAFFRATH 1999).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Je ein Exemplar wurde am 28.05. und 29.05.2001 auf einer gefällten Eiche in Waldabteilung 31/A gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 15.05.2000 in Waldabteilung 176/A im Sonnenschein auf einem gefällten Eichenstamm an der Stegschneise gefangen werden.

***Pseudosphegesthes cinereus* (Südwestlicher Eichenwidderbock)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1, BArtSchV Anlage 1.
Biotopansprüche: Dieser Widderbock lebt in Laubwäldern mit alten Eichenbeständen, in denen sich seine Larve im toten Holz von Stämmen und größeren Ästen sowie in morschen Stubben von Eichen xylophag entwickelt (BENSE 1995, HORION 1974).
Gefährdungsfaktoren: Da sich die Art in toten Stämmen und Ästen entwickelt, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Südwesteuropa (Nord-Spanien, Italien, Frankreich) (BENSE 1995). Neben einigen neuen Nachweisen aus Karlsruhe (BENSE & ADLBAUER 1998, KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) existieren in Deutschland nur wenige Funde des 19. Jahrhunderts aus dem Frankfurter Stadtwald und dem Forst Mitteldick bei Neu-Isenburg - Zeppelinheim (HEYDEN 1904, HORION 1974).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Exemplar dieser Art, die zu den größten Seltenheiten der deutschen Käferfauna zählt, wurde im Zeitraum von 30.06.-27.07.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Kiefer in Waldabteilung 219/D gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 23.07.2001 von einem Eichen-Ast in Waldabteilung 31/A geklopft werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Exocentrus punctipennis* (Rüstern-Wimperhornbock)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, BArtSchV Anlage 1.

Biotopansprüche: Dieser Bockkäfer lebt in lichten, wärmebegünstigt gelegenen Laubwäldern, in denen sich seine Larve im Holz abgestorbener Ulmen-Zweige xylophag entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Eine große Gefahr erwächst der Art aus dem Ulmensterben, das von einem Schlauchpilz (*Ceratocystis ulmi*) hervorgerufen wird, der von *Scolytus scolytus*, dem Großen Ulmensplintkäfer, übertragen wird. Infizierte Ulmen werden im Allgemeinen sofort aus dem Bestand entfernt, um eine Ausbreitung der Infektion zu verhindern, oder sie sterben ab. So wird diese Baumart bei uns immer seltener. NIEHUIS (2001) führt die vermehrten Nachweise der jüngsten Zeit in Rheinland-Pfalz auf die durch das Ulmensterben vergrößerte Brutholzmasse des Käfers und die dadurch verbesserten Nachweismöglichkeiten zurück.
Verbreitung: Kaukasus, Kleinasien, Balkanhalbinsel, Italien, Frankreich, Nordostspanien und Mitteleuropa (HORION 1974, NIEHUIS 2001). In Deutschland Funde aus dem Süden und der Mitte: Bayern, Baden, Hessen, Pfalz, Nordrhein, Niederelbegebiet, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). In Hessen nur wenige Funde aus neuester Zeit: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Kelsterbach (BATHON & BRENNER 1996, BORNHOLDT & BRENNER 1996a) und Schwanheimer Wald in Frankfurt (KARNER 1991).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 24.05.1993 von BORNHOLDT & BRENNER (1996a) im oberen Kronenbereich einer Eiche neben der Wasserlochschneise in Waldabteilung 20 gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Rhyncolus punctatulus* (Kleinpunktiger Rindenrüssler)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Rindenrüssler bewohnt Laub- und Mischwälder, in denen sich seine Larve xylophag im morschen Holz von Laubbäumen, seltener in dem von Nadelbäumen entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da dieser Rüsselkäfer seinen Lebenszyklus im Holz anbrüchiger und toter Bäume durchläuft, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa (HORION 1951). In Deutschland im Süden und der Mitte, im Norden bis Westfalen, Niederelbegebiet und Brandenburg (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Aus Hessen bislang nur wenige Meldungen: Darmstadt (VOGT 1972), Groß-Gerau (LUCHT 1980), Frankfurter Wald (HEYDEN 1904), Frankfurt-Ginnheim (BATHON 1988b).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zwei Exemplare konnten am 13.06.2000 unter der toten Rinde einer gefällten Buche in Waldabteilung 245/1 neben der Schottensteinschneise gefangen werden. Vier weitere Exemplare wurden im Zeitraum 31.05.-30.06.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Buche in Abteilung 264/A gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 28.05.2001 in Waldabteilung 7 unter Buchenrinde auf einem Klafterholzstapel gefangen werden. Zwei Exemplare konnten im Zeitraum 02.-30.05.2001 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Abteilung 23/A gefangen werden. Drei Exemplare wurden im Zeitraum 30.05.-09.07.2001 und ein weiteres im Zeitraum 09.07.-02.08.2001 mittels eines Stammeklektors an einer Buche in Abteilung 12/A gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte im Zeitraum 03.05.-02.06.2000 mittels Stammeklektor an einer Buche in Waldabteilung 162/B4 gefangen werden. Zwei weitere Exemplare wurden im Zeitraum 02.-30.06.2000 ebenfalls mittels Stammeklektor an einer Eiche in Abteilung 141/B gefangen.

***Magdalis exarata* (Gefurchter Zweigrüssler)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Dieser Rüsselkäfer lebt in trockenen Eichenwäldern, in denen sich seine Larve xylophag in Eichenzweigen entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung durch waldbauliche Maßnahmen kann nicht gesehen werden, da der Käfer in jedem Eichenwald genügend Zweige zur Verfügung hat. Seine hohe Gefährdungskategorie in der „Roten Liste“ ist anscheinend auf seine hohen Wärmeansprüche und die damit in Zusammenhang bestehende natürliche Seltenheit begründet.
Verbreitung: Griechenland, Schweiz, Frankreich, Belgien, Mitteleuropa (HOFFMANN 1954). In Deutschland aus fast allen Bundesländern (bis auf Saarland) gemeldet, aber teils (Nordrhein-Westfalen

und Thüringen) nur alte Meldungen. Aus Hessen scheinen neben einem alten Fund aus Frankfurt (HEYDEN 1904) nur drei neuere Nachweise vorzuliegen: Messel (DEHNERT 1981), Hanau (DEHNERT 1981) und Kelsterbach (BORNHOLDT & BRENNER 1996a).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar konnte am 24.05.1993 von BORNHOLDT & BRENNER (1996a) im oberen Kronenbereich einer Eiche neben der Wasserlochschneise in Waldabteilung 20 gefangen werden. Je ein weiteres Exemplar wurde am 24.05. bzw. 24.06.1993 von BORNHOLDT & BRENNER (1996a) im oberen bzw. unteren Kronenbereich zweier Eichen in Abteilung 37 gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Gasterocercus depressirostris* (Plattrüssler)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Der Plattrüssler bewohnt urständige Laubwälder, besonders Eichenwälder, in denen sich seine Larve xylophag im Holz anbrüchiger, aber noch lebender Stämme und Äste von Eichen, seltener von Buchen, entwickelt.
Gefährdungsfaktoren: Da dieser Rüsselkäfer seinen Lebenszyklus im Holz anbrüchiger Bäume durchläuft, ist eine Gefährdung durch intensive Waldhygiene gegeben.
Verbreitung: Mitteleuropa (HORION 1951), Nordost- und Zentralfrankreich, Transsilvanien (HOFFMANN 1958). In Deutschland sehr sporadisch und selten, meist im Süden (Bayern vor 1950), Baden, Hessen, Pfalz), aber auch im Norden und Osten (Niederelbegebiet, Thüringen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg) (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). HEYDEN (1904) teilt mit, dass die Art gegen Ende des 19. Jahrhunderts oft im Frankfurter Wald gesammelt wurde. Dies waren die einzigen Nachweise aus Hessen. Danach klafft hier eine Fundlücke von etwa 100 Jahren. Seit 1980 wurde der Plattrüssler wieder in wenigen Stücken im südlichen Hessen gefunden: Lampertheim (NOLTE et al. 1997), Alsbach (BRENNER 2000), Groß-Gerau (NIEHUIS 1983), Kelsterbach (BATHON & BRENNER 1996, BORNHOLDT & BRENNER 1996), Schwanheimer Wald in Frankfurt (FLECHTNER 2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Drei Exemplare konnten am 13.06.2000 in Waldabteilung 268 neben der Lärchenschneise nachts am Licht erbeutet werden. Ebenfalls nachts am Licht wurden am 14.06. drei Exemplare und am 06.07.2000 ein Exemplar auf der Goldsteinschneise zwischen den Abteilungen 217 und 218 sowie je ein Exemplar am 25.08.2000 und am 27.07.2001 in Abteilung 288 (Ecke Hainbuchen-/Kelsterbacher Schneise) erbeutet. Ein weiteres Exemplar wurde im Zeitraum 31.05.-30.06.2000 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Waldabteilung 237/1 gefangen. Schließlich konnte ein Exemplar am 13.08.2001 auf der Goldsteinschneise zwischen den Abteilungen 217 und 218 nachts am Licht gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Exemplar wurde am 26.06.2001 auf der Schneise zwischen den Waldabteilungen 21 und 22 nachts am Licht gefangen. Je ein Exemplar konnte im Zeitraum 30.05.-09.07.2001 und vom 09.07.-02.08.2001 mittels eines Stammeklektors an einer Eiche in Abteilung 23/A gefangen werden. Ein Exemplar konnte im Zeitraum 09.07.-02.08.2001 mittels eines Stammeklektors an einer Kiefer in Abteilung 23/A gefangen werden. Ein Exemplar wurde am 14.08.2001 auf der Schneise zwischen den Abteilungen 21 und 22 nachts am Licht erbeutet. Ein weiteres Exemplar konnte am 24.06.1993 von BORNHOLDT & BRENNER (1996a) im unteren Kronenbereich einer Eiche in Waldabteilung 37 gefangen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Exemplar konnte am 28.06.2000 in Waldabteilung 176/A unter der Rinde an einem Eichenholzklafter an der Steinschneise gefangen werden. Ein weiteres Exemplar wurde am 27.06.2001 auf einem in Abteilung 9 des Stadtwaldes Rüsselsheim gelagerten Eichenstamm gesammelt.

V.3.2.11 Heuschrecken

***Barbitistes serricauda* (Laubholz-Säbelschrecke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen G.
Biotopansprüche: Die Laubholz-Säbelschrecke gilt als wärmeliebende Art, die lichte Wald- und Gebüschbereiche mit Grasunterwuchs besiedelt. Ihr Vorkommen konzentriert sich daher vor allem im Randbereich lichter, älterer Baumbestände in wärmebegünstigter Lage.
Gefährdungsfaktoren: Als Lichtwaldbewohnerin ist die Art vor allem durch waldbauliche Maßnahmen wie die Umwandlung lichter Laubholzbestände in dichte Nadelholzforste gefährdet.
Verbreitung: Die Bestände sind größtenteils auf die südlicheren und mittleren Bereiche Deutschlands beschränkt, nördlich davon existieren nur ganz wenige Vorkommen. Insgesamt ist die Art selten, und wegen der überdies schweren Nachweisbarkeit bestehen noch große Unsicherheiten bezüglich ihrer Verbreitung. Das gilt auch für Hessen, wo nur vereinzelte Funde, vor allem aus den südlichen Landesteilen, vorliegen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Männchen wurde an einem Wegrand an der Kelsterbacher Schneise gekäschert. Das Tier saß an einem südexponierten Eichenbusch. Weiterhin wurden außerhalb des Untersuchungsgebietes zwei Exemplare der Art in einem Stammeklektor an einer Ulme im östlichen Stadtwald gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Beim nächtlichen Verhören mit einem Ultraschall-Detektor konnte am 26.08.2001 in einem lichten Alteichenbestand nahe dem Umspannwerk ein rufendes Tier nachgewiesen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Chorthippus apricarius* (Feld-Grashüpfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die besiedelten Habitate sind in der Regel Saumbiotope (z. B. Wegränder, versaumte Halbtrockenrasen) angrenzend an landwirtschaftliche Anbaustadien (vor allem Ackerbau) sowie Brachen. Regional gibt es Schwerpunktvorkommen auf Stoppelbrachen.
Gefährdungsursachen: Die Aufteilung in der Landnutzung in intensiv genutzte Ackerbauflächen, Grünland und Aufforstungsflächen einerseits sowie Naturschutzflächen andererseits wird vom Feld-Grashüpfer nicht toleriert. Der Feld-Grashüpfer kann in trockeneren Ackerbaulandschaften durch Maßnahmen der Biotopvernetzung gefördert werden.
Verbreitung: Die Art ist in Deutschland weit verbreitet. Sie wird von Nordosten nach Südwesten seltener und fehlt in Westdeutschland in weiten Gebieten. In Hessen kommt sie nur sehr lokal, mit deutlichem Schwerpunkt in der Rhein-Main-Ebene vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Einzelfund eines Männchens im Übergang vom Ufersaum des Gundbaches zum Grünland.

***Chorthippus dorsatus* (Wiesengrashüpfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Der Wiesengrashüpfer besiedelt nach DETZEL (1998) ein breites Spektrum verschiedener Lebensräume im Grünland von Feucht- und Nasswiesen über frische bis mäßig trockene Fettwiesen bis zu trockenen Magerrasenstandorten. Die Schwerpunkte der Vorkommen liegen allerdings in den feuchteren Bereichen. Neben regelmäßig gemähten Wiesen werden auch jüngere Brachflächen und grasige Ruderalflächen als Lebensräume genutzt.
Gefährdungsfaktoren: Der Wiesengrashüpfer ist hauptsächlich durch Intensivierung der Grünlandnutzung (starke Düngung, Entwässerung) bedroht.
Verbreitung: Die Art ist in Deutschland weit verbreitet, wobei die Fundhäufigkeit von Süden nach Norden abnimmt. In Hessen ist die Art im Süden deutlich häufiger.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Der Wiesengrashüpfer wurde innerhalb der Waldflächen nur in wenigen individuenarmen Populationen auf drei kleineren Waldwiesen gefunden. Dabei wurden auf Waldlichtungen in den Forstabteilungen 153 und 251 jeweils nur zehn bis 20 Tiere gefun-

den. Nur auf der feuchten Waldwiese in der Forstabteilung 195 wurde ein Bestand der Häufigkeitsklasse V (> 20 Individuen) nachgewiesen. Einen lokalen Bestandsschwerpunkt hat die Art dagegen auf den Schwanheimer Wiesen nördlich des Untersuchungsgebietes. Hier war sie sowohl nach den Käscherfängen als auch als Beifang in den Bodenfallen für Laufkäfer die mit weitem Abstand häufigste Art. Es existiert hier ein Massenvorkommen mit Tausenden von Individuen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Häufig in den Langgrasbeständen am Umspannwerk im Ticona-Wald. In geringer Zahl auf der trockenen Ruderalflur östlich der Wasserloch-Schneise sowie in Langgrasbeständen östlich des Caltex-Geländes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Wiesengrashüpfer ist im Untersuchungsgebiet mit Schwerpunkt im Gundbachtal verbreitet. Hier bildet die Art individuenreiche Populationen im Bereich frischer bis wechselfeuchter Grünlandbestände.

***Chorthippus montanus* (Sumpf-Grashüpfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen V.
Biotopansprüche: Die ausgesprochen hygrophile Art kommt auf nassen Wiesen und an sumpfigen Stellen vor. Außerdem werden Niedermoore und Streuwiesen besiedelt. Sie lebt oft in Gesellschaft von *Stethophyma grossum* und den *Conocephalus*-Arten. Gelegentlich findet man sie aber an etwas trockeneren Stellen, wo sie dann Mischpopulationen mit dem Gemeinen Grashüpfer bildet.
Gefährdungsursachen: Aufgrund ihrer Bindung an feuchte Grünlandgesellschaften extensiver Nutzung ist die Art einer flächenhaften, schleichenden Beeinträchtigung ihrer Lebensräume ausgesetzt. Hauptgefährdungsursachen liegen in der Entwässerung von Feuchtwiesen, deren starker Düngung und häufige Mahd.
Verbreitung: *Chorthippus montanus* kommt verbreitet im Bundesgebiet vor. Bedingt durch seine Biotopansprüche ist er in Moorgegenden, großen Flusstälern und Gebirgen häufiger anzutreffen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Sumpf-Grashüpfer wurde in wenigen Populationen nachgewiesen. Bei den Habitaten handelt es sich um feuchte Extensivwiesen im Bereich des Gundbachtals (z. B. Zinswiese) sowie um Feuchtgrünland am Nordwestrand der Startbahn 18-West. Weitere Vorkommen sind im NSG „Mönchbruch“ zu erwarten.

***Chorthippus vagans* (Steppen-Grashüpfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Der Steppen-Grashüpfer lebt an warmen, trockenen Orten mit spärlicher Vegetation. Er kommt vor allem auf felsigen Steppenheiden, aber auch in Dünengebieten und lichten Kiefernwäldern vor (BELLMANN 1993). Die xerothermophile Art ist in den Sandgebieten an Waldränder und Baumgruppen gebunden. So führt DETZEL (1998) an, dass die Habitatqualität u. a. maßgeblich durch „die teilweise Überschirmung durch Bäume“ bestimmt wird. SCHIEMENZ (1969) bezeichnet die Art z. B. als silvicol-graminicol. Die Überschirmung durch Äste der angrenzenden Bäume bewirkt zum einen eine verminderte nächtliche Wärmeabstrahlung, zum anderen geringe Niederschlagsmengen bei Regen. Dieser Überschirmungseffekt kommt der Art besonders in Sekundärhabitaten an Waldrändern zugute.
Gefährdungsursachen: Die Art ist durch Veränderungen ihrer Lebensräume gefährdet. Durch u. a. natürliche Gehölzsukzession, Aufforstung und Verdichtung in lichten Waldbeständen und Lichtungen. Südexponierte, lichte und meist alte Eichen- und Kiefernwälder können durch Aufforstung der südlich angrenzenden Flächen als Lebensraum für die Art verloren gehen. Vorrangig ist der Schutz der gefährdeten Primärhabitate wie Binnendünen, Trockenrasen und offene Felsköpfe. Darüber hinaus sind trockene und lichte Waldrandstrukturen mit offenen Bodenstellen und Böschungen im Saumbereich zu schützen. Vorteilhaft sind insbesondere eine Auslichtung der Waldbestände auf Dünenstandorten sowie die Beseitigung junger Nadelhölzer im Unterbau der Wälder.
Verbreitung: Im Norden sehr selten und in Süddeutschland deutliche Verbreitungsschwerpunkte im Altmühltal und im Raum Nürnberg, Würzburg und Passau, im Schwarzwald und im mittleren Rheintal und den Nebentälern. In Hessen schwerpunktmäßig an den Hängen des Mittelrheins und der Lahn, sowie in den Sandgebieten des Rhein- und Maintales. Fehlt in weiten Bereichen Hessens.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Inselartig auf stark besonnten Flächen entlang von Waldrändern und auf kleinen Trockenstellen im lichten Wald. Die nördliche Heidelandschaft ist nicht vom Steppen-Grashüpfer besiedelt, jedoch der östlich benachbarte Wald. Ein weiteres Vorkommen liegt im Bereich der Freileitungstrasse am Umspannwerk.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die wenigen Funde der Art beschränken sich auf Teile der Heidelandschaft (Freileitungstrasse). Hier konnte die Art bereits von GÖBEL et al. (2000) im nördlichen Teilgebiet am westexponierten Waldrand (zehn Tiere) und unter einzeln stehenden Buchen und Stieleichen am zweiten Dünenrücken im Südteil des Gebietes (ca. 50 Tiere) nachgewiesen werden. Besiedelt werden dort acidophytische Säume mit Rotstraußgras (*Agrostis tenuis*) bzw. Salbeigamander (*Teucrium scorodonia*) und lückige Landreitgras-Bestände.

***Chrysochraon dispar* (Große Goldschrecke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Schwerpunktvorkommen in Brachen von Feuchtwiesen, an Grabenrändern und in langgrasigen Wiesen, in Saumbereichen der Niedermoorwiesen, auf Schlagfluren; selten auf langgrasigen Trockenstandorten (Mesobrometen). Zum Teil werden auch Schilfbestände besiedelt.
Gefährdungsursachen: Die bundesweite Gefährdung der Art wird mit dem Schwerpunktvorkommen in Feuchtgebieten sowie deren bundesweiter Degradierung begründet. Eine zunehmende Verbrachung von Feuchtgrünland in den Mittelgebirgen lässt temporär eine Zunahme der Art erwarten. Langfristig wird sie aber durch die weitere Sukzession der Standorte wieder verdrängt.
Verbreitung: Mit zunehmend atlantisch geprägtem Klima nimmt die Fundhäufigkeit ab. So ist die Große Goldschrecke im Nordosten Deutschlands (Mecklenburg) vergleichsweise häufig anzutreffen, während sie im Nordwesten fehlt oder zu den seltensten Arten gehört. In Hessen ist sie weitgehend auf den Südteil des Landes beschränkt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es wurde eine kleine Population der Art in Altgrasbeständen in Eichenaufforstungen östlich der Brückschneise in der Forstabteilung 185 gefunden. Hier wurden maximal zehn Exemplare pro Begehung gezählt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Art gehört zu den charakteristischen Heuschrecken im Untersuchungsgebiet und ist verbreitet, stellenweise häufig in trockenen bis feuchten Langgrasbeständen. Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt in der Heidelandschaft sowie unter der Hochspannungstrasse am Umspannwerk, doch kommt sie auch verbreitet auf Waldlichtungen und an besonnten Wegrändern, auf dem Caltex-Gelände und im Streuobstgebiet vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Mit über 50 Nachweisen ist die Große Goldschrecke eine der häufigeren Arten des Untersuchungsgebietes. Die Schwerpunkte der Vorkommen befinden sich in Pfeifengraswiesen, Feuchtbrachen, an Gewässerufern der Still- und Fließgewässer, in wechselfeuchten Waldinnensäumen (inkl. Wegsäume, Waldlichtungen).

***Conocephalus dorsalis* (Kurzflügelige Schwertschrecke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Nach BELLMANN (1993) ist die Kurzflügelige Schwertschrecke auf Feuchtgebiete, insbesondere mit Binsenbeständen angewiesen. Die Art wird in Hessen als Charakterart der Feuchtstandorte eingestuft (INGRISCH 1982). Die Eiablage ist stark an Pflanzen mit markhaltigen Stengeln gebunden (z. B. Binsen, Rohrkolben, Wasserschwaden).
Gefährdungsursachen: *Conocephalus dorsalis* hat hohe Ansprüche hinsichtlich der Qualität der Feuchtgebiete, die ihm als Lebensraum dienen. Die Bestände sind durch die landwirtschaflichen Intensivierungen überall deutlich rückläufig. Vielfach wurden ehemals flächenhafte Massenvorkommen innerhalb von Feuchtgebieten auf linienhafte Randstrukturen (z. B. an Gräben) zurückgedrängt.
Verbreitung: Die Kurzflügelige Schwertschrecke ist mit Schwerpunkt in Norddeutschland verbreitet. In Südwestdeutschland fehlt sie in weiten Bereichen. Auch in Hessen ist sie im Norden deutlich häufiger als im Süden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Nachweis beschränkt sich auf ein Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ (östlich „Zinswiese“). Weitere Populationen sind für den nicht bearbeiteten Teil des Naturschutzgebietes „Mönchbruch“ belegt (FEHLOW in HILGENDORF et al. 1993).

***Euthystira brachyptera* (Kleine Goldschrecke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 1.
Biotopansprüche: Die adulten Tiere von *E. brachyptera* sind vertikal orientiert und bevorzugen dicht strukturierte, hohe, langgrasige Vegetation. Eine deutliche Bevorzugung für dicht strukturierte, hohe Pfeifengraswiesen ist offensichtlich. Nach BRANDT (1993, in DETZEL 1998) ist sie eudominant in Brachen. Die Entwicklung der in höheren Vegetationsschichten abgelegten Eipakete ist in Brachen, Säumen und z. B. auf Waldlichtungen/Kahlschlägen thermisch begünstigt.
Gefährdungsursachen: Die lokal eng begrenzten Vorkommen in Hessen befinden sich an der westlichen Verbreitungsgrenze der Art. Sie unterliegen einer starken Isolation und sind daher besonders anfällig. Die Kleine Goldschrecke ist deshalb durch die Sukzession und durch Intensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen in Hessen gefährdet.
Verbreitung: Das Vorkommen ist überwiegend auf die Südosthälfte Deutschlands beschränkt, wo sie im Allgemeinen weit verbreitet und nicht selten ist. Aus Hessen sind nur wenige aktuelle Funde um den Rhein-Main-Flughafen und aus dem hessisch-bayerischen Grenzbereich bekannt (THOMAS 1991, GRENZ & MALTEN 1994).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein aktueller Nachweis. Noch vor wenigen Jahren wurde die Art im Schwanheimer Wald gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Nur punktuelle Funde in der Heidelandschaft sowie der Hochspannungstrasse am Umspannwerk, wo jeweils ein größerer Bestand vorhanden ist, außerdem an einigen Stellen im Wald südlich der Autobahn A 3 und beiderseits der Okrifteler Straße.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zahlreiche Nachweise. Die Art lebt hier sowohl in offenen Grünlandbeständen als auch im Wald (Waldinnensäume, Wegsäume, Grabensäume, Gewässerufer). Die Schwerpunktvorkommen befinden sich in Pfeifengraswiesen sowie an frisch(en)-wechselfeuchten Waldsäumen (inkl. Wegsäume, Waldlichtungen) und Gewässer-/Grabenufern mit Vorkommen von Landreitgras und Binsenbeständen.

***Gryllus campestris* (Feldgrille)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Feldgrille lebt auf trockenen Wiesen, Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Heidearealen, an trockenen Waldrändern und auf verschiedenen Ruderalstandorten. Besonders gern werden Böschungen, Dämme und andere Hanglagen besiedelt, wegen der erhöhten Sonneneinstrahlung im Frühjahr.
Gefährdungsursachen: Lokale und regionale Bestandsrückgänge resultieren aus einem zunehmenden Lebensraumschwund und einer deutlichen Verschlechterung der Habitatqualität für viele Populationen. Ursachen hierfür sind die Zerstörung und das Brachfallen zahlreicher früher als Lebensraum geeigneter Böschungen, Heiden und Wiesen. Nur in Bereichen mit großen, zusammenhängenden Halbtrockenrasen sowie schafbeweideten Wacholderheiden kommen noch große Bestände der Feldgrille vor.
Verbreitung: Die Verbreitung ist in Deutschland zwar fast flächendeckend, mit deutlichem, klimatisch bedingtem Schwerpunkt in Süddeutschland, in den letzten Jahren ist die Art jedoch in vielen Bereichen Norddeutschlands ausgestorben. Während die Feldgrille in Südhessen noch eine weite Verbreitung hat, ist die Art in Mittel- und Nordhessen nur verstreut zu finden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In stellenweise hoher Dichte besiedelt die Art die Flächen mit niedriger, schütterer Vegetation in der Heidelandschaft.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Nachweise konzentrieren sich im Bereich der Heidelandschaft, des Gundbachtals (Zinswiesen) sowie am Rande der Startbahn 18-West.

***Metrioptera bicolor* (Zweifarbige Beißschrecke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die xerothermophile Zweifarbige Beißschrecke lebt vorwiegend auf langgrasigen, stark besonnten Halbtrockenrasen oder sonstigen extensiv genutzten, trockenwarmen Standorten mit lückiger, höherwüchsiger Vegetation. Stark beweidete oder häufiger gemähte Flächen werden gemieden, die Individuendichte steigt offenbar mit zunehmender Vegetationshöhe. Die Art ernährt sich hauptsächlich von Gräsern. Daneben werden auch kleinere Arthropoden gefressen.

Gefährdungsfaktoren: Da die Art nach DETZEL (1998) relativ wenig mobil ist, ist sie durch Verinselung ihrer Habitate bedroht. Besonders die Vorkommen auf brachfallenden Halbtrockenrasen sind stark durch Verbuschung im Zuge der Sukkzessionsentwicklung gefährdet.
Verbreitung: Die Zweifarbige Beißschrecke ist in Süddeutschland weit verbreitet und geht im Nordosten Deutschlands bis an die Müritz und die Oder. In Hessen ist sie auf den Südteil des Landes beschränkt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Art wurde in acht der zwölf untersuchten Biotopkomplexe nachgewiesen. Höchste Dichten erreichte sie in den Magerrasen am Nato-Labor mit über 50 und auf den Waldwiesen und Freiflächen an der Brückschneise mit mehreren hundert Exemplaren.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Weit verbreitet und meist in hoher Dichte in Langgrasbeständen, zum Beispiel im Streuobstgebiet, auf dem Caltex-Gelände, auf Lichtungen im Ticona-Wald sowie in den Wäldern beiderseits der Okrifteler Straße, ganz besonders aber in der Heidelandschaft und der Hochspannungstrasse am Umspannwerk, wo die Zweifarbige Beißschrecke jeweils zu den häufigsten Heuschrecken gehört.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art wurde verbreitet an den Trockenstandorten nachgewiesen. Die Hauptvorkommen konzentrieren sich auf die Ränder der Startbahn 18-West, die langgrasigen Trockenstandorte der Heidelandschaft sowie auf Teile des Waldes (z. B. Häfnerweg).

***Metrioptera brachyptera* (Kurzflügelige Beißschrecke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Vor allem in Heidevegetation, in Zwergstrauch-, Wacholder- und Steppenheiden sowie in Feuchtwiesen.
Gefährdungsursachen: Die Art reagiert sehr empfindlich auf Kultureingriffe. So fehlt sie bereits auf Flächen, die mit geringer Intensität gemäht werden. Gleichzeitig verschwindet die Art bei einer fortschreitender Gehölzsukzession.
Verbreitung: Sie ist bundesweit verbreitet. Im Westen Deutschlands dürfte sie in einigen Regionen (Rheinland-Pfalz) auch natürlich vergleichsweise selten sein, da in der Nähe die westliche Grenze ihres Verbreitungsareals liegt (DETZEL 1998). In Hessen ist sie im Norden und in den Mittelgebirgen wesentlich häufiger als im Süden und in der Ebene.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Verstreut in mäßig dichten Beständen des Heidekrautes (*Calluna vulgaris*) innerhalb der Heidelandschaft nachgewiesen. Der Nachweis ist neu für das Gebiet; trotz zahlreicher Einzeluntersuchungen in den Vorjahren lagen keine Meldungen vor.

***Oecanthus pellucens* (Weinhähnchen)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Das Weinhähnchen ist sehr wärmeliebend und deswegen an stark besonnte und trockene Lebensräume gebunden: Das sind vorwiegend Halbtrockenrasen, Flugsanddünen, sonnenexponierte Bahndämme und Brachflächen in den Weinbergslagen der Flusstäler. Durch die gute Flugfähigkeit der Art werden auch kleinere Habitatinseln in der Nähe größerer Vorkommen schnell besiedelt. Die Tiere halten sich bevorzugt in höherer Vegetation wie Hochstaudensäumen oder niedrigen Büschen auf. Durch die vorwiegend nachtaktive Lebensweise (und auch Gesangsaktivität) werden besonders Kleinpopulationen des Weinhähnchens bei tierökologischen Untersuchungen häufig übersehen.
Gefährdungsfaktoren: Durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Rebflurbereinigungen sind die Tiere heute aus den Rebanlagen weitgehend verdrängt und auf Sekundärbiotope angewiesen. Zudem sind durch den Ausbau des Rheins große Ruderalfluren auf rohem Kies verschwunden, die gemeinsam mit den Sandrasen als Primärhabitate des Rheingrabens zu sehen sind.
Verbreitung: Die Hauptverbreitung liegt im Rheingraben, von wo aus sich die Vorkommen heute bis zum Niederrhein und in mehrere wärmebegünstigte Nebentäler erstrecken. *Oecanthus pellucens* ist auf den Süden Hessens beschränkt (Bergstraße, Rhein- und Mainebene, Mittelrheintal, Wetterau). Die Art hat sich in den letzten Jahren nach Norden bis in die Wetterau ausgebreitet (GRENZ & MALTEN 1994).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Das Weinhähnchen wurde in mehreren Beständen an der Südgrenze des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. So leben Populationen auf den sandigen Ruderalflächen zwischen der B 43 und der A 3 und entlang der ICE-Trasse nördlich des Frankfurter Flughafens und ebenfalls an sandigen Böschungen und jungen Aufforstungen westlich des Flughafens (Forstabteilung 189, 184). Es handelte sich insgesamt um einen Bestand von mehreren Hundert Individuen im südlichen Untersuchungsgebiet. Knapp östlich und nördlich des Gebietes existieren kleine Populationen auf den Ruderalflächen am S-Bahnhof Sportfeld und auf den Magerrasenflächen am Südrand der Schwanheimer Wiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Das Weinhähnchen besiedelt verbreitet die höheren Gras- und lockeren Gebüschstrukturen in der Heidelandschaft, dem Caltex-Gelände und der Hochspannungstrasse am Umspannwerk und Staudenweiher; außerdem wurde es in den Randbereichen der Siedlungsflächen sowie im Streuobstgebiet gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art lebt verbreitet innerhalb langgrasiger, sandiger Grasfluren der Freileitungstrasse (Heide). Magere, sandige Schlagfluren mit lockeren Hochstauden werden von der Art bevorzugt besiedelt.

***Oedipoda caerulescens* (Blauflügelige Ödlandschrecke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die xerothermophile Art lebte ehemals auf Sand- und Schotterbänken der großen Flüsse, heute bewohnt sie vorwiegend vegetationsarme Trockenrasen, Steinbrüche und Sandgruben. Nach INGRISCH (1982) ist sie eine Charakterart der Sanddünen im Rhein-Main-Gebiet.
Gefährdungsfaktoren: Besonders durch Verlust ihrer Lebensräume an Sonderstandorten durch Aufforstung oder Bebauung, Verfüllen von Sand- oder Kiesgruben oder durch schnelle Sukkzessionsentwicklung auf vegetationsarmen Flächen bedroht.
Verbreitung: In Norddeutschland ist die Art vergleichsweise selten und wird nach Süden und Osten häufiger. Während sie in Nord- und Mittelhessen lokal und selten im Bereich von Sekundärstandorten auftritt (z. B. Bahnanlagen, Truppenübungsplätze usw.), ist sie im Rhein-Main-Gebiet auf Sandböden noch weit verbreitet und nicht selten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Blauflügelige Ödlandschrecke bewohnt die Bahndämme der S-Bahn und ICE-Trassen in starken Populationen. Auch an den stark besonnten Waldrändern entlang der Kelsterbacher Schneise und auf den warmen, sandigen Ruderalflächen zwischen der B 43 und der A 3 sowie am Bahnhof Sportfeld wurden starke Bestände nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Eine Charakterart in allen offenen Lebensräumen mit sandigem Bodensubstrat und unbewachsenen Bodenflächen. Einen großen Bestand weisen das Caltex-Gelände und die Magerrasen des Ticona-Werkes auf. Darüber hinaus sind die Heidelandschaft, die Hochspannungstrasse am Umspannwerk, das Streuobstgebiet und zahlreiche Waldwege, Wegränder, Lichtungen und Schlagfluren besiedelt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art ist weit verbreitet. Es werden lückig-sandige Kiefernwaldungen, sandig-kiesige Waldinnensäume, vegetationsarme oder aufgeschüttete Forstwege ebenso wie Trocken- und Halbtrockenrasen im Offenland besiedelt.

***Omocestus haemorrhoidales* (Rotleibiger Grashüpfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Der Rotleibige Grashüpfer lebt hauptsächlich auf stark besonnten, kurzrasigen oder vegetationsarmen Magerstandorten. Neben Kalkmagerrasen werden nach HERMANN (1998) auch gerne Sandflächen auf Binnendünen oder in Abbaugebieten besiedelt. In Süddeutschland sind die meisten Biotope der Art von regelmäßiger, extensiver Beweidung abhängig.
Gefährdungsursachen: Die heutige Hauptgefährdung des Rotleibigen Grashüpfers resultiert aus der geringen Wirtschaftlichkeit extensiver Weidehaltungssysteme, die zunehmend zur Aufgabe der Beweidung von Magerrasen, Sukzession und Verbuschung sowie zu Erstaufforstung führt. Darüber hinaus führte die bis heute gehemmte und fehlende Dynamik der Flüsse zu einer Zerstörung der Primärlebensräume der Art (Kies- und Sandinseln am Rand der Aue).
Verbreitung: Der Rotleibige Grashüpfer ist deutschlandweit verbreitet, lebt aber im Norden nur in den klimatisch günstigsten Biotopen. In Hessen konzentrieren sich die Vorkommen in den Sandgebieten Südhessens. Nördlich des Mains existieren nur wenige, individuenschwache Populationen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Untersuchungsgebiet wurden mehrere kleine Vorkommen an den Bahntrassen nördlich und östlich des Flughafens, an trockenen Waldrändern an der Hinkelsteinschneise, der Kelsterbacher Schneise und der Brückschneise und auf den sandigen Ruderalflächen zwischen B 43 und A 3 nachgewiesen. Es handelte sich jeweils nur um Bestände von fünf bis 20 Exemplaren pro Gebiet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Der Rotleibige Grashüpfer trat nirgends häufig auf und wurde in der Heidelandschaft, der Hochspannungstrasse am Umspannwerk, dem Caltex-Gelände und dem Ticona-Werk sowie auf trockenen Waldlichtungen festgestellt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Rotleibige Grashüpfer konnte mit über 35 Fundstellen erstaunlich häufig nachgewiesen werden. Die Vorkommen finden sich sowohl im Bereich der Freitrassen (Freileitung, Startbahnränder) als auch innerhalb sandiger Waldinnenränder (z. B. Häfnerweg). Die Art weist im Gebiet eine stabile Metapopulation auf, die auch die Besiedlung suboptimaler Randflächen ermöglicht.

***Platycleis albopunctata* (Westliche Beißschrecke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Diese sehr wärme- und trockenheitsliebende Art lebt vor allem in lückigen Magerrasen, strukturreichen Weinbergsgebieten, Binnendünen und vegetationsarmen Rohbodenstandorten in Abbaugebieten. Im Rhein-Main-Gebiet existieren auch individuenreiche Bestände an Bahndämmen und Bahnbegleitflächen. Solche linienhaften Strukturen bilden auch wichtige Vernetzungen kleinerer Habitatinseln, deren Vorkommen alleine möglicherweise nicht auf Dauer gesichert wären.
Gefährdungsfaktoren: Die wichtigsten Gefährdungsursachen für die Art bestehen in der Aufgabe der regelmäßigen Nutzung, insbesondere der Beweidung von trockenen Grenzertragsstandorten (Magerrasen). Zahlreiche Magerrasen werden z. B. der Sukzession überlassen, aufgeforstet oder in eine intensivere Nutzung überführt.
Verbreitung: Die Art ist in Deutschland weit verbreitet, wobei eine auffällige Verbreitungslücke in Nordwestdeutschland besteht. In Südhessen ist die Art verbreitet, aber nicht häufig, in Nord- und Mittelhessen sehr selten und zerstreut.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Westliche Beißschrecke wurde an fünf Standorten im Untersuchungsgebiet gefunden. Dabei handelte es sich um jeweils wenige Einzeltiere in den Sandflächen zwischen A 3 und B 43 nördlich des Flughafens und am Rand der Bahnanlagen westlich des Bahnhofs Sportfeld in der Forstabteilung 157. Eine größere Population mit mehr als 20 nachgewiesenen Exemplaren wurde auf den sehr steilen Böschungen der ICE-Trasse östlich der Forstabteilung 164 gefunden. Außerdem existierten kleinere Populationen auf dem Magerrasen am Nato-Labor auf den Schwanheimer Wiesen und an warmen, sandigen Böschungen an der Brückschneise südlich des Frankfurter Kreuzes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Westliche Beißschrecke besiedelt die trockenen, sandigen Offenlandbereiche der Heidelandschaft und der Hochspannungstrasse am Umspannwerk, das Caltex-Gelände, die Magerrasen des Ticona-Werkes und die mageren Grünlandstreifen neben der Zufahrt zum Ticona-Werk sowie die trockene Ruderalflur östlich der Wasserlochschneise.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In der Kernzone konnte die Art an einzelnen Standorten nachgewiesen werden. Die Vorkommen konzentrieren sich auf die extensiv genutzten, offenen Randbereiche der Startbahn 18-West sowie in der Heidelandschaft.

***Sphingonotus caerulans* (Blauflügelige Sandschrecke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 1.
Biotopansprüche: Die Blauflügelige Sandschrecke lebt hauptsächlich auf stark besonnten, vegetationsarmen Schotter-, Kies- oder Sandflächen. Ursprünglich wurden wohl vorwiegend die Uferbereiche der großen Flüsse besiedelt, heute liegen die Verbreitungsschwerpunkte in Sekundärlebensräumen wie Industriebrachen, Bahnanlagen und Sand- oder Kiesabbauflächen. Daneben kommt die Art auch auf Binnendünen vor.
Gefährdungsfaktoren: Die Hauptgefährdungsursache in den ursprünglichen Primärlebensräumen war die Verbauung der großen Flüsse bzw. die Unterdrückung der natürlichen Dynamik dieser Gewässer. Damit verschwanden die von der Sandschrecke besiedelten Sand- und Kiesbänke. An den Sekundärlebensräumen wird die Art bei aufkommender Sukzession schnell verdrängt.

Verbreitung: Die Art ist lückig von Süd- und Mittelfrankreich bis nach Nordafrika und in Westasien bis zum Baltikum und Kasachstan verbreitet. In Deutschland liegen Vorkommen in Südniedersachsen und Nordrhein-Westfalen, die meisten Funde stammen aber aus dem Ober- und Mittelrheintal. In Hessen ist die Art sehr selten, die wenigen Fundorte liegen vorwiegend auf Bahnanlagen im Rhein-Main-Gebiet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es besteht ein seit 1999 bekanntes, individuenstarkes Vorkommen auf Schotterflächen am Bahnhof Sportfeld knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes. Hier wurden im August 2001 bei einer Begehung über 20 Exemplare gezählt; Einzelexemplare wurden auch innerhalb des Untersuchungsgebietes direkt westlich des Bahnhofgeländes am Bahndamm nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An zwei Standorten wurde die Art gefunden, wobei ihre Häufigkeit deutlich hinter der der gleichfalls anwesenden Blauflügligen Ödlandschrecke zurückfiel und auch nur kleine Teile des betreffenden Gebietes besiedelt waren wie die Schotterfluren des Caltex-Geländes und des Ticona-Werkes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Stethophyma grossum* (Sumpfschrecke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die sehr hygrophile Sumpfschrecke lebt nur in Feuchtgebieten. Hier werden vorwiegend langgrasige Nasswiesen mit Seggen- oder Binsenbeständen besiedelt. Sie lebt auch auf extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen, an Wiesengräben, auf Wiesenmooren sowie im Uferbereich von Gewässern. Dichte Schilfzonen sowie die Torfmoosbereiche der Hochmoore werden jedoch nicht besiedelt.
Gefährdungsursachen: Die einst weit verbreitete Art hat überall starke Bestandseinbußen erlitten. Sie verschwindet sehr schnell mit der Entwässerung ihrer Lebensräume und ist damit ein guter Indikator für noch intakte Feuchtgebiete. Bei Düngung oder mehrmaliger Mahd der Feuchtwiesen verschwindet die Sumpfschrecke. Der Erhalt sowie die Förderung feuchter, extensiv bewirtschafteter Wiesen und Weiden sowie eine naturnahe Gestaltung der Gewässerufer fördern die Art.
Verbreitung: Aus allen Bundesländern sind Vorkommen der Sumpfschrecke bekannt. Hierbei ist weder im Norden oder Süden Deutschlands ein Vorkommensschwerpunkt ersichtlich.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Es existieren individuenstarke Bestände knapp nördlich des Untersuchungsgebietes in den feuchten Bereichen am Nordrand der Schwanheimer Wiesen (>200 Exemplare).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Nachweis der Art umfasst über 25 Vorkommen am Südrand des Untersuchungsgebietes. Die Vorkommen konzentrieren sich auf die Feuchtwiesen im Gundbach- bzw. Schwarzbachtal. Echte Massenbestände der Art finden sich im NSG „Mönchbruch“.

***Tetrix ceperoi* (Westliche Dornschrecke)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Die Art lebt in feuchten Sandgruben und auf Schlickflächen; sie ist thermo- und hygrophil. Sie benötigt wechselfeuchte, besonders warme, mosaikartig angeordnete Habitate mit feinkörnigem, wenig bewachsenem Untergrund (DETZEL 1991a). Die Primärlebensräume der Art sind in den ehemals dynamischen Sandgebieten der großen Flüsse (Rhein, Main) zu vermuten. Bei den Lebensräumen handelt es sich heute vielfach um anthropogene Habitate (z. B. Sandgruben).
Gefährdungsursachen: Nach den bislang bekannten Funden muss sie als stark gefährdet gelten (BELLMANN 1993). Sie wurde aber auch vielfach nur übersehen bzw. mit *T. subulata* verwechselt. Sandige, lückig bewachsene Uferbereiche müssen für die Art immer wieder hergestellt werden, da sie einer raschen Sukzession der Vegetation unterliegen und von Großseggen oder Schilf bewachsen werden.
Verbreitung: Die Westliche Dornschrecke ist in Deutschland sehr selten. Sichere Funde waren bis 1993 nur aus dem Rhein-Main-Gebiet, dem Bodenseegebiet und von den Ostfriesischen Inseln bekannt (vgl. BELLMANN 1993; INGRISCH et al. 1988). In den folgenden Jahren wurden viele weitere Funde gemacht. Ein Schwerpunkt der Vorkommen ist das Rheintal.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis innerhalb des Untersuchungsgebietes. Die Art wurde bei ergänzenden Untersuchungen im äußersten Osten des Frankfurter Stadtwaldes im Bereich des Müllberges „Monte Scherbelino“ mit wenigen Exemplaren gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: An wenigen feucht-sandigen Gewässerufern der Heidelandschaft vereinzelt nachgewiesen.

V.3.2.12 Libellen

***Aeshna isosceles* (Keilflecklibelle)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 1.
Biotopansprüche: Die sehr wärmebedürftige Keilflecklibelle besiedelt in Deutschland die klimatisch günstig gelegenen Regionen im Tiefland, in Baden-Württemberg nach BUCHWALD & STERNBERG (2000) vorwiegend Oberrheintal und Bodenseegebiet. In Hessen befinden sich die wenigen bekannten Vorkommen im Rheintal, in Südhessen und im Raum Gießen. Die standorttreue Art entwickelt sich überwiegend in größeren Stillgewässern mit ausgedehnten, dicht geschlossenen Großseggen- oder Schilfbeständen. Da besonders die Larven sehr wärmebedürftig sind, werden vorwiegend Gewässer mit größeren, sich schnell erwärmenden Flachwasserzonen mit schlammigem Untergrund besiedelt.
Gefährdungsfaktoren: Die Keilflecklibelle ist nach BUCHWALD & STERNBERG (2000) durch Nutzungsintensivierung (Erholungsbetrieb, Sportfischerei) an den besiedelten Gewässern und damit verbundener Zerstörung der Ufervegetation sowie durch von schlechter Wasserqualität verursachtes Schilfsterben gefährdet.
Verbreitung: Als hauptsächlich mediterran verbreitete Art kommt die Keilflecklibelle von Nordafrika über Mitteleuropa bis in den Vorderen Orient vor. Die Nordgrenze liegt in Europa in Süddänemark. In Deutschland existieren vorwiegend zerstreute, individuenschwache Vorkommen im Tiefland.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis innerhalb des Untersuchungsgebietes. Eine kleine Population von maximal sechs Exemplaren wurde am Scherbelinoweiher im östlichen Frankfurter Stadtwald nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Keilflecklibelle wurde an einem strukturreichen Stillgewässer unter der Hochspannungstrasse nachgewiesen. Dieses fischfreie Gewässer, das auch größere Bestände weiterer Libellenarten aufweist, besitzt eine relativ kleine Röhrichtzone und dient als Rückhaltebecken bzw. wird durch Niederschlagswässer der angrenzenden Autobahn periodisch geflutet. Es wurden am 26.06.2001 maximal zwei Exemplare während des Beutefluges beobachtet. Die Tiere patroullierten hierbei ausdauernd im Bereich eines flachen, klar abgegrenzten Uferabschnitts mit Schilfbewuchs.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Anax parthenope* (Kleine Königslibelle)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland G, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Die Art besiedelt mesotrophe bis eutrophe Seen und Teiche mit großer freier Wasserfläche und Schwimmblattzonen, aber auch Tümpel, Nassbaggerungen und künstlich angelegte Stauseen. In Hessen besiedelt die Kleine Königslibelle stehende oder langsam fließende, ausgedehnte (selten kleinere) Gewässer in sommerwarmen Regionen.
Gefährdungsursachen: Die Zerstörung geeigneter Brutgewässer sowie die natürliche Seltenheit an der Verbreitungsgrenze der Art tragen zu einer bundesweiten Gefährdung bei.
Verbreitung: Die Kleine Königslibelle beschränkt sich in ihrem hessischen Vorkommen auf den Süden bzw. auf die warmen Tieflagen des Rhein-Main-Gebietes. Hier lagen nach NITSCH et al. (1987) aus drei Messtischblättern bodenständige Nachweise der Art vor. Inzwischen gelang eine ganze Reihe weiterer Funde im südhessischen Raum.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis innerhalb des Untersuchunsgebietes. Maximal zehn Exemplare wurden am Scherbelinoweiher im östlichen Frankfurter Stadtwald nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Kleine Königslibelle wurde einzeln im Bereich von vier Stillgewässern des Gebietes nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um patroullierende Tiere (Männchen) im Bereich der Kiesgrube Mitteldorf-Kern, der Freileitungstrasse, des Staudenweihers sowie des Mönchwaldsees. Eine Bodenständigkeit im Gebiet ist anzunehmen, konnte in 2000 und 2001 aber nicht eindeutig belegt werden. Besonders geeignet erscheint als Entwicklungsgewässer der Staudenweiher mit seinen ausgeprägten Schilfzonen und den zahlreichen Uferbuchten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein patroullierendes Männchen wurde am 08.06.2000 an Gewässer C8900 gefangen. Am gleichen Tag konnte am benachbarten Gewässer C8800 ein Weibchen bei der Eiablage beobachtet werden. Beide Beobachtungen und das frühe Datum sprechen für ein bodenständiges Vorkommen.

***Coenagrion pulchellum* (Fledermaus-Azurjungfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Fledermaus-Azurjungfer besiedelt eine breite Palette von Kleingewässern sowie vegetationsreiche Verlandungszonen von Seen und größeren Teichen. Saure Gewässer werden offenbar weitgehend gemieden, ebenso neu angelegte. Für das Vorkommen scheint eine dichte Vegetation wichtig zu sein, doch lassen sich kaum klare Parameter für die Eignung als Lebensraum angeben.
Gefährdungsursachen: Die Art ist besonders durch hohen Fischbesatz der Gewässer mit Trübung des Wassers, Verschwinden der Wasserpflanzen und direkter Prädation gefährdet. Daneben spielen auch direkte Gewässerzerstörungen und Eutrophierung eine Rolle.
Verbreitung: In Hessen ist die Fledermaus-Azurjungfer offenbar vor allem in den tieferen Lagen anzutreffen, etwa in den Tälern von Main und Kinzig, wo sie u. a. Altarme und ältere Abgrabungsgewässer besiedelt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Es gelangen nur Funde an zwei Gewässern, dem Scheibensee (C3500) und einem vegetationsreichen Weiher östlich der Startbahn 18-West (C8900); in beiden Fällen wurden nur wenige Tiere gefunden. Die Art gehört hier zu den seltensten Libellen.

***Cordulegaster boltonii* (Zweigestreifte Quelljungfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: *C. boltonii* ist eine ausgesprochene Fließgewässerlibelle, die hauptsächlich die Ober- und Mittelläufe sauberer Waldbäche besiedelt. Sie kann sowohl in den Quellbereichen als auch an langsam fließenden, breiten Bächen leben, meidet aber Flüsse und Ströme. Typisch ist sie vor allem für Bäche im Hügelland mit sandigem oder feinkiesigem Grund.
Gefährdungsursachen: Die Gefährdung der Art ist vor allem eine Folge der Gewässerverschmutzung; von Ausbaumaßnahmen ist sie in geringerem Maße als viele andere Fließgewässerlibellen betroffen, weil ihre Lebensräume vor allem in bewaldeten Regionen liegen. Infolge der Verbesserung der Wasserqualität durch den verstärkten Einsatz von Kläranlagen haben sich die Bestände zumindest in Hessen wieder so weit erholt, dass eine Gefährdung hier aktuell nicht mehr erkennbar ist.
Verbreitung: Die Zweigestreifte Quelljungfer wurde in allen Regionen Hessens gefunden. Ihre Lebensräume liegen in waldbestimmten Bereichen, so dass offene Landschaften wie die Wetterau oder das Hessische Ried kaum besiedelt sind. Gute Bestände finden sich z. B. im Büdingen-Meerholzer Hügelland und anderen Sandstein-Mittelgebirgen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Art flog in geringer Häufigkeit am Gundbach im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes.

***Gomphus vulgatissimus* (Gemeine Keiljungfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Die Gemeine Keiljungfer besiedelt in der Regel Fließgewässer, vor allem die Mittel- und Unterläufe von Flüssen und größeren Bächen. Vereinzelt liegen Entwicklungsnachweise von Seen, Fischteichen, Altwassern und -armen, Kiesweihern, Kanälen und Gräben vor.
Gefährdungsursachen: Gewässereutrophierung und den Ausbau von Bächen und Flüssen scheint die Art besser zu verkraften als die übrigen an Fließgewässern vorkommenden Flussjungfern. Offensichtlich verhindert eine immer noch zu hohe Gewässerbelastung die Entwicklung der Larven in einzelnen Flussabschnitten. Wie alle Gomphiden stellt *Gomphus vulgatissimus* hohe Ansprüche an die Wasserqualität und wurde daher von der hohen organischen Belastung in den 1960er und 1970er Jahren aus vielen Oberflächengewässern verdrängt. Die seit Mitte der siebziger Jahre intensivierte Sanierung des Abwassersektors führte zu einer substantiellen Entlastung vieler Gewässer. Bei entsprechender Biotopstruktur konnten somit zahlreiche Arten in unseren Flüssen und Strömen wieder heimisch werden.
Verbreitung: In Deutschland ist die Art verbreitet, aber meist selten, wird in letzter Zeit jedoch wieder häufiger nachgewiesen (vgl. SCHORR 1990). Die Verbreitungsschwerpunkte dürften in Brandenburg, am Oberrhein und am Main liegen (KUHN & BURBACH 1998). Zu den größten bekannten bayerischen Vorkommen zählt der Main unterhalb von Würzburg (TITTIZER et al. 1989). In Hessen liegen Nach-

weise der Art von Rhein, Main sowie einzelnen Bachläufen in Südhessen vor. Das Altvorkommen im Bereich der Fulda ist nach PATRZICH & NITSCH (1994) durch Ausbau und Schifffahrt ausgestorben.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis innerhalb des Untersuchungsgebietes. Es wurden mehrfach einzelne Exemplare bei der Jagd auf den Schwanheimer Wiesen nördlich des Untersuchungsgebietes beobachtet, die wohl vom Main her zugewandert waren.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Das Vorkommen der Art beschränkt sich im Untersuchungsgebiet auf den Main (Schleuse Eddersheim), an dessen Ufern am 06.05. und 16.05.2000 insgesamt 14 Exuvien aufgesammelt werden konnten. Darüber hinaus wurden am 06.05.2000 frisch schlüpfende sowie abfliegende Tiere beobachtet. Somit liegt für den hessischen Main ein gesicherter Entwicklungsnachweis vor. Nach Untersuchungen der Gewässersohle des Mains in den Jahren 1985-1988 durch das Bundesamt für Gewässerkunde (Koblenz) lagen vom hessischen Main noch keine Nachweise der Gemeinen Keiljungfer vor (TITTIZER, SCHÖLL & SCHLEUTER 1989). Die Hoffnung, dass *Gomphus vulgatissimus* sich weiter ausbreitet und somit ihrem Namen „Gemeine Keiljungfer" künftig gerecht wird, kann zumindest für den hessischen Main bestätigt werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Ischnura pumilio* (Kleine Pechlibelle)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Pionierart stehender und langsam fließender Gewässer mit geringer bis mäßiger Vegetationsbedeckung. Die Art besiedelt in Hessen Gräben, Tümpel, Kiesgruben, neu angelegte Fischteiche und Tongruben. In der Rheinebene existieren auch Vorkommen auf überschwemmten Nasswiesen.
Gefährdungsursachen: Aufgrund der Bevorzugung ephemerer Gewässer fehlt der Art die Kontinuität, über längere Zeiträume an einem Gewässer zu siedeln. Mit zunehmender Sukzession verändern sich die Habitatstrukturen zu Ungunsten der Kleinen Pechlibelle. Vermutlich wurde die Art durch menschliche Aktivitäten (Sand-, Kies-, Lehm- und Tongruben, Bodenverwundungen durch militärische Aktivitäten auf Truppenübungsplätzen usw.) gefördert, evtl. sogar die heutige Verbreitung erst möglich gemacht. So zählen das Verfüllen oder Aufstauen von Flachgewässern bzw. die Befischbarmachung von Abgrabungen zu den größten Gefährdungsmomenten für die Art.
Verbreitung: Die Art ist in ganz Hessen verbreitet. Einige Fundorte in Südhessen weisen individuenreiche Populationen auf. In Nord- und Mittelhessen liegen hingegen eher wenige Fundorte oder oft nur Einzelnachweise der Art vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein kleines Vorkommen mit maximal zehn nachgewiesenen Exemplaren befindet sich an einem stark besonnten, im Sommer trockenfallenden Tümpel auf der Freifläche zwischen B 43 und A 3 nördlich des Frankfurter Flughafens (Gewässer Nr. A3700).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Kleine Pechlibelle besiedelt Pioniergewässer im Bereich der Kiesgrube Mitteldorf-Kern. Sie weist dort nur geringe Populationsdichten auf. Sie kann im Untersuchungsgebiet leicht mit einer kleinen Form der Großen Pechlibelle verwechselt werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Lestes barbarus* (Südliche Binsenjungfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: DONATH (1981) gibt als typische Lebensräume seichte Stillgewässer bzw. Flachwasserzonen an. Diese erwärmen sich schnell und bieten damit günstige Entwicklungsbedingungen für die Larven. Günstig sind starke Wasserstandsschwankungen mit zumindest teilweiser Austrocknung der Entwicklungsgewässer. *Lestes barbarus* besiedelt nach LOHMANN (1980) vorwiegend sumpfige Kleingewässer mit *Carex-Juncus*-Beständen am Ufer, die im offenen Wiesengelände liegen.
Gefährdungsursachen: Die Art ist vor allem durch Entwässerung, Verfüllung von Kleingewässern, Verkrautung oder den Ausbau von Fließgewässern, der die Neuentstehung von vegetationsfreien Altwässern verhindert, gefährdet.
Verbreitung: Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt in Hessen im Süden des Landes. Jedoch liegen auch aus Mittel- und Nordhessen Beobachtungen dieser Wanderart vor. Die Bodenständigkeit der Art wurde zumindest für Südhessen belegt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Südliche Binsenjungfer besitzt im Untersuchungsgebiet drei Vorkommen im Bereich binsenreicher Flachgewässer. Über den Nachweis frisch geschlüpfter Tiere konnte u. a. eine Bodenständigkeit in der Kiesgrube Mitteldorf-Kern nachgewiesen werden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In der Heidelandschaft ist die Südliche Binsenjungfer stellenweise ausgesprochen häufig. Sie wurde dort an nahezu allen Tümpeln und in der Feuchtwiese C10700 nachgewiesen. Es gelangen zahlreiche Funde frisch geschlüpfter Tiere, so dass die Bodenständigkeit gesichert ist. Außerdem wurde *Lestes barbarus* an den Gräben im NSG „Mönchbruch" nachgewiesen (Gewässer C4600).

***Lestes dryas* (Glänzende Binsenjungfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: *Lestes dryas* besiedelt ein weites Spektrum von Gewässern, denen jedoch stets ein dichter Bewuchs von Binsen, Seggen oder anderen Röhrichte bildenden Sumpf- und Wasserpflanzen mit einer Wuchshöhe von etwa 50 bis 70 cm gemeinsam ist. Das können z. B. ausgedehnte Verlandungszonen von Seen und Teichen, sommertrockene Sümpfe und nasse Senken, vegetationsreiche Tümpel und Weiher, krautige Gräben oder lichte Bruchwälder sein. Daneben tritt die Art auch als Pionier an rasch verlandenden Kleingewässern auf. An sommerliches Austrocknen der Gewässer ist *L. dryas* gut angepasst, so dass sie in entsprechenden Lebensräumen stark dominant sein kann.
Gefährdungsursachen: Neben natürlichen Faktoren wie klimatisch bedingtem Trockenfallen flacher Kleingewässer gefährdet vor allem der Ausbau von krautreichen Teichen und Weihern zu sterilen Fischteichen die Bestände. Außerdem sind umfassende maschinelle Grabenräumung sowie die Eutrophierung der von Natur aus meist nährstoffarmen Wohngewässer weitere Gefährdungsursachen.
Verbreitung: Innerhalb Hessens scheint kein Verbreitungsschwerpunkt zu existieren. Die Art kann überall vorkommen, wo geeignete Lebensräume vorhanden sind, ist allerdings vielerorts selten bis fehlend.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In der Heidelandschaft gehört die Glänzende Binsenjungfer neben *L. barbarus* an vielen Gewässern zu den Charakterarten. Sie wurde dort an nahezu allen Tümpeln und in der Feuchtwiese C10700 nachgewiesen. Außerdem existieren Vorkommen an je einem Weiher im Wald östlich (C8900) und westlich (C10300) der Startbahn 18-West. Es gelangen zahlreiche Funde frisch geschlüpfter Tiere, so dass die Bodenständigkeit nachgewiesen ist.

***Lestes virens* (Kleine Binsenjungfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Unter den heimischen *Lestes*-Arten ist *L. virens* diejenige mit der stärksten Bindung an moorige (saure) Gewässer, wobei sie aber auch Verlandungszonen mesotropher Gewässer und sogar eutrophe Flachgewässer besiedeln kann. Entscheidend für ihr Vorkommen sind lückige Bestände von relativ niedrigwüchsigen Röhrichtpflanzen (Binsen, Seggen, Schachtelhalme) in geschützter Lage.
Gefährdungsursachen: *L. virens* ist an natürlicherweise in unserem Raum selten vorkommende Lebensräume gebunden, die z. B. durch Ausbau zu intensiv betriebener Fischzuchtgewässer oder durch Wasserabsenkung infolge von Meliorationen gefährdet sind.
Verbreitung: Innerhalb Hessens existiert möglicherweise ein Verbreitungsschwerpunkt in Spessart und Rhön, wo moorige Kleingewässer häufiger anzutreffen sind, doch ist das nicht hinreichend belegt. Funde liegen aus allen Landesteilen vor, größere Bestände sind aber offenbar sehr selten.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: An fünf Gewässern in der Heidelandschaft wurde *L. virens* nachgewiesen. Am Scheibensee (C3500) gelangen Funde frisch geschlüpfter Tiere, womit die Bodenständigkeit nachgewiesen ist. Bemerkenswert sind die stellenweise recht großen Bestände, die bei dieser stark gefährdeten Art in Hessen nur selten auftreten.

***Leucorrhinia pectoralis* (Große Moosjungfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, FFH-Richtlinie Anhänge II und IV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 1.
Biotopansprüche: Obwohl im Detail schwer einzugrenzen, können die Lebensräume der Großen Moosjungfer als grundsätzlich moorige oder zumindest relativ nährstoffarme und eher kleine Gewässer mit klarem Wasserkörper umschrieben werden. Neben Moortümpeln können das z. B. auch klare, vegetationsreiche Sandgrubenweiher sein. Für die meisten Brutgewässer ist ein Schwimmpflanzenbewuchs charakteristisch.
Gefährdungsursachen: Natürliche Lebensräume in Mooren sind in Hessen selten und heute zum großen Teil im Rahmen der Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft beseitigt worden. *L. pectoralis* wurde daher auf sehr wenige, verstreute Vorkommen, vor allem in der Rhön und einigen anderen Mittelgebirgen, zurückgedrängt.
Verbreitung: Die wenigen bisher bekannten Funde aus jüngerer Zeit liegen in den Mooren der Rhön sowie an moorigen Tümpeln im Kreis Offenbach. Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ wurden bereits von NÖRPEL (1982) genannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nachweise von jeweils wenigen Tieren der Großen Moosjungfer liegen von einem seggenreichen, von *Sphagnum*-Polstern umgebenen und nach Angaben von EBERT (mündlich) schon viele Jahrzehnte alten Tümpel in der Heidelandschaft (C3800) vor, wo auch ein Vermehrungsnachweis durch Fund eines schlüpfenden Tieres gelang, sowie von einem ebenfalls moorigen Waldtümpel östlich der Startbahn 18-West (C7100). Im Jahre 2000 gelang die Beobachtung eines Tieres an einem Waldtümpel außerhalb des Untersuchungsgebietes (GRENZ, SIMON mündlich). Im Juni 2002 wurden außerdem mehrere Tiere am Gewässer C4200 auf der südlichen Heidelandschaft im NSG „Mönchbruch“ nachgewiesen.

***Leucorrhinia rubicunda* (Nordische Moosjungfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 1.
Biotopansprüche: Als eine der typischen „Moorlibellen“ mit Verbreitungsschwerpunkt in nördlichen Regionen besiedelt *L. rubicunda* vor allem saure und meist torfmoosreiche Kleingewässer. Charakteristisch ist sie in Hochmoortümpeln, besiedelt aber auch andere, überwiegend nährstoffarme und saure Gewässer wie Altarme, Weiher und Sümpfe.
Gefährdungsursachen: Natürliche Lebensräume in Mooren sind in Hessen selten und heute zum großen Teil im Rahmen der Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft beseitigt worden. *L. pectoralis* wurde daher auf sehr wenige, verstreute Vorkommen in der Rhön und einigen Mittelgebirgen zurückgedrängt.
Verbreitung: Die wenigen bisher bekannten Funde aus jüngerer Zeit liegen in den Mooren der Rhön sowie an moorigen Tümpeln im Burgwald.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Nachweise von jeweils wenigen Tieren der Nordischen Moosjungfer liegen von einem seggenreichen, von *Sphagnum*-Polstern umgebenen und nach Angaben von EBERT (mündlich) schon viele Jahrzehnte alten Tümpel in der Heidelandschaft (C3800) vor. Dort wurden auch Paarungen beobachtet sowie Vermehrungsnachweise durch Funde von Exuvien erbracht. Ein weiteres Vorkommen befindet sich an einem ebenfalls moorigen Waldtümpel östlich der Startbahn 18-West (C7100).

***Onychogomphus forcipatus* (Kleine Zangenlibelle)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Die Kleine Zangenlibelle gilt nach WILDERMUTH & SCHIESS (1983) als Indikatorart für naturnahe Flussläufe mit breiten Auen, an denen die Dynamik des Gewässers die Bildung von über einen längeren Zeitraum des Jahres hinweg annährend vegetationsfreien Kiesbänken und Kiesinseln ermöglicht. Über derartigen Flächen patroullieren im Sommer die Imagines, insbesondere die Männchen, während die Larven eingegraben im sandig-schlammigen Substrat in stillen Wasserzonen in

Ufernähe leben. Im Gegensatz zu anderen Gomphiden besiedelt diese Art auch gröberes Substrat in Bereichen mit höheren Fließgeschwindkeiten (>0,2 m/sec.).
Gefährdungsursachen: Als Hauptursachen der Gefährdung werden Ausbau und Verschmutzung von Fließgewässern angesehen (SCHORR 1990). Daneben wird auch die Schifffahrt aufgeführt.
Verbreitung: Die von Nordafrika bis Sibirien vorkommende Art hat innerhalb Europas einen mediterranen Verbreitungsschwerpunkt. In Mitteleuropa weist die Kleine Zangenlibelle vor allem im nördlichen Teil große Verbreitungslücken auf (KUHN & BURBACH 1998). Die wenigen aktuellen Vorkommen in der BRD beschränken sich weitgehend auf die südlicheren Landesteile. Die bayerischen Vorkommen bilden hierbei zusammen mit den Beständen in der Oberrheinebene den bundesweiten Schwerpunkt. Lokal mehren sich seit Anfang der 1990er Jahre die Beobachtungen wieder, so z. B. am Untermain in Bayern (KUHN & BURBACH 1998). Nach SUHLING & MÜLLER (1996) scheint sich die Art neuerdings wieder auszubreiten. Ob es sich dabei um ein erfassungsbedingtes, evtl. vorübergehendes klimatisches Phänomen oder um Auswirkungen der verbesserten Gewässergüte handelt, ist noch ungeklärt (KUHN & BURBACH 1998). In Hessen liegen Einzelnachweise der Art von Rhein, Main und Kinzig vor. Das stabile Vorkommen der Kleinen Zangenlibelle entlang der oberen Eder kann als überregional bedeutsam eingestuft werden (SCHMIDT, HACHMÖLLER & HERING 1991).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Das Vorkommen der Art beschränkt sich im Untersuchungsgebiet auf den Main (Schleuse Eddersheim), an dessen Ufer am 16.05.2000 eine Exuvie aufgesammelt werden konnte. Somit liegt für den hessischen Main ein gesicherter Entwicklungsnachweis vor. Nach Untersuchungen der Gewässersohle des Mains in den Jahren 1985-1988 durch das Bundesamt für Gewässerkunde (Koblenz) lagen vom hessischen Main noch keine Nachweise der Kleinen Zangenlibelle vor (TITTIZER, SCHÖLL & SCHLEUTER 1989). Die Art wurde zudem abseits vom Fortpflanzungsbiotop am 23.07.2000 im Bereich der Kiesgrube Mitteldorf-Kern aufgefunden. Das noch frisch glänzende Männchen der Art wurde auf einer vegetationsfreien Schotterfläche eines angelegten Stillgewässers im Südosten der Grube entdeckt. Der Fund wird ebenfalls dem 2,5 km nordwestlich gelegenen Main zugeordnet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

***Ophiogomphus cecila* (Grüne Keiljungfer)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, FFH-Richtlinie Anhänge II und IV, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 0.
Biotopansprüche: Die Grüne Keiljungfer gilt als typische Bewohnerin sauberer Bäche in bewaldeter Umgebung mit feinsandigem Grund. An derartigen Fließgewässern fliegt die Art dann aber auch abseits der Waldbereiche, z. B. auf Wiesen. Paarungen finden ebenfalls meist abseits des Brutgewässers auf Waldwegen oder Lichtungen statt. Fließgewässer mit Schlammgrund werden gemieden, weil die Larven dort offenbar nicht leben können.
Gefährdungsursachen: *O. cecilia* ist, bedingt durch ihre eng umgrenzten Habitatansprüche, in West- und Mitteleuropa allgemein selten. Die wenigen Vorkommen erloschen zu einem großen Teil in den Jahrzehnten, in denen die Fließgewässer fast durchweg stark mit Schadstoffen belastet waren. Seit dem Rückgang der Gewässerbelastungen infolge des verbreiteten Einsatzes von Kläranlagen scheint die Art sich langsam wieder auszubreiten. Gewässerausbau und intensive Unterhaltungsmaßnahmen stellen aktuell die Haupt-Gefährdungsfaktoren dar.
Verbreitung: *O. cecilia* galt in Hessen seit Anfang des Jahrhunderts als ausgestorben oder verschollen; die letzten bekannten Vorkommen lagen bei Kassel und Kirchhain (LEONHARDT 1913, 1929). Die ersten Wiederfunde gelangen 1999 im Hessischen Ried in der Nähe von Bürstadt/Kreis Bergstraße (REDER & VOGEL 2001).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Am 17.08.2001 wurde erstmalig ein patroullierendes Tier am Wiesengraben (C4600) im NSG „Mönchbruch“ entdeckt (MÖBUS). Nachsuchen in den folgenden Tagen erbrachten weitere Beobachtungen am Gundbach. Dabei wurden auch Paarungsräder festgestellt (MALTEN, FEHLOW). Ein Vermehrungsnachweis liegt bisher nicht vor, doch ist die Bodenständigkeit wahrscheinlich, weil der Gundbach genau dem beschriebenen Habitatschema entspricht. Einzeltiere waren gelegentlich über den Wiesen zu beobachten.

***Orthetrum brunneum* (Südlicher Blaupfeil)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 2.
Biotopansprüche: Als wärmeliebende, mediterrane Art besiedelt *O. brunneum* vor allem leicht erwärmbare, lehmige und von keiner oder nur niedriger, lückiger Vegetation bedeckte Tümpel, Quellbereiche, Gräben, Flachmoore oder Verlandungszonen. Oft tritt sie daher als Pionierart auf, z. B. an neu entstandenen Kleingewässern in Abbaustellen. Vermutlich ist ein zumindest schwacher Wasserdurchfluss mitentscheidend für die Eignung als Larvalhabitat.
Gefährdungsursachen: Die Einstufung als „stark gefährdet" ist in Hessen vermutlich auch auf die natürliche Seltenheit der Art zurückzuführen, weil derartig kleine Populationen anfälliger gegen Gefährdungsfaktoren sind. Diese liegen vor, wenn z. B. Kleingewässer in Sand- oder Kiesgruben der natürlichen Sukzession anheim fallen. Besonders starker Gefährdung unterliegen naturnahe Lebensräume, z. B. Quellbäche, weil diese Standorte häufig der landwirtschaftlichen Nutzung zum Opfer fallen.
Verbreitung: In Hessen wird der Südliche Blaupfeil vor allem in der Rhein- und Mainebene gefunden; Einzelnachweise sind bis in den mittelhessischen Raum bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Am Grabensystem im NSG „Mönchbruch" (Gewässer C4600), das im Jahr 2000 geräumt wurde, siedelte sich der Südliche Blaupfeil im Jahre 2001 an. Patroullierende Männchen wurden vor allem an den noch immer weitgehend vegetationsfreien Grabenabschnitten mit besonnten, offenen Uferpartien beobachtet. Hier gelangen auch die Nachweise von Paarungen und Eiablagen der Art. Von Dauer dürfte die Ansiedlung nicht sein, weil mit dem zu erwartenden Zuwachsen der Gräben die Habitatvoraussetzungen nicht mehr gegeben sind.

***Sympecma fusca* (Gemeine Winterlibelle)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Die Art besiedelt saure, mesotrophe, eutrophe und sogar brackige Gewässer (SCHORR 1990). Die Lebensraumansprüche sind nach wie vor nicht deutlich abzugrenzen. Als strukturbildene Faktoren werden häufiger die Nähe zu Wald und Röhrichte oder Riedbestände am Ufer genannt. Abgestorbene Röhrichtbestände, die auf dem Wasser schwimmen, sind wahrscheinlich ebenfalls von großer Bedeutung. Aufgrund der imaginalen Überwinterung werden wohl wintermilde Gebiete bevorzugt. Zur Überwinterung kann die Art mehrere Kilometer entfernte Waldbereiche aufsuchen. Die unmittelbare Nähe zu Wald erscheint jedoch vorteilhaft (SCHORR 1990). Während der sehr kurzen Larvalzeit von Mai bis Juli halten sich die Larven im Bereich von Wasserpflanzen auf.
Gefährdungsursachen: Als Hauptgefährdungsursache ist sicherlich die Zerstörung gut besonnter Gewässer mit Flachwasserzonen zu nennen, die inmitten oder in der Nähe von Wald liegen (SCHORR 1990). Nach CLAUSNITZER (1974), der die Auswirkungen von intensiv betriebener Fischwirtschaft auf Libellen beschreibt, ist die Art wohl als einzige nicht durch die Teichwirtschaft betroffen, da sie als Imago im Wald überwintert (z. B. beim Ablassen der Gewässer bei Frost).
Verbreitung: Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Hessen im Süden des Landes. In Südhessen fehlt sie nur lokal (z. B. Stadtbereich von Frankfurt) (NITSCH 1987). Die milden Winter der letzten Jahre haben aller Wahrscheinlichkeit nach eine Stärkung bestehender Populationen bewirkt sowie eine weitere Ausbreitung der Art eingeleitet (eigene Beobachtungen). Harte Winter führen hingegen zum Erfrieren ganzer Populationen (vgl. DONATH 1981).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis innerhalb des Untersuchungsgebietes. Eine kleine Population wurde an den Gräben am Nordrand der Schwanheimer Wiesen sowie im Schilfgebiet am Rohsee belegt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die Gemeine Winterlibelle besitzt im Untersuchungsgebiet stabile Populationen und besiedelt mit Ausnahme vegetationsarmer Pioniergewässer fast sämtliche Stillgewässertypen des Gebietes (zwölf Lokalitäten). Vorkommen an Gewässern mit einer reichen Uferstruktur (z. B. Binsen, Schilf) werden bevorzugt. Die Art besiedelt in geringer Anzahl aber auch strukturarme, teils betonierte Zierteiche mit kleinen Schilfbereichen des Gebietes (z. B. Parkanlage).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Verbreitet mit teilweise individuenstarken Vorkommen an den Tümpeln in der Heidelandschaft.

***Sympetrum flaveolum* (Gefleckte Heidelibelle)**
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Deutschland 3, Rote Liste Hessen 3.
Biotopansprüche: Charakteristisch ist die Gefleckte Heidelibelle für Überschwemmungstümpel der Flussauen, krautreiche Sümpfe sowie Flachwasserzonen im Verlandungsbereich von Seen, Weihern und Teichen. Daneben besiedelt sie Kleingewässer und selbst Gräben, wenn diese dicht krautig verwachsen sind, wobei die Art zeitweises Austrocknen des Gewässers gut verträgt und daher für derartige sommertrockene Lebensräume typisch ist.
Gefährdungsursachen: Im Zuge von Grundwasserabsenkungen, Gewässerausbau und Intensivierung landwirtschaftlicher Nutzung sind viele Kleingewässer der Flussauen zerstört worden. Ähnliches gilt für Sümpfe und Niedermoore. Weiher und Teiche mit vegetationsreichen Verlandungszonen wurden oft im Zuge intensiver fischereilicher Nutzung der entsprechenden Lebensräume beraubt.
Verbreitung: Allgemein wird die Art in Norddeutschland häufiger als im Süden beobachtet, doch ist dieses Nord-Süd-Gefälle in Hessen nicht erkennbar. Geeignete Lebensräume sind landesweit besiedelt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Beobachtungen der Gefleckten Heidelibelle gelangen nur an zwei Gewässern: Einem sauren, seggenreichen Tümpel in der Heidelandschaft (C3800) und einem vegetationsreichen Waldweiher östlich der Startbahn 18-West (C8900). Weitere Vorkommen liegen im NSG „Mönchbruch“ südlich des Untersuchungsgebietes.

V.3.2.13 Spinnen und Weberknechte

Acartauchenius scurrilis (Linyphiidae – Zwergspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Eine wahrscheinlich wärmeliebende Art, die in Ameisennestern lebt. Bei der Beschreibung der Lebensräume in der Literatur ist zu erkennen, dass die Art trocken-warme, oftmals sandige Bereiche bevorzugt. PLATEN et al. (1991) geben als Schwerpunktvorkommen Sandtrockenrasen an. Unter Steinen wird sie gefunden, da dort auch häufig Ameisen ihre Nester haben.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund ihrer Ansprüche ist die Art möglicherweise durch die allgemeine Bedrohung durch Nutzungswandel (Aufforstungen usw.) und die Sukzession trocken-warmer Offenstandorte, die eine Veränderung der mikroklimatischen Bedingungen mit sich bringen, gefährdet.
Verbreitung: Eine aufgrund ihrer Lebensweise sehr selten gefundene Art, die in ihrem Vorkommen auf Europa beschränkt und dort aber weit verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein aktueller Nachweis. Bereits 1991 wurden ein Weibchen und ein Männchen im Südostohr des Frankfurter Kreuzes gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Weibchen wurde am Fallenstandort K301B, einem südexponierten und sehr trockenen Waldrand, gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Araneus angulatus (Araneidae – Radnetzspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Eine Waldart, die überwiegend den Stamm- und Kronenbereich besiedelt. Sie bevorzugt lichte Niederungswaldungen und ist hauptsächlich in Kiefernwäldern und in geschlossenen Laubwäldern, insbesondere an offenen Stellen (Randbereichen, Kahlschlägen, breiten Wegrändern), zu finden.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der Bevorzugung lichter Waldbereiche sind als Gefährdungsfaktoren überwiegend forstwirtschaftliche Maßnahmen, wie z. B. Waldverdichtungen zu erkennen.
Verbreitung: Paläarktische Verbreitung; nach WIEHLE (1931) aus allen Ländern Europas bekannt und bis nach Nordafrika verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Jeweils einzelne adulte Männchen wurden an einer Kiefer, einer Douglasie sowie an drei Eichen in Stammeklektoren gefangen. Ein weiteres Männchen gelangte in einem Kiefernstangenholz (SU205B) in eine Bodenfalle.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein aktueller Nachweis. Bei Klopfproben im Kronenbereich wurde 1993 im Rahmen von Begleituntersuchungen zur Schwammspinner-Bekämpfung (siehe BORNHOLDT & BRENNER 1996a) ein Weibchen gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vier adulte Männchen sowie einige Jungtiere wurden in den an besonnten Bäumen angebrachten Stammeklektoren einer Buche (M32B) sowie einer Eiche (M33B) gefangen. Ein weiteres Jungtier wurde in einem Stammeklektor an einer Eiche (M34E) gesammelt.

Araneus triguttatus (Araneidae – Radnetzspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G.
Biotopansprüche: Ebenfalls eine Waldart, die den Stamm- und Kronenbereich bzw. Gebüsche besiedelt. Nach WIEHLE (1931) „...lebt sie auf Laubholz, und zwar nur an Orten warmer Lage." Wie bei voriger Art ist sie in geschlossenen Wäldern außerhalb des Kronenbereiches hauptsächlich an offenen, besonnten Stellen zu finden.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der Bevorzugung lichter Laubwaldbereiche sind als Gefährdungsfaktoren überwiegend forstwirtschaftliche Maßnahmen, wie z. B. Waldverdichtungen zu erkennen.
Verbreitung: Paläarktischer Verbreitung; in Deutschland weit verbreitet, wird aber relativ selten gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: An einer über 200 Jahre alten Eiche (SU11E) wurde ein Weibchen in einem Stammeklektor gefangen. Außerhalb des Untersuchungsgebietes wurde im zentralen Stadtwald an einer Ulme (ST07E) nahe dem Jacobiweiher, ebenfalls in einem Stammeklektor, ein weiteres Weibchen nachgewiesen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Neben zwei Nachweisen je eines Männchens und Weibchens in Stammeklektoren an Eiche (K24E) und Buche (K25E) wurde ein Weibchen in einer Bodenfalle in einem lichten Eichenbestand (K306B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Männchen wurde in einem Stammeklektor in einer durch forstliche Maßnahmen freigestellten alten Eiche (M33E) gefangen.

Araniella inconspicua (Araneidae – Radnetzspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Eine sehr selten gefundene wärmeliebende Art, die an Büschen und Bäumen lebt.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: Eine Art mit paläarktischer Verbreitung, die im Süden häufiger ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In Stammeklektoren wurden ein Männchen an einer Buche (SU12E) und jeweils ein Weibchen an einer Eiche (SU11E) und einer Douglasie (ST04E) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Männchen wurde in einem Stammeklektor an einer Eiche (K24E) gefangen. Im Rahmen der Begleituntersuchungen zur Schwammspinner-Bekämpfung (BORNHOLDT & BRENNER 1996A) wurde 1993 ein Weibchen aus dem Kronenbereich einer Eiche geklopft.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Jeweils ein Männchen und Weibchen wurden mit den Stammeklektoren an einer Kiefer (M31E) und einer Buche (M32E) nachgewiesen.

Arctosa perita (Lycosidae – Wolfspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Art benötigt offene Sandbereiche, die weitgehend vegetationsfrei sind und sie ist deshalb hauptsächlich in Dünen und Sandtrockenrasen zu finden. Weitere Lebensräume können sandige Gewässerufer, Ackerbrachen oder Ruderalflächen sein.
Gefährdungsfaktoren: Rückgang offener Sandbereiche, insbesondere der Binnendünenareale, deren Inanspruchnahme (landwirtschaftliche Nutzung, Aufforstung, Bebauung) durch den Menschen und die Sukzession sekundärer Sandflächen.
Verbreitung: Bedingt durch ihre enge Bindung an offene Sandflächen ist die paläarktische Art bei uns in den Dünenbereichen der Küsten weit verbreitet, im Binnenland aber nur zerstreut zu finden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Männchen wurde in der Heidelandschaft in einer freigelegten Sandfläche gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Atypus affinis (Atypidae – Tapezierspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Kolonien sind in der klimatisch besonders begünstigten Rhein- und Mainebene vornehmlich in den lichten und trockenen Waldbereichen zu finden. Im übrigen Hessen befinden sich die Kolonien in überwiegend südexponierten Waldrandbereichen oder mit Gebüsch durchsetzten Halbtrockenrasen.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund ihres Wärmebedürfnisses bevorzugt die Art lichte Wald- bzw. Waldrandbereiche. Die Gefährdungsfaktoren sind dementsprechend intensive forst- und landwirtschaftliche Nutzungen, die zur Verdichtung des Waldes oder zu Störungen in den Waldrandbereichen führen können.
Verbreitung: Eine in West- und Mitteleuropa verbreitete Art, die in Hessen an geeigneten Standorten sowohl in Nordhessen als auch ganz im Süden zu finden ist (STEIN et al. 1992, eigene unveröffentlichte Daten).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Schwanheimer Wald und westlich der A 5 ist die Art weit verbreitet. Insgesamt 37 Männchen wurden an acht Fallenstandorten gefangen. Im übrigen Stadtwald wurden keine Tiere nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Auch im Kelsterbacher Wald ist die Art offenbar weit verbreitet. Dort wurde sie ebenfalls an acht Fallenstandorten nachgewiesen, wobei die meisten

der insgesamt 26 Männchen im Eichenwald südlich des Industriegebietes (K318B) gefangen wurden. Weitere acht Tiere gingen in der Heidelandschaft südlich der A 3 in die Bodenfallen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: An fünf Untersuchungsstellen im Wald und der Heidelandschaft wurden Männchen (n = 24) nachgewiesen, in größeren Zahlen in der Heidelandschaft (M416B) und an den untersuchten südexponierten trocken-warmen Waldrändern (M401B, M408B).

Callilepis nocturna (Gnaphosidae – Plattbauchspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Art besiedelt vor allem trocken-warme, sonnenexponierte Lebensräume mit reichem Vorkommen von Ameisen, auf die sich diese Spinne als Beute spezialisiert hat. Im Wald ist sie auf offene Stellen oder trocken-warme Randbereiche beschränkt.
Gefährdungsfaktoren: Der Rückgang und die Beschattung besonnter, trocken-warmer Lebensräume durch Inanspruchnahme von Flächen für die Bebauung sowie durch Land- und Forstwirtschaft.
Verbreitung: Paläarktisch; in ganz Deutschland, mit Schwerpunkt im süddeutschen Raum zu finden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: 65 der insgesamt 81 nachgewiesenen adulten Individuen wurden in Bodenfallen an einem südexponierten, lichten Waldrand (SU201B) gefangen, weitere zwei Tiere in einer benachbarten Eichenschonung (SU209B) und fünf Weibchen in einem Stammeklektor an einer Eiche in der Nähe (SU15E). Weitere acht Tiere gelangten an mehr oder weniger offenen Aufforstungsbereichen (ST102B, SU203B) sowie an der südexponierten Bahnböschung (ST106B) und ein weiteres im Altholzbestand des Altheeg (SU207B) in die Fallen. Bei einer Untersuchung des Frankfurter Kreuzes 1991 (MALTEN, unveröffentlicht) wurde die Art ebenfalls nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt 54 adulte Tiere wurden in den Bodenfallen gefangen, die sich im Untersuchungsgebiet weit verteilen. Schwerpunktvorkommen sind dabei die Heidelandschaft (K314B, K315B) sowie ein trocken-warmer und südexponierter Waldrand nahe dem Ticona-Werk.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Bei den Fängen von insgesamt 186 adulten Tieren zeigt sich eine deutliche Bevorzugung der trocken-warmen Waldränder (M401B, M408B). An diesen beiden Fangstellen wurden allein 173 Individuen gefangen. Weitere Fundstellen liegen im Wald, in der Heidelandschaft und entlang der Startbahn 18-West verteilt.

Callilepis schuszteri (Gnaphosidae – Plattbauchspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Eine sehr selten gefundene Plattbauchspinne, die nur von Xerothermstandorten (Halbtrockenrasen und Trockenrasen) bekannt ist. Aus Hessen wurde bisher kein Fund veröffentlicht; unveröffentlichte Funde liegen dem Verfasser aus Lorchhausen und Schlüchtern vor.
Gefährdungsfaktoren: Die Verbuschung und nachfolgende Bewaldung ist möglicherweise der Hauptgefährdungsfaktor für diese Art.
Verbreitung: Europa bis Japan. In Deutschland nur im süddeutschen Raum, und in Hessen bisher nur vom Mittelrhein und von Kalkhalbtrockenrasen bei Schlüchtern bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Männchen wurde an einer südexponierten, trocken-sandigen Bahnböschung der Hinkelsteinschneise in einer Bodenfalle gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Carrhotus xanthogramma (Salticidae - Springspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: In den klimatisch besonders begünstigten Bereichen besiedelt diese Spinne Gebüsche und Bäume bevorzugt in besonnter Lage.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: Eine paläarktisch verbreitete Art, von der in Deutschland nur wenig Vorkommen in der Südhälfte bekannt sind. Die aktuellen Fänge lassen eine weite Verbreitung in der Rhein- und Mainebene vermuten.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Im Schwanheimer Wald ist die Art weit verbreitet. Sie wurde in allen im Untersuchungsgebiet installierten Stammeklektoren in zusammen 59 adulten Exemplaren nachgewiesen und darüber hinaus in zwei Eklektoren im übrigen Stadtwald gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein weite Verbreitung ist anzunehmen, da die Art in zusammen 28 adulten Exemplaren in allen fünf installierten Stammeklektoren nachgewiesen wurde.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Wie auch in den beiden anderen Untersuchungsgebieten ist eine weite Verbreitung anzunehmen, da die Art in allen fünf installierten Stammeklektoren mit 36 adulten Exemplaren und zusätzlich mit einem Weibchen in einer Bodenfalle (M407B) nachgewiesen wurde.

Cheiracanthium campestre (Clubionidae - Sackspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Eine sehr selten gefundene Spinne, die hauptsächlich auf Sandtrockenrasen lebt, aber auch in anderen Trockenbiotopen wie Halbtrockenrasen oder Ruderalflächen lebt.
Gefährdungsfaktoren: Hauptgefährdungsursachen sind die Vernichtung von Sandtrockenrasen durch Siedlungserweiterungen und Verkehrswegebau sowie die land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen entsprechender Flächen.
Verbreitung: Eine europäische Art, deren Verbreitung noch unzureichend bekannt, die in Deutschland aber wohl in allen Bundesländern zu finden ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Aktuell wurde die Art in einer Ruderalflur am Westrand des Untersuchungsgebietes am Rande der S-Bahnstrecke Frankfurt-Darmstadt (SUD702B) in sechs Exemplaren gefunden. Ältere Funde stammen vom benachbarten Frankfurter Kreuz (BÖNSEL et al. 2000). Weitere Nachweise im Stadtwald Frankfurt stammen von einem Magerrasen an den Schwanheimer Wiesen (ST105B) und von Ruderalflächen am (ST110B) bzw. auf (ST107B) dem Monte Scherbelino.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Neben einem Fundort in der Heidelandschaft wurde die Art an drei Standorten auf dem Flughafengelände am Rande der Startbahn 18-West in insgesamt zehn Individuen gefangen.

Cheiracanthium mildei (Clubionidae – Sackspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland R.
Biotopansprüche: Die Art lebt überwiegend in höheren Straten und ist nicht selten im Stammbereich sonnenexponierter Bäume anzutreffen. Daneben nutzt sie auch anthropogene Strukturen (Gewächshausfenster, nach JÄGER 2000).
Gefährdungsfaktoren: Keine bekannt.
Verbreitung: Eine holarktisch verbreitete Art, die in den letzten Jahrzehnten von Südeuropa in das Rheintal eingewandert und im Rhein-Main-Gebiet auch im urbanen Bereich (z. B. JÄGER 2000) zu finden ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Je ein Männchen wurde in Stammeklektoren an einer Eiche (SU11E) und einer Douglasie (ST04E) gefangen. Im weiteren Stadtwald wurde im Bereich Rohsee ein Männchen an einer Esche (ST06E) nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Männchen wurde in einem Stammeklektor an einer Kiefer (K23E) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Vier Männchen und drei Weibchen wurden in einem Stammeklektor an einer Eiche (M33E) gefangen.

Cheiracanthium montanum (Clubionidae – Sackspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland R.
Biotopansprüche: Besiedelt nach WOLF (in HEIMER & NENTWIG 1991) niedriges Gebüsch trockener und sonniger Standorte.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der Bevorzugung von Gebüsch trocken-warmer Standorte ist wohl neben der direkten Beeinträchtigung und Vernichtung durch Flächeninanspruchnahme die Sukzession ehemals genutzter Bereiche der Hauptgefährdungsfaktor für diese Art.

Verbreitung: Diese Art mit paläarktischer Verbreitung wurde in Deutschland bisher sehr selten gefunden. Aktuell ist sie wohl nur aus dem Rhein-Main-Gebiet und vom Mittelrhein bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwei Weibchen wurden mit Bodenfallen in der Heidelandschaft (K314B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Cheiracanthium pennyi (Clubionidae – Sackspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Die Art besiedelt die Krautschicht trocken-warmer Lebensräume und ist bei uns hauptsächlich in den Sandgebieten zu finden.
Gefährdungsfaktoren: Vernichtung trocken-warmer Lebensräume durch Nutzungsintensivierung der Land- und Forstwirtschaft sowie Überbauung.
Verbreitung: Die paläarktische Verbreitung schließt West-, Mittel- und Südosteuropa ein. In Deutschland wird sie sehr selten gefunden und kommt in Hessen nur südlich von Frankfurt in der Rhein- und Mainebene vor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Weibchen wurden an zwei Fallenstandorten am Startbahnkopf des Flughafens gefangen.

Cheiracanthium punctorium (Clubionidae – Sackspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Art besiedelt die Gras- und Krautschicht an sonnig-warmen Standorten, bei uns überwiegend im trockenen Bereich. Häufig finden sich die Kokons in umgebogenen Blütenständen des Landreitgrases (*Calamagrostis epigejos*).
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsänderungen, Sukzession oder häufige Mahd.
Verbreitung: Europäische Art: Im Mittelmeergebiet nicht selten, bei uns aber überwiegend in den klimatisch günstigen Bereichen wie dem Rhein-Main-Gebiet, dem Rheintal oder dem Berliner Raum.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Männchen wurde in einer offenen, sandigen Kiefernschonung (K317B) gefangen. In den Randbereichen der Zufahrt zum Ticona-Werk und in der Heidelandschaft südlich der A 3 wurde die Art bei Handfängen nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Männchen wurde mit Bodenfallen in der Heidelandschaft (M416B) gefangen.

Cheiracanthium virescens (Clubionidae – Sackspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Bewohnt trocken-warme Bereiche, bevorzugt auf sandigem Untergrund. Vor allem in Dünenbereichen, Sandtrockenrasen, Heiden, aber auch in trocken-warmen Ruderalfluren.
Gefährdungsfaktoren: Vernichtung trocken-warmer Lebensräume durch Nutzungsintensivierung der Land- und Forstwirtschaft sowie Überbauung.
Verbreitung: Eine Art mit paläarktischer Verbreitung, die in Mitteleuropa weit verbreitet, aber allgemein selten ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Im östlichen Teil des Frankfurter Stadtwaldes wurde die Art im Bereich des Monte Scherbelino gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt zwölf Männchen und sechs Weibchen wurden an trockenen, offenen und sandigen Bereichen, mit Schwerpunkt in der Heidelandschaft, gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Weibchen wurden auf dem Flughafengelände am Startbahnkopf (MF605B) gefangen.

Clubiona leucaspis (Clubionidae – Sackspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G.
Biotopansprüche: Eine wärmeliebende Art, die erstmals MALTEN (1994) für Deutschland aus einem Naturschutzgebiet in Frankfurt am Main meldet. Sie ist eine Rindenbewohnerin, die Kiefernrinde bevorzugt und an anderen Baumarten in geringerer Zahl vorkommt. Dabei lebt sie im unteren Stamm- bis Kronenbereich. Auf dem Boden ist sie nur ausnahmsweise und zufällig zu finden.
Gefährdungsfaktoren: Keine bekannt; aufgrund der Lebensweise an Bäumen wohl eher nicht gefährdet.
Verbreitung: Südeuropäische Verbreitung; aus Deutschland bisher nur wenige Funde aus dem Berliner Raum (LEIST 1994) sowie dem Rhein- und Maintal (MALTEN 1994, weitere eigene unveröffentlichte).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: An allen mit Stammeklektoren befangenen Bäumen, auch außerhalb des Untersuchungsgebietes, wurde die Art nachgewiesen. Die Gesamtzahl der adulten Individuen beträgt für das Untersuchungsgebiet 270. Im Stadtwald außerhalb des Untersuchungsgebietes wurden weitere 230 adulte Tiere gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An allen mit Stammeklektoren befangenen Bäumen wurde die Art in großer Zahl (232 adulte Tiere) nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: An allen mit Stammeklektoren befangenen Bäumen wurde die Art in großer Zahl (201 adulte Tiere) nachgewiesen.

Clubiona stagnatilis **(**Clubionidae – Sackspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Eine hygrophile Art, die vorzugsweise an Gewässerufern, Niedermooren, schilfreichen Nasswiesen und ähnlichen Lebensräumen vorkommt.
Gefährdungsfaktoren: Die Entwässerungsmaßnahmen im Rahmen der landwirtschaftlichen Intensivierung haben die Lebensräume für diese Art schwinden lassen.
Verbreitung: Eine paläarktische Art, die von West- über Mittel- und Osteuropa bis nach Sibirien verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Männchen wurden in einem Seggenried in der Heidelandschaft (M411B, M411aB), ein weiteres in einem Röhricht der Mönchbruchwiesen (MB504B) gefangen.

Clubiona subtilis (Clubionidae – Sackspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Art bewohnt sowohl offenes, sumpfiges Gelände wie Hoch- und Niedermoore, feuchte Wiesen und Ufer. Seltener (?) wird sie auch in trockeneren Bereichen gefunden (z. B. BÖNSEL et al. 2000).
Gefährdungsfaktoren: Vornehmlich Beeinträchtigung von Feuchtgebieten durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung.
Verbreitung: Paläarktisch, von Großbritannien bis zum Pazifik verbreitet. In Mitteleuropa weit verbreitet, aber nicht häufig.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: An fünf der insgesamt sechs Stammeklektoren sowie an zwei benachbarten Bodenfallenstandorten wurde die Art meist in Einzelexemplaren nachgewiesen. An weiteren vier Untersuchungsstellen im übrigen Stadtwaldgebiet wurde sie in maximal zwei Exemplaren gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An einem binsenreichen Tümpel (K307B) in einer Bodenfalle wurden ein, in einem Stammeklektor an einer Kiefer (K23E) vier Exemplare gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In vier der fünf Stammeklektoren wurden jeweils ein bis drei Individuen gefangen. In die Bodenfallen gelangte die Art in jeweils ein bis zwei Exemplaren an einem Tümpelufer (M404B), einem Seggen- bzw. Pfeifengrasried (M409B) sowie in zwei Fallenstandorten auf dem Flughafengelände.

Diaea livens (Thomisidae – Krabbenspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland R.
Biotopansprüche: Ein wärmeliebender Bewohner höherer Straten. Vor allem wohl in den Kronen von Laubbäumen.
Gefährdungsfaktoren: Keine bekannt.
Verbreitung: In der Westpaläarktis offenbar weit verbreitet, aber nur von wenigen Fundorten bekannt. In der Nearktis ist sie auch aus Kalifornien bekannt. MALTEN (1994) meldet sie erstmals für Deutschland von der Umgebung des Rhein-Main-Flughafens und vom Bodensee.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Zwei Jungtiere wurden in einem Stammeklektor an einer Eiche (SU15E) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt acht Tiere wurden mit Stammeklektoren an einer Kiefer (K23E) und einer Eiche (K24E) im Stadtwald Kelsterbach, ein weiteres Männchen mit einer Bodenfalle (K314B) in der Heidelandschaft gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Dipoena coracina (Theridiidae – Kugelspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Ein Bewohner von Xerothermstandorten. Regelmäßig auf Kalk-Halbtrockenrasen anzutreffen, kommt aber auch auf anderen Trockenrasenstandorten vor.
Gefährdungsfaktoren: Der Rückgang der Trocken- und Halbtrockenrasen in den letzten Jahrzehnten hat den Lebensraum für diese Art deutlich schrumpfen lassen.
Verbreitung: Eine selten gefundene südliche Art mit europäischer Verbreitung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Männchen wurde am Fallenstandort K315B in der Heidelandschaft gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Mehrere Jungtiere gingen an einem Fallenstandort in der Heidelandschaft in die Fallen (M416B).

Dipoena prona (Theridiidae – Kugelspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Ein sehr selten gefundener Bewohner trocken-warmer Lebensräume, der hauptsächlich Boden- und Krautschicht sowie offenbar auch den Stammbereich bewohnt.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: Eine Art mit holarktischer Verbreitung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Männchen wurde in einem Stammeklektor an einer Kiefer (SU14E) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Enoplognatha mordax (Theridiidae – Kugelspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Der Hauptlebensraum für diese Art sind die Salzwiesen und Dünen der Küsten. Im Binnenland sehr selten in magerem Grünland, Ackerrainen und Brachflächen unterschiedlichster Art.
Gefährdungsfaktoren: Intensive landwirtschaftliche Nutzungen.
Verbreitung: Paläarktisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Außerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die Art auf dem Magerrasen am Nato-Labor nördlich der Schwanheimer Wiesen (ST105B) sowie am Monte Scherbelino (ST109B) in fünf Exemplaren in Bodenfallen gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: An einem Tümpelufer und an einem Graben westlich der Start- und Landebahnen wurden drei Exemplare der Art gefangen.

Erigonella ignobilis (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Eine stark hygrophile Art, die entsprechend sumpfige Lebensräume wie Erlenbrüche, Uferbereiche, Feuchtwiesen usw. besiedelt.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der land- und forstwirtschaftlichen Intensivierungen sind die Lebensräume zurückgegangen.
Verbreitung: Eine in Europa weit verbreitete Art, die in Südeuropa fehlt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Weibchen wurde an einem Tümpel im Flörsheimer Wald (C10300) gekäschert.

Ero cambridgei (Mimetidae – Spinnenfresser)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Eine selten gefundene Art der Feuchtgebiete wie Hoch- und Niedermoore, Feuchtwiesen usw. Sie lebt dort an niedrigen Pflanzen.
Gefährdungsfaktoren: Der starke Schwund der Lebensräume der landwirtschaftlichen Intensivierung haben die Art selten werden lassen.
Verbreitung: Paläarktis von England über Mitteleuropa bis nach Japan.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Nachweis eines einzelnen Weibchens erfolgte in einer Aufforstungsfläche am Nordostrand des Untersuchungsgebietes. Ein weiteres Weibchen gelangte außerhalb des Untersuchungsgebietes im östlichen Stadtwald in eine Falle.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Ero tuberculata (Mimetidae – Spinnenfresser)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G.
Biotopansprüche: Eine sehr selten gefundene Art, die, wie es auch die hier vorliegenden Untersuchungsergebnisse zeigen, auf Bäumen in ganz unterschiedlichen Waldlebensräumen zu finden ist.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt. Aufgrund der arboricolen Lebensweise vermutlich nicht gefährdet.
Verbreitung: Eine Art mit paläarktischer Verbreitung.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: An drei Eichen und einer Buche wurden jeweils ein bis zwei Exemplare gefangen. Außerhalb des Untersuchungsgebietes wurden drei weitere Tiere an einer Ulme nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Jeweils ein bis zwei Tiere gelangten in die Stammeklektoren an einer Kiefer (K23E), einer Eiche (K24E) und einer Buche (K25E).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Männchen ging in einem Douglasienbestand (M417B) in die Bodenfallen, weitere 14 Tiere wurden mit Stammeklektoren an zwei Eichen und einer Kiefer gefangen.

Evarcha laetabunda (Salticidae – Springspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Ein wärmeliebender Bewohner trockener, häufig sandiger Standorte wie Sandtrockenrasen, südexponierte Waldränder, aber auch auf Halbtrockenrasen und in lichten Xerothermwäldern.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsänderungen, insbesondere Nutzungsintensivierungen in der Land- und Forstwirtschaft.
Verbreitung: Paläarktisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Männchen wurde auf der Düne am Umspannwerk, ein Männchen und ein Weibchen wurden an einem trockenen Waldrand an der Zufahrt zum Ticona-Werk mit Bodenfallen gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Männchen wurden in Bodenfallen (M412B) in der Heidelandschaft gefangen.

Gibbaranea gibbosa (Araneidae – Radnetzspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Eine relativ seltene (bzw. selten gefundene) Art, die in den Wäldern niedriger Lagen auf Bäumen aller Art lebt.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: Europäisch, mit Vorkommensschwerpunkt im Mittelmeerraum.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Insgesamt wurden 32 Männchen und fünf Weibchen an sechs Stammeklektoren gefangen. Außerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die Art an weiteren vier Stammeklektoren gefangen. Sie ist damit im gesamten Stadtwald weit verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In den beiden Stammeklektoren an Eichen (K21E, K24E) wurden 13 Exemplare gefangen. Weitere Funde aus dem Untersuchungsgebiet stammen aus der Schwammspinner-Untersuchung im Jahr 1993 von BORNHOLDT & BRENNER (1996a).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In je einem Stammeklektor an einer Kiefer (M31E), Buche (M32E) und einer Eiche (M33E) wurden zusammen neun adulte Exemplare gefangen.

Glyphesis servulus (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Diese stark hygrophile Art lebt vor allem in beschatteten Feuchtbereichen. Das können Schilfröhrichte und Feuchtwiesenbrachen ebenso sein wie nasse Waldbereiche oder verwachsene Ufer.
Gefährdungsfaktoren: Die Gefährdung verursachte vor allem die in großem Umfang durchgeführte Vernichtung und Beeinträchtigung vieler kleiner Feuchtgebiete durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in den vergangenen Jahrzehnten.
Verbreitung: West- und Mitteleuropa.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Am Südende der Startbahn 18-West wurde ein Männchen an einem Graben in einem Seggen- bzw. Pfeifengrasried (M409B) in einer Bodenfalle gefangen.

Gonatium paradoxum (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Lebt an Heidekraut und auf den Zweigen von Bäumen. Entsprechend wurde sie sowohl in Waldbereichen als auch in Offenlandbiotopen gefunden.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: Wahrscheinlich in ganz Europa verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Vier Männchen und ein Weibchen gingen in einem Birkenbestand (SUD703B) in die Bodenfallen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Haplodrassus cognatus (Gnaphosidae – Plattbauchspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G.
Biotopansprüche: Ungenügend bekannt. Funde stammen sowohl aus Laub- und Laubmisch- als auch aus reinen Nadelwäldern. Die Funde jüngeren Datums (SIMON 1995, GUTBERLET 1996 und die hier besprochenen) deuten darauf hin, dass die Art fast ausschließlich in höheren Straten vom Stamm bis zum Kronenbereich lebt, mit einer Bevorzugung des Stammbereichs.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: Paläarktisch; von Mitteleuropa und Nordeuropa bis in den asiatischen Teil der ehemaligen Sowjetunion. In Deutschland nur sehr verstreute Funde.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Jeweils ein Individuum wurde mit Stammeklektoren an einer Kiefer (SU14E) und einer Eiche (SU15E), ein weiteres außerhalb des Untersuchungsgebietes an einer Erle (ST01E) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt 23 adulte Individuen wurden in Stammeklektoren an je einer nahe beieinander stehenden Eiche und Kiefer gefangen. Ein weiteres Weibchen

wurde in einem lichten Eichenbestand mit Roteichenunterpflanzung (K306B) in einer Bodenfalle gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Männchen und ein Weibchen wurden an einer Eiche (M34E) in einem Stammeklektor gefangen.

Haplodrassus dalmatensis (Gnaphosidae – Plattbauchspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Diese Art besiedelt lichte, xerotherme Standorte unterschiedlichster Art wie Sanddünen, Grasheide, Felssteppen und Trockenrasen und ist bisher nur von wenigen Standorten aus Hessen bekannt.
Gefährdungsfaktoren: Die landwirtschaftliche Intensivierung zum einen und die Verbuschung nach Aufgabe der Nutzung sowie die Aufforstung derartiger Flächen zum anderen sind die Gefährdungsursachen für diese Art.
Verbreitung: Von Spanien über fast ganz Europa – ohne den Norden – bis nach Kleinasien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes wurde am Bahnhof Sportfeld 1991 ein Weibchen nachgewiesen (MALTEN unveröffentlicht).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Heliophanus aeneus (Salticidae – Springspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Eine wärmeliebende Art, die in Hessen bisher überwiegend im Mittelrhein- und Lahntal gefunden wurde. Sie lebt dort an Mauern und Felsen und besiedelt auch Baumstämme.
Gefährdungsfaktoren: Sukzession und das Überwachsen der Felsen und Mauern.
Verbreitung: Über Mittel- und Südeuropa bis nach Turkestan.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Männchen wurde in einem Stammeklektor an einer Kiefer (K23E) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Hygrolycosa rubrofasciata (Lycosidae – Wolfspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Besiedelt oligo- bis mesotrophe Nass-Standorte in Bruch- und anderen Feuchtwäldern, in Mooren, an Gewässerufern und anderen Nass-Standorten.
Gefährdungsfaktoren: Grundwasserabsenkungen und Eutrophierung sowie Nutzungsintensivierungen in der Forstwirtschaft sind die Hauptgefährdungsfaktoren.
Verbreitung: Diese in der Westpaläarktis verbreitete Art ist in ganz Deutschland zu finden. In Hessen ist sie sehr selten und die Vorkommen beschränken sich weitgehend auf die Mainebene.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Außerhalb des Untersuchungsgebietes wurden zwei Exemplare in Bodenfallen im Rohseegebiet in einem Erlenbruch (ST103B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Fünf Tiere wurden südlich der Startbahn 18-West an einem Graben in einem Seggen- bzw. Pfeifengrasried (M409B) in Bodenfallen gefangen.

Hypomma cornutum (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G.
Biotopansprüche: *H. cornutum* lebt auf Bäumen und Sträuchern (WIEHLE 1960) unterschiedlichster Art und bevorzugt den Kronenbereich der Bäume (GUTBERLET 1996).
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: BRAUN (1957, 1960) nennt vier hessische Fundorte dieser europäischen Art, je einen weiteren fügen HOFMANN (1986) und MALTEN (2001) hinzu. Aufgrund der Lebensweise in der höheren Baumregion spiegeln die wenigen Funde sicherlich nicht die wirkliche Häufigkeit und Verbreitung in Hessen wider.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Je ein adultes Individuum wurde in einem Stammeklektor an einer Kiefer (M31E) und in einem Eichenbestand (M418B) gefangen.

Hypsosinga albovittata (Araneidae – Radnetzspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Eine wärmeliebende Art sehr trockener und warmer Standorte, die bei uns hauptsächlich in den Sandgebieten zu finden ist.
Gefährdungsfaktoren: Die Hauptgefährdung liegt im Schwinden der Lebensräume. Bei den Sandrasen insbesondere durch die Inanspruchnahme bei Siedlungserweiterungen und Straßenbau sowie für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen.
Verbreitung: Die Art besiedelt Nordafrika und Europa – mit Schwerpunkt im südlichen Bereich.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein aktueller Nachweis. Bereits 1991 wurde die Art auf einer trocken-sandigen Fläche am Frankfurter Kreuz in sechs Exemplaren nachgewiesen. Nördlich des Untersuchungsgebietes wurde ein Männchen auf dem Magerrasen an den Schwanheimer Wiesen (ST105B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An vier Untersuchungsstellen (K301B, K310B, K311B, K317B) wurden jeweils ein bis zwei Exemplare nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Männchen wurden in der Heidelandschaft (M412B), ein weiteres am Rande der Startbahn 18-West (MF604B) gefangen.

Hypsosinga heri (Araneidae – Radnetzspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Ausgesprochen hygrophil; lebt in Feuchtwiesen, Seggenriedern usw., meist an warmen Stellen.
Gefährdungsfaktoren: Trockenlegung von Feuchtgebieten und Nutzungsintensivierung von Feuchtwiesen.
Verbreitung: Europäisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In einem Seggenried in der südlichen Heidelandschaft (Fallenstandort M411B) und einem Tümpel im Flörsheimer Wald (C10300) gekäschert. Am Gundbachufer (M420B) ging ein Männchen in eine Bodenfalle.

Hypsosinga sanguinea (Araneidae – Radnetzspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Art bewohnt hauptsächlich trocken-warme Standorte und wird regelmäßig auf Halbtrockenrasen gefunden. Sie bewohnt schwerpunktmäßig den Boden und die Krautschicht, wurde auch schon im Kronenbereich nachgewiesen.
Gefährdungsfaktoren: Vor allem Nutzungsintensivierung von Magerrasenstandorten.
Verbreitung: Paläarktisch; in ganz Hessen zu finden. Nach WIEHLE (1931) geht sie aber nicht über 400 m ü. NN hinaus.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In einem lichten Birkenwald östlich der A 5 wurde ein Weibchen nachgewiesen. Nördlich des engeren Untersuchungsgebietes wurde ein Weibchen auf einer Magerrasenfläche (ST105B) an den Schwanheimer Wiesen gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Jeweils ein einzelnes Männchen wurde an den Fallenstandorten K301B und K306B gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Männchen wurde am Fallenstandort M416B in der Heidelandschaft gefangen.

Maso gallicus (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland R.
Biotopansprüche: Eine sehr selten gefundene, wohl überwiegend hygrophile Art, die z. B. in Verlandungsbereichen von Niedermooren oder extensiv genutzten Feuchtwiesen lebt.

Gefährdungsfaktoren: Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung ist sicherlich der Hauptgefährdungsfaktor für diese Art
Verbreitung: Eine Art mit westeuropäischer Verbreitung. Erstnachweis für Hessen!
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Je ein Männchen und ein Weibchen wurden in den Bodenfallen (M409B) an einem Graben in einem *Molinia*- und *Carex*-Bestand südlich der Startbahn 18-West gefangen.

Mecynargus foveatus (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Ein sehr selten gefundener Bewohner trocken-warmer und nur spärlich bewachsener Lebensräume.
Gefährdungsfaktoren: Beeinträchtigung der Lebensräume durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungen.
Verbreitung: Eine in ihrer Verbreitung wahrscheinlich auf Mittel- und Südeuropa beschränkte Art.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Sieben Männchen und zwei Weibchen wurden an einem trockenen Waldrand (K310B) auf sandig-kiesigem Untergrund gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Micaria formicaria (Gnaphosidae – Plattbauchspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Bewohner von trocken-warmen, licht bewachsenen Magerrasen wie Sandtrockenrasen, Halbtrockenrasen, xerothermen Waldrändern usw.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung bzw. die Sukzession bei Aufgabe jeglicher Nutzung.
Verbreitung: Die Art kommt in Europa, Nordafrika und Asien vor und besiedelt bei uns überwiegend den südlichen Teil der Bundesrepublik.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt fünf adulte Individuen wurden an vier Fallenstandorten nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: An einem trocken-warmen Waldrand (M401B) und einer Heidefläche (M412B) wurden zusammen drei Exemplare gefangen.

Neoscona adianta (Araneidae – Radnetzspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Art bewohnt offenes Gelände mit Sträuchern und krautigen Pflanzen, wie Heideflächen und Magerrasen.
Gefährdungsfaktoren: Die Aufgabe der extensiven Nutzung mit nachfolgender Wiederbewaldung oder die Intensivierung der Nutzung sind die Hauptgefährdungsfaktoren für diese Art.
Verbreitung: Eine Art mit paläarktischer Verbreitung, die in Deutschland im südlichen Teil sehr selten ist oder fehlt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein aktueller Nachweis. 1991 wurde die Art in größerer Zahl am Frankfurter Kreuz gefunden (MALTEN unveröffentlicht).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An einem trockenen Waldrand (K310B) wurde ein Exemplar nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Neriene furtiva (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland R.
Biotopansprüche: Besiedelt Grünlandflächen, Halbtrocken- und Trockenrasen in klimatisch begünstigten Bereichen.
Gefährdungsfaktoren: Landwirtschaftliche Intensivierung bzw. Aufgabe der Nutzung und Sukzession der Flächen.

Verbreitung: Die Art wurde bisher in Europa und Nordafrika gefunden und erst in jüngerer Zeit in Deutschland festgestellt (MALTEN 1994).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Männchen wurde am Rande der Startbahn 18-West (MF603B) in einer Falle gefangen.

Oxyopes ramosus (Oxypodidae – Luchsspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Art besiedelt bei uns die Kraut- und Strauchschicht in sonniger Lage; vor allem an Waldrändern und in Heidegebieten.
Gefährdungsfaktoren: Die Beeinträchtigung der Standorte durch land- und forstwirtschaftliche Maßnahmen gefährden die Art.
Verbreitung: Paläarktisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Mehrere Jungtiere wurden in Heidekrautbeständen im Umspannwerk gekäschert.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Jungtier wurde in einer Bodenfalle in der Heidelandschaft (M412B) gefangen.

Oxyptila brevipes (Thomisidae – Krabbenspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Eine feuchtigkeitsliebende Art mit Schwerpunktvorkommen in der oligo- und mesotrophen Verlandungsvegetation, daneben auf Feucht- und Nasswiesen und in lichten Feucht- und Sumpfwaldbereichen.
Gefährdungsfaktoren: Land- oder forstwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen, insbesondere Entwässerungen.
Verbreitung: Paläarktisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Männchen wurde an einem Graben (M409B) in einem Seggen- bzw. Pfeifengrasried südlich der Startbahn 18-West nachgewiesen.

Pardosa bifasciata (Lycosidae – Wolfspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Besiedelt ausgesprochen xerotherme Standorte wie Magerrasen, Weinbergsbrachen und sandige Heiden.
Gefährdungsfaktoren: Zum einen Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und zum anderen Aufgabe der Nutzung mit anschließender Sukzession bis zur Bewaldung bzw. Aufforstung der Flächen.
Verbreitung: Eine Art mit europäischer Verbreitung bis nach Südskandinavien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: An einem Fallenstandort in der Heidelandschaft (M412B) wurden 63 Männchen gefangen.

Pardosa nigriceps (Lycosidae – Wolfspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Besiedelt trocken-warme, offene Bereiche, ist also überwiegend auf Trockenrasen und Heiden zu finden.
Gefährdungsfaktoren: Intensive landwirtschaftliche Nutzung ist der Hauptgefährdungsfaktor für diese Art.
Verbreitung: West- und Mitteleuropa bis Südskandinavien und Baltikum.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Jeweils einzelne Individuen wurden in zwei noch lichten Aufforstungen (SU203B, ST102B) gefangen. 1991 wurden 18 Individuen am Frankfurter Kreuz nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Nicht selten an stark besonnten, offenen und meist trockenen Stellen. An sieben Bodenfallenstandorten gefangen, wobei der Schwerpunkt des Vorkommens die Heidelandschaft (K314B, K315B) ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt an zehn Fallenstandorten nachgewiesen. Der Schwerpunkt liegt deutlich in der Heidelandschaft.

Pellenes nigrociliatus (Salticidae – Springspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Eine sehr seltene Art offener Sandflächen an trocken-warmen Standorten, die vorzugsweise in leeren Schneckenhäusern überwintert.
Gefährdungsfaktoren: Die Bedrohung der Binnendünen und Sandstandorte durch Siedlungserweiterungen, Straßenbau und landwirtschaftliche Intensivierung ist der Hauptgefährdungsfaktor.
Verbreitung: Paläarktische Art, im südlichen und südöstlichen Mitteleuropa weit verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Männchen wurde in einer lichten Aufforstung (SU203B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt neun Individuen wurden in der Heidelandschaft (K315B, K315B) auf einer Düne neben dem Umspannwerk (K308aB) sowie in einer sandigen Kiefernaufforstung (K317B) nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Männchen wurde in der Heidelandschaft (M416B) gefangen.

Pellenes tripunctatus (Salticidae – Springspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: *P. tripunctatus* ist eine typische Art von Xerothermstandorten wie lückigen Halbtrockenrasen, Sandmagerrasen, Felsen und Weinbergsmauern (siehe BRAUN 1969). Sie ist stenochron sommerreif, hält sich überwiegend auf dem Boden auf, und meidet aber auch vertikale Strukturen wie Felsen, Mauern und Baumstämme nicht.
Gefährdungsfaktoren: Land- und forstwirtschaftliche Intensivierung an Trockenstandorten.
Verbreitung: Paläarktisch; an geeigneten Stellen in ganz Hessen zu finden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein aktueller Nachweis. Bereits 1991 am Frankfurter Kreuz festgestellt (MALTEN unveröffentlicht).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die insgesamt zehn Exemplare wurden mit einem Schwerpunkt an trocken-warmen Waldrändern nahe dem Ticona-Werk gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt 25 Exemplare wurden nachgewiesen, davon allein 15 an zwei trocken-warmen Waldrändern (M401B, M408B) und acht an einem trocken-warmen Straßenrand (MF602B) an der Startbahn 18-West auf dem Flughafengelände.

Phaeocedus braccatus (Gnaphosidae – Plattbauchspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Bevorzugt trockene und lichte Standorte mit geringer Vegetationsbedeckung.
Gefährdungsfaktoren: Intensive Land- und Forstwirtschaft engen die bevorzugten Lebensräume stark ein.
Verbreitung: Paläarktisch; von Westeuropa bis nach Sibirien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: An einem trocken-warmen Waldrand (SU201B) wurden drei, in einem Kiefernstangenholz (SU206B) ein und auf einer Brachfläche (SUD702B) ebenfalls ein Exemplar gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An fünf Fallenstandorten wurde die Art in jeweils ein bis zwei adulten Exemplaren gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein bis maximal zwei Exemplare wurden an den Fallenstandorten M412B und M416B in der Heidelandschaft sowie MF604B am Rande der Startbahn 18-West gefangen.

Philodromus buxi (Philodromidae – Laufspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G.
Biotopansprüche: Die sehr selten gefundene Art besiedelt überwiegend die Strauch- und Baumschicht.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: Eine europäische Art.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Nördlich des Untersuchungsgebietes in einem Stammeklektor an einer Esche (ST06E) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Philodromus rufus (Philodromidae – Laufspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G.
Biotopansprüche: Besiedelt sonnige Waldränder, Gebüsche und lichte Wälder bzw. Auflichtungen in Wäldern.
Gefährdungsfaktoren: Die vorliegenden Fänge zeigen, dass die Art auch in lichten Waldbereichen lebt. Insofern kann die intensive Forstwirtschaft, die den Auflichtungen entgegenarbeitet, ein Gefährdungsfaktor für diese Art sein.
Verbreitung: Holarktisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In fünf Eklektoren an Douglasie (ST04E), Eiche (SU11E, SU13E, SU15E) sowie einer Buche (SU12E) wurden insgesamt 35 Exemplare gefangen. Weitere Fänge außerhalb des Untersuchungsgebietes gelangen an einer Kiefer (ST03E) und einer Buche (ST05E).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In den Stammeklektoren an einer Kiefer (K23E) und einer Eiche (K24E) wurden insgesamt zehn Exemplare gefangen. Ein weiterer Fund im Untersuchungsgebiet stammt aus der 1993 durchgeführte Begleituntersuchung zur Schwammspinner-Bekämpfung (BORNHOLDT & BRENNER 1996a).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In den Stammeklektoren an einer Buche (M32E) und einer Eiche (M33E) wurden zusammen sechs Exemplare gefangen.

Pistius truncatus (Thomisidae – Krabbenspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Art besiedelt trocken-warme Waldbereiche und ist an Waldrändern und an Baumstämmen wahrscheinlich bis in den Kronenbereich zu finden.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der Besiedlung der Bäume ist eine Gefährdung vermutlich nicht gegeben.
Verbreitung: Paläarktisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In allen sechs Stammeklektoren gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In allen fünf Stammeklektoren und in einer Bodenfalle (K306B). Bereits 1993 wurde sie im Rahmen der Begleituntersuchungen zur Schwammspinner-Bekämpfung (BORNHOLDT & BRENNER 1996a) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In allen fünf Stammeklektoren gefangen.

Poecilochroa conspicua (Gnaphosidae – Plattbauchspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Krautschicht und der Boden der Laub- und Laubmischwälder sind der Hauptlebensraum der Art. Wahrscheinlich besiedelt sie hauptsächlich lichtere oder lichte Bereiche in geschlossenen Wäldern.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: Von Frankreich östlich bis nach Westasien.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Männchen auf einer Ruderalfläche (SUD702B) am Rande einer Bahnfläche.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In einem Kiefernmischwald (K309B) und einem Eichenwald (K318B) einzelne Männchen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: In einem Kiefernmischwald (M402B) drei Tiere und in einer Eichenaufforstung (M407B) ein weiteres Tier.

Poecilochroa variana (Gnaphosidae – Plattbauchspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 1.
Biotopansprüche: Bewohnt extrem trockene und sonnenexponierte Flächen auf sandigem oder felsigem Untergrund und findet sich meist auf Trocken-, Halbtrocken- und Sandtrockenrasen.
Gefährdungsfaktoren: Insbesondere die landwirtschaftliche Intensivierung bzw. die Aufgabe der Nutzung oder Aufforstung derartiger Flächen sind die Hauptgefährdungsursachen für diese Art.
Verbreitung: In Nord-, Mittel- und vor allem Südeuropa zu finden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein aktueller Nachweis. 1991 wurden mehrere Exemplare am Frankfurter Kreuz gefangen (MALTEN unveröffentlicht).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Ein Männchen wurde in einer Bodenfalle in einem lichten und trocken-warmen Eichenwald mit Heidekrautbeständen (K309aB) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Rugathodes instabilis (Theridiidae – Kugelspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Ein Bewohner weitgehend offener, feuchter Grünlandbereiche und der Verlandungsvegetation.
Gefährdungsfaktoren: Entwässerung und Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung.
Verbreitung: Über ganz Europa verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Nördlich des Untersuchungsgebietes wurde die Art im Röhricht am Rohsee (ST111B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis. Grundsätzlich aber im NSG „Mönchbruch“ zu erwarten.

Silometopus elegans (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Als hygrophile Offenlandart besiedelt sie Nasswiesen, Seggenrieder und Uferbereiche der Stillgewässer.
Gefährdungsfaktoren: Der Rückgang der Feuchtgebiete durch die Intensivierung der Landnutzung hat die Art seltener werden lassen.
Verbreitung: Eine Art mit europäischer Verbreitung, von der nur wenige Fundorte aus Hessen bekannt sind.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Drei Weibchen wurden am Rande eines seggenreichen Gewässers der Heidelandschaft in Bodenfallen (M411B) gefangen.

Sitticus caricis (Salticidae – Springspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Eine ausgesprochen hygrophile Art, die nur in Mooren und an Gewässern mit Torfmoosbeständen gefunden wird.
Gefährdungsfaktoren: Die Seltenheit derartiger Gewässer in unserem Raum und die Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag und direkte Veränderungen sind die hauptsächlichen Gefährdungsfaktoren.
Verbreitung: Eine Art mit paläarktischer Verbreitung, die in Deutschland zwar weit verbreitet, aber gleichzeitig auch sehr selten ist. Sie war bisher aus Hessen noch nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Männchen wurde in einem (M411aB) Seggenried der Heidelandschaft nachgewiesen.

Sitticus saltator (Salticidae – Springspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Bewohner von stark besonnten Sandstandorten.
Gefährdungsfaktoren: Die Beseitigung und die Veränderung der Lebensräume im Rahmen der Landnutzung.
Verbreitung: Europa; in Hessen auf die südhessischen Sandgebiete beschränkt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Insgesamt fünf adulte Individuen wurden auf der Sandfläche unter der Hochspannungsleitung am Umspannwerk (K308aB) und in der Heidelandschaft (K315B) mit den Bodenfallen gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Drei Tiere wurden auf den Sandflächen der Heidelandschaft (M412B, M416B) und weitere 77 adulte Exemplare am Rande der Startbahn 18-West auf spärlich bewachsenen sandig-kiesigen Flächen gefangen.

Steatoda albomaculata (Theridiidae – Kugelspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Bewohnt wenig bewachsene trocken-warme und meist sandige Flächen wie Sandtrockenrasen und Ruderalfluren.
Gefährdungsfaktoren: Hauptsächlich die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die Sukzession an diesen Standorten.
Verbreitung: Eine kosmopolitisch verbreitete Art.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In einer lichten Aufforstung (SU203B) wurden 15 Exemplare in Bodenfallen gefangen, in einer Ruderalfläche (SUD702B) weitere zwei. Bereits 1991 wurde die Art im Untersuchungsgebiet am Frankfurter Kreuz gefunden und in der Umgebung 1999 am Bahnhof Sportfeld nachgewiesen(MALTEN unveröffentlicht). Viel häufiger war sie außerhalb des Untersuchungsgebietes am Monte Scherbelino im östlichen Stadtwald, wo mehr als 230 Exemplare gefangen wurden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Fünf Männchen wurden in einer sandigen Kiefernaufforstung (M317B) gefangen. Auf einer Düne am Rande des Umspannwerks (K308aB) wurden Jungtiere gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Am Startbahnkopf auf dem Flughafen wurden an zwei Fallenstandorten einzelne Männchen gefangen.

Styloctetor romanus (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Ein relativ selten gefundener, Bewohner sandiger Flächen, insbesondere in Dünengebieten.
Gefährdungsfaktoren: Verschwinden vieler trocken-warmer, magerer und sandiger Flächen in den letzten Jahrzehnten durch Siedlungs- und Verkehrswegebau, Sukzession und Aufforstung.
Verbreitung: Europa und Mittelmeerraum bis in die ehemalige UdSSR. In Hessen bisher nur in den südhessischen Sandgebieten gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Lediglich zwei einzelne Männchen wurden in einer Bodenfalle (SU205B) und einem Stammeklektor an einer Eiche (SU13E) gefangen. Ein weiterer Nachweis stammt aus einer früheren Untersuchung vom Frankfurter Kreuz (MALTEN unveröffentlicht).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An sieben Untersuchungsstellen in 126 adulten Individuen gefangen. Die größte Anzahl mit 92 Tieren gelangte in die Bodenfallen an einem besonnten, trockenen Waldrandbereich an der Zufahrt zum Ticona-Werk. Ein weiteres Tier wurde in einem Stammeklektor gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Insgesamt 131 Individuen wurdenauf dem Flughafen am Rande der Startbahn 18-West, zwei auf trockenen und sandigen (MF602B, MF604B) Flächen gefangen.

Syedra gracilis (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G.
Biotopansprüche: Bewohnt hauptsächlich besonnte Stellen in Waldbereichen, vermutlich schwerpunktmäßig im Stammbereich, seltener auf Magerrasen und in anderen Biotoptypen gefunden.
Gefährdungsfaktoren: Eventuell intensive forstwirtschaftliche Nutzung mit Waldverdichtungsmaßnahmen.
Verbreitung: Paläarktisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Männchen und ein Weibchen an einer sonnenexponierten Eiche in einem Stammeklektor gefangen (SU15E).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Weibchen an einer freigestellten Eiche in einem Stammeklektor gefangen (M33E).

Synema globosum (Thomisidae – Krabbenspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: In Deutschland allgemein selten in wärmebegünstigten Gebieten; hauptsächlich auf Bäumen und niedriger Vegetation.
Gefährdungsfaktoren: Da die Art auch in Baumkronen lebt, ist eine Gefährdung nicht erkennbar.
Verbreitung: Paläarktisch; von Westeuropa bis nach Japan.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Die Fänge in fünf der sechs im Untersuchungsgebiet eingesetzten Stammeklektoren deuten eine weite Verbreitung an.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In drei Stammeklektoren wurden Jungtiere nachgewiesen. In einer Bodenfalle in der Heidelandschaft wurde ein Weibchen gefangen. Die Art wurde bereits 1993 im Rahmen der Begleituntersuchungen zur Schwammspinner-Bekämpfung (BORNHOLDT & BRENNER 1996a) im Kronenbereich von Eichen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die Fänge in allen fünf eingesetzten Stammeklektoren zeigt die weite Verbreitung im Untersuchungsgebiet. Zusätzlich wurde ein Jungtier in einer Bodenfalle in einem Eichenbestand (M418B) nachgewiesen.

Talavera aperta (Salticidae – Springspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G.
Biotopansprüche: Eine erst in letzter Zeit in Deutschland häufiger gefangene Art, die in Magerrasen ebenso vorkommt wie an trockenen Böschungen oder an Waldrändern. Sie befindet sich in Deutschland wahrscheinlich in Ausbreitung.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der Expansion dieser Art ist eine Gefährdung wohl nicht gegeben.
Verbreitung: Kaum bekannt, vermutlich Südeuropa und Mitteleuropa.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Männchen und ein Weibchen wurden an einem trocken-warmen Waldrand (SU201B) gefangen. Weitere drei Fundorte liegen im Stadtwald außerhalb des Untersuchungsgebietes.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An sechs Untersuchungsstellen wurden insgesamt 13 Individuen gefangen. Mit fünf Tieren hebt sich dabei die Ackerbrache (K316B) deutlich hervor.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Jeweils ein bis zwei Individuen wurden an folgenden Fallenstandorten gefangen: M401B, M408B, M409B, M412B, MF606B.

Taranucnus setosus **(**Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Wird hauptsächlich in Hoch- und Niedermooren gefunden. Daneben in Sumpfstellen unterschiedlicher Art.
Gefährdungsfaktoren: Vor allem Lebensraumvernichtung durch Entwässerung und Nutzungsintensivierung in Feuchtgebieten.
Verbreitung: Nord-, west- und mitteleuropäisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Männchen und vier Weibchen gelangten in einem Seggen- bzw. Pfeifengrasried (M409B) an einem Graben in die Bodenfallen.

Thanatus formicinus (Philodromidae – Laufspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Eine Art trocken-warmer und magerer Grünlandbereiche wie Kalkhalbtrockenrasen, Sandmagerrasen usw.
Gefährdungsfaktoren: Nutzungsintensivierung der Landwirtschaft, Aufforstungen bzw. Sukzession und Wiederbewaldung nach Aufgabe der Nutzung.
Verbreitung: Holarktisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Drei Individuen in der Heidelandschaft (K314B, K315B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Männchen in der Heidelandschaft (M412B) gefangen.
Thanatus sabulosus (Philodromidae – Laufspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Besiedelt trocken-warme Flächen im Offenland und in lichten Wäldern bzw. am Waldrand.
Gefährdungsfaktoren: Intensive Forstwirtschaft und dabei insbesondere die Verdichtung lichter Wald- und Waldrandbereiche.
Verbreitung: Paläarktisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Insgesamt 30 Tiere wurden an sieben Standorten nachgewiesen. Deutlich ist dabei die Bevorzugung von Waldrandbereichen (SU201B, ST106B, SUD702B) zu erkennen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An sechs Untersuchungsstellen wurden insgesamt 16 Individuen gefangen. Mehr als zwei Tiere wurden mit sieben Exemplaren nur in einem lichten Eichenbestand mit jungem Unterbau (K306B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Der Schwerpunkt der Fänge liegt mit 47 Individuen in den trocken-warmen Waldrändern (M491B, M408B). Weitere zwei wurden in einem lichten Eichenmischwald (M402B) gefangen.

Thanatus striatus (Philodromidae – Laufspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Eine seltene Art von Hochstauden- und Brachflächen, bevorzugt in feuchten Bereichen und besonders häufig in Küstendünen. Seltener im urbanen Bereich und an trockeneren Stellen. Für Berlin geben PLATEN et al. (1991) als Schwerpunktvorkommen die oligo- und mesotrophe Verlandungsvegetation an.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund des Schwerpunktvorkommens im oligo- und mesotrophen Bereich liegt die Gefährdung in der Beeinträchtigung und dem Verschwinden vieler Niedermoorbereiche.
Verbreitung: Holarktisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In einer lichten Aufforstung (SU203B) sowie in einem Stammeklektor an einer Douglasie wurden wenige Tiere gefangen. Weitere zwei Fundstellen liegen im Stadtwald außerhalb des Untersuchungsgebiets.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Weibchen wurde an einem Graben in einem Seggenried (M409B), weitere acht Individuen in den Grünlandbereichen am Rande der Startbahn 18-West (MF601B, MF603B) gefangen.

Theridiosoma gemmosum (Theridiosomatidae – Zwergradnetzspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Nasse und weitgehend beschattete Lebensräume hauptsächlich entlang der großen Stromtäler. Hauptsächlich in Uferbereichen stehender und fließender Gewässer, in Weidenwäldern und Erlenbrüchen.
Gefährdungsfaktoren: Entwässerung sowie die Begradigung und der Verbau der Flüsse.
Verbreitung: Nordamerika, möglicherweise von dort nach Europa eingeschleppt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Südlich des Untersuchungsgebietes wurde die Art im Bereich Rohsee (ST101B) in einer Bodenfalle gefangen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Jeweils ein Weibchen wurde an den Fallenstandorten in einem Seggenried (M409B) und in einem Erlenbruch (M410B) gefangen.

Thomisius onustus (Thomisidae – Krabbenspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Besiedelt die Krautschicht auf Wiesen, Trockenrasen und an Wegrändern in klimatisch begünstigten Bereichen. Dort lauert sie auf Blüten deren Besuchern (überwiegend Insekten) auf.
Gefährdungsfaktoren: Intensive landwirtschaftliche Nutzungen.
Verbreitung: Paläarktisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Zwei Jungtiere wurden in der Heidelandschaft (K315B) in Bodenfallen gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Thyreosthenius biovatus (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G.
Biotopansprüche: Wenig bekannt; die Art lebt hauptsächlich in Ameisennestern. Funde sind aus Waldbereichen unterschiedlichster Art bekannt.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: West- und Mitteleuropa.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Weibchen wurde in einem Stammeklektor an einer Buche (SU12E) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Weibchen wurde in der Heidelandschaft (M412B) in einer Bodenfalle gefangen.

Tibellus maritimus (Philodromidae – Laufspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Hauptsächlich an feuchten Stellen, z. B. in Seggenrieden, Mooren und Feuchtwiesenbrachen sowie vor allem in den Dünengebieten des Küstenbereichs.
Gefährdungsfaktoren: Entwässerung der Lebensräume im Rahmen landwirtschaftlicher Intensivierungsmaßnahmen.
Verbreitung: Holarktisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Weibchen wurde in einem Seggenried in der südlichen Heidelandschaft mit dem Käscher gefangen.

Tmarus piger (Thomisidae – Krabbenspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Bewohnt die Strauch- und Baumschicht vorzugsweise an klimatisch begünstigten Stellen.
Gefährdungsfaktoren: Die aktuellen Fänge in der vorliegenden Untersuchung zeigen, dass die Art nur in den offenen Waldbereichen zu finden ist. Folglich ist als Hauptgefährdungsfaktor die intensive Forstwirtschaft und dabei insbesondere die Verdichtung der Bestände und Waldränder zu erkennen.
Verbreitung: In Mitteleuropa weit verbreitet und nur in den südlichen Bereichen häufiger anzutreffen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Jeweils zwei adulte Individuen wurden mit Stammeklektoren an besonnten Stämmen einer Eiche (SU11E) und einer Douglasie (ST04E) gefangen. Einzelne Weibchen wurden in den Bodenfallen in einer Schonung (SU209B) und in einer Ruderalfläche (SUD702B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Zwei Männchen wurden in einem Stammeklektor an einer Buche (M32B) gefangen.

Trachyzelotes pedestris (Gnaphosidae – Plattbauchspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Art besiedelt trocken-warme Standorte (Trockenrasen, Ruderalflächen, besonnte Baumstämme) aller Art und kommt bei entsprechenden Bedingungen vom Boden bis mindestens in den mittleren Stammbereich vor.
Gefährdungsfaktoren: Wohl eher nicht gefährdet. STAUDT (2000) interpretiert seine Daten dahingehend, dass sich die Art derzeit im Saarland in rascher Ausbreitung befände.
Verbreitung: Europäische Art; von Südschweden und Russland bis Nordafrika (Israel) verbreitet; in Deutschland von Nord nach Süd häufiger.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: 116 adulte Individuen wurden an neun Bodenfallenstandorten und drei Stammeklektoren, an zwei sonnig stehenden Eichen und einer Buche gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die 29 nachgewiesenen adulten Tiere verteilen sich auf sechs Bodenfallenstandorte und einen Stammeklektor an einer Kiefer.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: 95 adulte Individuen wurden an sechs Bodenfallenstandorten und zwei Stammeklektoren gefangen.

Trichoncus affinis (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Ein sehr selten gefundener Bewohner von Trockenrasen und anderen trocken-warmen und stark besonnten Plätzen.
Gefährdungsfaktoren: Insbesondere Intensivierung in der Landwirtschaft sowie die Sukzession nach Aufgabe der Nutzung.
Verbreitung: West-, Mittel- und Südosteuropa.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Weibchen wurde auf einer trocken-warmen Brachfläche am Rande der Bahnstrecke von Frankfurt nach Mannheim (SUD702B) gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Trichoncus hackmani (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die Art bewohnt überwiegend offene und trockene Biotope wie Sandmagerrasen, Dünen und trocken-warme Waldbereiche.
Gefährdungsfaktoren: Intensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung.
Verbreitung: West-, mittel- und nordeuropäisch.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Ein Männchen an einem trocken-warmen Waldrand (SU201B) in einer Bodenfalle gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Tuberta maerens (Hahniidae – Bodenspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland R.
Biotopansprüche: Eine sehr selten gefundene Art, über deren Lebensweise sehr wenig bekannt ist. Wahrscheinlich lebt sie hauptsächlich im Kronen- und Stammbereich geschlossener Waldbestände (GUTBERLET 1996).
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: Eine europäische Art, von der nur sehr wenige Funde aus Deutschland vorliegen. Aus Hessen war die Art bisher nicht bekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Im benachbarten Rohseegebiet des Schwanheimer Waldes wurden je ein Männchen und ein Weibchen in Stammeklektoren an einer alten Esche und einer alten Erle gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Walckenaeria monoceros (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland G.
Biotopansprüche: Die Art lebt bei uns bevorzugt in offenen und trockenen, dünenartigen Bereichen. In der Literatur werden neben den Küstendünen als Schwerpunkt aber auch trockene Waldbereiche, bodensaure Mischwälder und Magerrasen als Lebensräume angegeben.
Gefährdungsfaktoren: Die Beeinträchtigungen der Dünenbereiche durch Überbauung, Aufforstung, intensive landwirtschaftliche Nutzung haben den Lebensraum stark eingeschränkt.
Verbreitung: Europa ohne den Süden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein aktueller Nachweis. 1991 wurde ein Weibchen am Frankfurter Kreuz gefangen (MALTEN unveröffentlicht)
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Walckenaeria nodosa (Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2.
Biotopansprüche: Ein hygrophiler Bewohner von Feuchtgebieten mit Schwerpunktvorkommen in oligotropher und mesotropher Verlandungsvegetation. Entsprechend wird die Art häufiger in Hoch- und Niedermooren oder im Feuchtgrünland, seltener in Wäldern gefunden.
Gefährdungsfaktoren: Die Entwässerung und die Eutrophierung der Landschaft hat entsprechende Lebensräume selten werden lassen.
Verbreitung: Europäisch, mit nördlicher Verbreitung in Mittel- und Nordeuropa.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ein Männchen und zwei Weibchen wurden in den Binsenbeständen am Rande der Startbahn 18-West auf dem Flughafengelände nachgewiesen.

Xysticus acerbus (Thomisidae – Krabbenspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Bei uns überwiegend trockene und magere Grünlandbereiche. Im Feuchtgrünland wird sie nur selten gefunden. In den Waldbereichen beschränkt sich das Vorkommen auf die lichten Bereiche wie Waldwiesen, Schlagfluren, besonnte Waldinnenränder.
Gefährdungsfaktoren: Insbesondere Nutzungsintensivierung von Magergrünland bzw. die vollständige Aufgabe der Nutzung und das Einsetzen einer Sukzession zu Gebüsch- und Waldformationen.
Verbreitung: Paläarktisch. Vorkommen in Europa von Russland bis nach England. In Deutschland überwiegend auf die Südhälfte beschränkt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: In zwei Aufforstungsflächen (SU203B, ST102B) wurden zusammen fünf Exemplare gefangen. Außerhalb des Untersuchungsgebietes wurden im gesamten Stadtwald weitere 36 Individuen an sechs Fallenstandorten nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An vier Bodenfallenstandorten wurden insgesamt zwölf Männchen gefangen. Es handelt sich um Biotope der Offenlandschaft (K316B, K317B) bzw. Freiflächen im Wald (K310B) bzw. am Waldrand (K301B).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die 20 nachgewiesen adulten Tiere wurden in der Heidelandschaft (M412B, M416B), am Gundbach (M419B) sowie an trocken-warmen Waldrändern (M401B, M408B) und am Rande der Startbahn 18-West (MF602B, MF603B, MF604B) in den Bodenfallen gefangen.

Xysticus luctator (Thomisidae – Krabbenspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Eine sehr selten gefundene Art, über deren Biologie bisher wenig bekannt ist. PLATEN et al. (1991) geben für den Berliner Raum als Schwerpunktvorkommen subatlantische Ginsterheiden mit einem Nebenvorkommen in bodensauren Mischwäldern an. Die vielen Funde (insgesamt 132 adulte Tiere) der vorliegenden Untersuchungen und der Fund von STAUDT (2000) belegen eine deutliche Präferenz für geschlossene Waldbereiche, wohingegen die Art im Offenland, z. B. in der Heidelandschaft, nicht auftrat. Die Art ist auf den Boden oder bodennahen Bereich (Krautschicht)

beschränkt, da sie ausschließlich mit den Bodenfallen gefangen wurde und in den Stammeklektoren nicht in Erscheinung trat.
Gefährdungsfaktoren: Nicht bekannt.
Verbreitung: Holarktisch; in Europa von England bis Russland; geht dabei deutlich weiter nach Norden als die vorangegangene Art.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Insgesamt 53 adulte Individuen verteilen sich auf acht Fallenstandorte mit deutlicher Bevorzugung der Altholzbestände mit Eichen und Buchen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An sechs Waldstandorten wurden insgesamt 25 adulte Tiere gefangen. Die Art trat hier auch in von Kiefern dominierten Bereichen auf.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Die 54 gefangenen adulten Individuen wurden fast ausschließlich im geschlossenen Waldbereich an insgesamt sieben Untersuchungsstellen gefangen. Die meisten Tiere (n = 22) gelangten dabei in einer relativ jungen Eichenschonung (M407B) in die Fallen.

Zelotes aeneus (Gnaphosidae – Plattbauchspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: GRIMM (1985) gibt an, dass *Z. aeneus* bisher nur von Fels- und Steppenheiden bekannt ist, führt aber auch Tiere von einem Bahngelände in Berlin auf. Mittlerweile wurde diese Spinne aber auch in verschiedenen anderen Biotoptypen wie Weinbergsbrachen, Kiesgruben und trockenwarmen Waldstandorten gefunden (KLAPKAREK 1998). BÖNSEL et al. (2000) bezeichnen sie als Charakterart der Gleisbereiche des Haupt- und Güterbahnhofs in Frankfurt am Main. Aus den genannten Vorkommen lässt sich schließen, dass die Art ein hohes Wärmebedürfnis hat. Die Vorkommen zeigen die Bevorzugung gestörter Standorte mit weitgehend vegetationsfreien Bodenstellen.
Gefährdungsfaktoren: Hauptgefährdungsfaktor ist die natürliche Sukzession nach Nutzungsaufgabe.
Verbreitung: Südwest- und mitteleuropäisch; in Deutschland hauptsächlich in Süd- und Ostdeutschland; in Norddeutschland in weiten Bereichen fehlend.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: An sechs Fallenstandorten in einzelnen Exemplaren. Knapp außerhalb des Untersuchungsgebiets wurde sie 1999 in den Gleisbereichen des Bahnhofes Sportfeld (MALTEN unveröffentlicht) häufiger gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Neben zwei Exemplaren auf einer Ackerbrache (K316B) und dreien in einer jungen Kiefernaufforstung (K317B) wurden zwei Tiere an zwei Standorten unter der Hochspannungsleitung gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Neben drei Tieren an den trocken-warmen Waldrändern (M401B, M408B) wurden 21 Exemplare an offenen Bodenstellen am Rande der Startbahn 18-West und zwei Tiere in den Mönchbruchwiesen gefangen.

Zelotes erebeus (Gnaphosidae – Plattbauchspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Nach GRIMM (1985) bevorzugt *Z. erebeus* lichte, xerotherme Standorte an bewaldeten Südhängen; in aufgelassenen Weingärten, anthropogenen Felssteppen, auf Trockenrasen oder Karstweiden. HÄNGGI et al. (1995) führen unter anderem auch Laubwälder als Fundpunkte auf. Auch MUSTER (1997) wies sie mehrfach im lichten Buchenmischwald und an einem Weg in der Sächsischen Schweiz nach.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund ihrer Bevorzugung lichter Waldbereiche und anthropogen bedingter, trocken-warmer Offenlandstandorte sind die Gefährdungsfaktoren in der Forst- (Waldverdichtungsmaßnahmen) und der Landwirtschaft (Nutzungsaufgabe mit folgender Sukzession) zu suchen. MUSTER (1997) berichtet z. B. über das Verschwinden der Art nach der fast vollständigen Schließung des Kronendachs.
Verbreitung: Auch wenn nur recht wenige Daten dieser nach GRIMM (1985) in Mittel- und Südeuropa verbreiteten paläarktischen Art aus Hessen vorliegen, ist anzunehmen, dass sie in Hessen verbreitet ist.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: An zehn Untersuchungsstellen mit insgesamt 72 Exemplaren nachgewiesen. Damit ist sie in den lichteren Waldbereichen des Schwanheimer Waldes weit verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die sieben Fundstellen (n = 42, darunter ein Stammeklektor), zeigen eine deutliche Bevorzugung lichter Waldbereiche (K306B, K310B).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Ausschließlich an den beiden trocken-warmen Waldrändern (M401B, M408B) in insgesamt 65 adulten Exemplaren nachgewiesen.

Zelotes longipes (Gnaphosidae – Plattbauchspinnen)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Im südhessischen Bereich ein typischer Bewohner von Sandtrockenrasen; kommt andernorts auch auf Halbtrockenrasen vor.
Gefährdungsfaktoren: Bedrohung der Sandmager- und Halbtrockenrasen durch Siedlungserweiterungen, Verkehrswegebau und Aufforstungen.
Verbreitung: Von den Azoren über Mitteleuropa bis nach Sibirien; an geeigneten Standorten in ganz Deutschland zu finden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Lediglich in einer lichten Aufforstung wurden vier Tiere gefangen. Wesentlich häufiger außerhalb des Untersuchungsgebietes im Magerrasen am ehemaligen Nato-Labor (n = 19) nördlich der Schwanheimer Wiesen und vereinzelt im östlichen Stadtwald am Monte Scherbelino.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In offenen sandigen Bereichen, z. B. unter der Hochspannungsleitung am Umspannwerk und in der Heidelandschaft (n = 84) regelmäßig in Fallen. Weiterhin auf einer Aufforstungsfläche, einer sandigen Ackerbrache und an trockenen Waldrändern.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Offene, sandige Bereiche (n = 45) wie die Heidelandschaft und Untersuchungsstellen auf dem Flughafengelände am Rande der Startbahn 18-West.

Astrobunus laevipes (Phalangiidae – Schneider)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Sie besiedelt ein breites Spektrum von Biotoptypen, die sich nach MARTENS (1978) von Au- und Laubwaldbereichen über Gebüsche und Wiesen bis zu lichten Steppenheiden erstrecken. Bei uns ist die Art besonders häufig in Auwaldbereichen bzw. in Gehölzstreifen in den Flussniederungen entlang der Gewässer zu finden. Darüber hinaus wurde die Art in stark anthropogen überformten Bereichen gefunden, was ihre breite ökologische Valenz zeigt.
Gefährdungsfaktoren: Keine bekannt.
Verbreitung: Südosteuropäisch mit Ausläufern in die Flussniederungen von Po, Donau, Rhein und Main sowie der Nebenflüsse. In Hessen liegen die Fundorte entlang des Rheins, des Mains und der Nidda. Weitere Vorkommen sind aus dem Botanischen Garten und dem Stadtwald in Frankfurt bekannt (siehe HÖFER & SPELDA 2001; dort sind die Fundpunkte dieser Untersuchung enthalten).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Im Frankfurter Stadtwald wurden 13 Männchen und 20 Weibchen in den Bodenfallen auf den Plateaus des Müllberges „Monte Scherbelino“ im östlichen Stadtwald gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: In den Bodenfallen im Gehölzstreifen am Mainufer (K314B) wurden insgesamt 90 Männchen und 69 Weibchen gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Nemastoma dentigerum (Nemastomatidae – Fadenkanker)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: In den Arealsplittern nördlich der Alpen lebt die Art nach MARTENS (1978) vorzugsweise in offenem, parkartigem Gelände (lichter Wald, Gehölze, Buschreihen, Obstpflanzungen).
Gefährdungsfaktoren: In Hessen ist dieser Weberknecht aufgrund der Vielfalt der besiedelten Biotoptypen wahrscheinlich nicht gefährdet.
Verbreitung: Adriato-mediterran, mit einem geschlossenen Areal im zentralen Mittelmeergebiet, Arealsplittern nördlich der Alpen in der Oberrhein-Ebene, bei Stuttgart, im Rhein-Main-Gebiet und bei Bonn (MARTENS 1978, LANG et al. 1993). In Hessen vom Rhein- und Maingebiet bis in die Wetterau.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Bisher wurde die Art lediglich im Gehölzstreifen am Mainufer nachgewiesen. Dort wurden am Fallenstandort K312B insgesamt 97 adulte Individuen gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Nelima gothica (Phalangiidae – Schneider)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland R.
Biotopansprüche: Die Ansprüche der Art sind noch nicht klar. Nach MARTENS (1978) wurde sie in Waldformationen und in ganz offenen Bereichen gefangen. Auffällig sind bereits bei MARTENS die Nennungen synanthroper Standorte in Frankreich und Dänemark. *N. gothica* scheint bei uns trockenwarme Standorte zu bevorzugen, darauf deuten sowohl die Funde in Frankfurt am Main als auch der Fund bei BLISS (1994) („40 m vom Rand eines Halbtrockenrasens entfernt") hin.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung ist wahrscheinlich nicht gegeben, da die Funde überwiegend in stark anthropogen überprägten Bereichen erfolgten.
Verbreitung: Atlantisch-submediterran; von Spanien und Frankreich bis nach Dänemark und Schweden. Aus Deutschland erstmals durch BLISS (1994) aus Mecklenburg-Vorpommern gemeldet, dem im Jahr 2000 Funde aus Frankfurt folgten (BÖNSEL et al. 2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis. Im Stadtwaldbereich knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die Art 1999 (MALTEN unveröffentlicht) auf dem Bahnhof Sportfeld in größerer Zahl gefangen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Nelima sylvatica (Phalangiidae – Schneider)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 3.
Biotopansprüche: Die wenigen Funde in den klimatisch begünstigten Regionen und die meisten Fundorte lassen eine ausgesprochene Thermophilie der Art erkennen. Sie besiedelt lichte Kiefernwälder sowie offene Trockenrasenvegetation und wurde in Südhessen aber z. B. auch im Kulturland an einem Bahndamm bei Groß-Gerau (MALTEN unveröffentlicht) und in einem Streuobstbestand (vorliegende Untersuchung) gefunden.
Gefährdungsfaktoren: Aufgrund der starken Thermophilie ist die Art hauptsächlich durch die Sukzession der Trockenrasenvegetation und durch forstliche Maßnahmen im lichten Kiefernwäldern gefährdet.
Verbreitung: Nach MARTENS (1978) gibt es bisher nur verstreute Einzelfunde im atlantisch-submediterranen Bereich, die noch kein geschlossenes Areal erkennen lassen. In Hessen bisher nur in der Oberrheinebene, im Rhein-Main-Gebiet und am Mittelrhein gefunden.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Kein Nachweis.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: An drei Untersuchungsstellen mit Bodenfallen gefangen. In einem jüngeren Kiefernbestand (K305B), einem Mischwaldbestand (K304B) in jeweils zwei Weibchen und auf einem Dünenrest im Streuobstbestand (K311B) am Ostrand des Bearbeitungsgebietes wurden zwei Männchen nachgewiesen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Kein Nachweis.

Odiellus spinosus (Phalangiidae – Schneider)
Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland R.
Biotopansprüche: Besiedelt bei uns überwiegend stark anthropogen beeinflusste Habitate mit trockenem, leicht erwärmbarem Boden sowie Gebüsche und lichte Wälder (MARTENS 1978) und dringt dabei bis in die Stadtbereiche vor. Für Berlin nennen PLATEN et al. (1991) neben Sandtrockenrasen und Queckenfluren die ausdauernden Ruderalfluren als Schwerpunktvorkommen.
Gefährdungsfaktoren: Eine Gefährdung im Außenbereich ist wohl nicht gegeben, innerhalb der Stadt dürften aber ungepflegte Brachflächen in ausreichender Anzahl ein begrenzender Faktor für das Vorkommen sein.
Verbreitung: Mediterran-atlantisch; im engeren Mitteleuropa nur Splitterareale im Rhein-Main-Gebiet, der südlichen Oberrheinebene und im Berliner Raum (MARTENS 1978). Bereits KRAUS (1959a, b) führt mehrere Fundorte aus dem Stadtgebiet von Frankfurt am Main auf, und DOROW (1988) meldet die Art von der Außenanlage des Senckenberg-Museums. Weitere Funde auf dem Gebiet der Stadt Frankfurt melden BÖNSEL et al. (2000).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Schwanheim: Lediglich in einem Waldbereich mit Kieferstangenholz (SU206B) wurden 19 adulte Tiere und 150 Jungtiere in den Bodenfallen gefangen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet Kelsterbach: Die wenigen Fänge von neun adulten Tieren sind im Gebiet verteilt und liegen in so unterschiedlichen Biotoptypen wie Ackerbrache (K316B), Eichenwald (K318B) oder Düne (K308aB). Ein bevorzugter Lebensraum ist dabei nicht zu erkennen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet Mörfelden: Adulte Tiere wurden nicht gefangen, lediglich zwei Jungtiere gingen im lichten Eichenwald zwischen der Heidelandschaft und dem Ende der Startbahn 18-West in die Falle (M418B).

V.4 Maßnahmenvorschläge

Die Möglichkeiten für sinnvolle Maßnahmen zur Förderung der Flora und Fauna in den Untersuchungsgebieten erscheinen grundsätzlich beschränkt, weil entsprechende Aufwertungspotenziale nur begrenzt vorhanden sind. Große Teile des Offenlandes sind bereits heute aus naturschutzfachlicher Sicht als recht hochwertig einzuschätzen und lediglich durch gezielte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu verbessern. Auf den bereits beeinträchtigten Flächen, insbesondere im Grünland, sind langfristige Extensivierungsmaßnahmen erforderlich, um deren Situation nachhaltig zu verbessern.
Etwas größer wird das Aufwertungspotenzial grundsätzlich für den Wald eingeschätzt. Wie die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, sind insbesondere aus den Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Holzkäfer seltene und hochgradig gefährdeten Arten bzw. Arten aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie auf baumhöhlen- und totholzreiche, also alte, extensiv bewirtschaftete Bestände angewiesen. Ein sinnvoller Ausgleich für möglicherweise stattfindenden Waldverluste besteht nach unserer Auffassung nicht in der Wald-Neuanlage, sondern in einer raschen, umfassenden und großräumigen qualitativen Verbesserung der bestehenden Wälder in der Region. Um im Wald eine ökologische Aufwertung im Sinne der FFH-Richtlinie in größerem Umfang zu erreichen, wären **großflächige zusammenhängende** Waldbereiche aus der regulären forstlichen Nutzung herauszunehmen und nach jeweils angepassten naturschutzfachlichen Zielsetzungen zu entwickeln. Solche zu entwickelnden „Naturwaldbereiche“ sollten konsequent dort projektiert werden, wo ein den Zielen entsprechendes Entwicklungspotenzial vorhanden ist. Dabei bietet sich insbesondere das Naturschutzgebiet „Mönchbruch“ an. Die Maßnahmen müssen dabei nicht auf den engeren Untersuchungsbereich beschränkt bleiben. Große Potenziale für Ausgleichsmaßnahmen bestehen auch in den anschließenden Waldbereichen nach Süden in Richtung Groß-Gerau, nach Osten in Richtung Langen/Dreieich sowie nach Westen. Im Bereich der Wälder sind vorrangig folgende Zielsetzungen zu verfolgen:

1. Entwicklung und Förderung folgender für den Naturraum repräsentativer naturnaher Waldgesellschaften:
   - naturnahe Eichenwälder (*Betulo-Quercetum roboris*)
   - naturnahe Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*)
   - naturnahe Eichen-Hainbuchenwälder (*Stellario-Carpinetum*)
   - alle vorhandenen Typen von Feucht- und Nasswäldern, insbesondere Erlen-Bruchwälder und Pfeifengras-Birkenwälder
   - lichte Altkiefernbestände auf trockenen, reliefierten Dünenstandorten

2. Förderung besonderer Waldstrukturen:
   - hohe vertikale und horizontale Strukturierung
   - hohe Altbaum- und Totholzanteile, Baumhöhlenreichtum
   - hohe Anteile an standorttypischen Baumarten bzw. an Beständen aus standorttypischen Baumarten
   - standorttypisches Spektrum an bedeutsamen Kleinlebensräumen, vor allem in feucht-nassen und in trockenen Standortbereichen

3. Umstellung auf naturnahen Waldbau
   - Reduzierung der Anteile an gebietsuntypischen Baumarten
   - -natürliche Bestandsverjüngung ohne Laubholzunterpflanzung insbesondere von Altkiefernbeständen auf Dünenstandorten

Die Vorschläge beziehen sich vielfach sehr konkret auf den Frankfurter Stadtwald, sind aber gleichwohl auch sinngemäß auf die anderen Waldgebiete zu übertragen. Vorschläge zu Maßnahmen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten werden zudem in den Teilen II, III und IV bei den einzelnen untersuchten Gruppen gemacht. Zur Erreichung der oben genannten Ziele könnten u. a. folgende biotopverbessernde Maßnahmen in den Waldbereichen der Untersuchungsgebiete ins Auge gefasst werden:

Teilweiser oder vollständiger Verzicht der forstwirtschaftlichen Nutzung
Zielsetzung: Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften mit ihrem typischen Arteninventar an Pflanzen und Tieren und einem vielfältigen Mosaik unterschiedlicher Habitatstrukturen, Schutz natürlicher Prozesse.
Große Teile der Untersuchungsgebiete beherbergen naturnahe Waldgesellschaften, die noch heute weitgehend der potenziell natürlichen Vegetation entsprechen dürften. Dabei handelt es sich speziell um Bestände des Hängebirken-Stieleichenwaldes (Betulo pendulae-Quercetum roboris), des Hainsimsen-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum), des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes (Stellario-Carpinetum), des Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Sumpfwaldes (Pruno-Fraxinetum) sowie des Walzenseggen-Erlenbruchwaldes (Carici elongatae-Alnetum glutinosae). Neben der Erhaltung und Sicherung noch bestehender Vorkommen muß das Ziel von Maßnahmen in der Entwicklung und Förderung derartiger Waldphytozönosen liegen. Voraussetzung ist neben einem forstlichen Umbau von Waldbeständen mit nicht standortgerechter Bestockung, auf den an anderer Stelle eingegangen wird, ein weitgehender Nutzungsverzicht (mit Ausnahme der durch die Verkehrssicherungspflicht notwendigen Maßnahmen) in den naturnahen bis natürlichen Beständen, von denen einige bereits heute von Seiten der Forstwirtschaft nicht mehr oder nur sehr extensiv genutzt werden. Es bieten sich hierfür folgende, aus naturschutzfachlicher Sicht äußerst wertvolle Waldbereiche in besonderem Maße an:

a) Mittlerer und südlicher Teil des Komplexes „Rüsselsheimer Wald“ nördlich der Grenze zum NSG „Mönchbruch“ mit z. T. wechselfeuchten bis wechselnassen Standorten.
b) Südwestlicher Teil des Komplexes „Wald bei Walldorf“ mit verbreitet feucht-nassen Standortbedingungen, ebenfalls im nördlichen Anschluß an das NSG „Mönchbruch“.
c) Nördlicher Teil des Komplexes „Wald bei Walldorf“ mit besonders armen Sandböden und reliefierten Dünenstrukturen.
d) Nördlicher Schwanheimer Wald zwischen Rohsee und Pumpwerk Schwanheim mit strukturreichen Eichen-Hainbuchenwälder sowie Bruch- und Sumpfwaldresten.
e) Bereich „Altheeg“ im westlichen Frankfurter Stadtwald mit ausgedehnten bodensauren Eichenwälder.
f) Naturnahe Waldbestände auf dem Gelände des ehemaligen Waldparks Louisa zwischen Sachsenhausen und Niederrad.
g) Eschen- und erlenreiche Waldbestände im „Cleeischen Wäldchen“ (in Verbindung mit Wiedervernässungsmaßnahmen).
h) Bruch- und Sumpfwaldreste im Bereich der GrasträNke sowie im Umfeld des Rohsees (in Verbindung mit Wiedervernässungsmaßnahmen).

Zur langfristigen Erhaltung und Sicherung der ausgedehnten Eichen-Hainbuchen- und bodensauren Eichenwälder des Schwanheimer Waldes ist zudem die Meldung eines großflächigen FFH-Gebietes in diesem Bereich wünschenswert.

Maßnahmen zur Wiedervernässung ehemals feucht-nasser Waldbereiche
Zielsetzung: Erhaltung, Förderung und Regeneration von Bruch- und Feuchtwäldern.
Wiedervernässungsmaßnahmen bieten sich in besonderer Weise in den Bruchwaldrelikten GrasträNkbruch und Kesselbruch im Osten des Frankfurter Stadtwaldes an, die seit Jahrzehnten durch z.T. tiefe Gräben entwässert werden. Auch im Umfeld des im Schwanheimer Waldes gelegenen Rohsees wurden aufgrund des gestiegenen Grundwasserspiegels die dortigen Gräben wiederhergestellt und teilweise sogar vertieft. Um eine Wiedervernässung bzw. eine bessere Wasserhaltung in den Bruch- und Sumpfwaldresten im Stadtwald zu erreichen, sollten die jetzt vorhandenen Ablaufgräben an geeigneten Stellen mit Stauwehren versehen werden. Mögliche Standorte für solche Wehre liegen im östlichen Stadtwald auf der nördlichen Seite der GrasträNkschneise, am Graben östlich des Miquelweges, am Westrand der Försterwiese und auf der Ostseite der Mörderbrunnenschneise. Der sehr tiefe, mit Betonhalbschalen befestigte Entwässerungsgraben in der Forstabteilung 42 westlich des Sanierungsgebietes am Monte Scherbelino sollte zumindest teilweise verfüllt und östlich der Kesselbruchschneise angestaut werden.
Eine verbesserte Wasserhaltung ist aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes auch im Bereich des Cleeischen Wäldchens (Forstabteilung 77), nordwestlich des Jacobiweihers, wünschenswert. Günstigster Standort für ein Stauwehr ist hier der Graben an der Stoltzeschneise.

Weiterhin sollten die Entwässerungsgräben im Bereich des Westteils der Schwanheimer Wiesen und im südlich angrenzenden Wald angestaut werden.

Umwandlung bzw. Rückführung von Nadelholz- und Mischwaldbeständen in Laubwälder bzw. von naturfernen in naturnahe Bestockungen

Zielsetzung: Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften.

Große Waldanteile der Untersuchungsgebiete werden von nicht standortgerechten und standortfremden Forstbeständen eingenommen. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang vor allem Nadelforste aus Fichte, Douglasie, Strobe sowie Waldbestände der aus Nordamerika stammenden Rot-Eiche sowie in geringerem Ausmaße auch der Robinie. Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes sind die Anteile dieser aus naturschutzfachlicher Sicht eher als geringwertig einzustufenden Forste im Rahmen von Maßnahmen deutlich zu verringern. Auf den betroffenen Flächen sollte einerseits ein Umbau in naturnahe Eichen- und Buchenwälder erfolgen, die in den Untersuchungsgebieten über weite Flächen die potenziell natürliche Vegetation darstellen dürften, andererseits könnten einige der Flächen nach Holznutzung aber auch sich selbst überlassen bleiben, um natürlichen Sukzessionsprozessen mehr Raum zu gewähren. Auch einige der mit Nadelhölzern unterbauten Eichen- und Buchenwälder sind durch Beseitigung des Unterbaus in naturnahe Bestände zu überführen.

Auch für eine Reihe von Nicht-Wald-Lebensräumen könnten durch Maßnahmen gezielte Verbesserungen durchgeführt werden. Diese können sowohl durch geänderte Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen wie auch durch bauliche Veränderungen (z. B. im Bereich von Fließ- und Stillgewässern) herbeigeführt werden.

Pflegemaßnahmen im Bereich der Magerrasenfläche nördlich des ehemaligen Nato-Eichlabors

Zielsetzung: Erhaltung und Entwicklung wertvoller und artenreicher bodensaurer Magerrasen.

Unmittelbar nördlich des ehemaligen Nato-Eichlabors am Rande der Schwanheimer Wiesen erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 1,4 ha ein aus naturschutzfachlicher Sicht wertvoller Magerrasen, der seit Jahren brach liegt und in seinem Bestand zunehmend gefährdet ist. Der Magerrasenbestand ist Lebensraum für eine arten- und individuenreiche, auf trockenwarme, vegetationsarme Standorte angewiesene Flora und Fauna (vgl. hierzu WAGNER et al. 1996).

Zur langfristigen Erhaltung und Entwicklung der Fläche, die soziologisch zwischen den Verbänden Mesobromion und Violion caninae vermittelt, ist eine Pflege in Form einer Mahd in ein- bis zweijährigem Turnus oder eine extensive Schafbeweidung dringend erforderlich, um eine weitere Verbrachung und Eutrophierung der Vegetation zu verhindern. Das Mahdgut sollte zur Abschöpfung der Biomasse auf jeden Fall von der Fläche entfernt werden.

Entbuschung der Hinkelsteinschneise, Bekämpfung des Robinienaufkommens

Zielsetzung: Erhaltung und Förderung wärmeliebender Saumgesellschaften mit ihrer typischen Artenausstattung.

Die von äußerst seltenen und bemerkenswerten Pflanzenarten und Lebensgemeinschaften eingenommenen Säume der Hinkelstein-Schneise im Schwanheimer Wald (vgl. Abschnitt II.1.6.3) unterliegen einer zunehmenden Verbuschung, insbesondere durch Robinien-Jungwuchs. Zur langfristigen Erhaltung der artenreichen Diptam-Säume ist insbesondere im Bereich der südlichen Bahnböschung in Zeitabständen von zwei bis drei Jahren eine Beseitigung des Gehölzaufwuchses vorzunehmen, wobei das Schnittholz, anders als bisher, in jedem Falle von der Fläche abzutransportieren ist.

Freilegung und Auflichtung von Dünenzügen

Zielsetzung: Entwicklung und Förderung von Arten und Lebensgemeinschaften der Sandmagerrasen.

An einigen Stellen in den Untersuchungsgebieten finden sich Standorte mit typischem Dünenrelief, die vor allem mit Nadelhölzern aufgeforstet wurden. Zur Förderung typischer Arten und Lebensgemeinschaften der Sandmagerrasen, die häufig nur noch kleinflächig in aufgelichteten Beständen anzutreffen sind, sollten derartige, auf Flugsanddünen befindliche, Forste beseitigt oder zumindest stark aufgelichtet werden. Ziel muß die Entwicklung von Sandmagerrasen mit deren typischer Artenausstattung sein. Kleinflächige Dünenzüge befinden sich im Rüsselsheimer Wald, im Kelsterbacher Wald sowie im Frankfurter Stadtwald.

Pflege der *Calluna*-Heide („Lönswäldchen") im südlichen Frankfurter Stadtwald
Zielsetzung: Erhaltung und Entwicklung der *Calluna*-Heide durch Verjüngung der überwiegend überalterten Heidekrautbestände.
Das an der Darmstädter Bahnstrecke südlich der A 3 gelegene „Lönswäldchen" (Abteilung 333) stellt ein kleines Heidegelände dar, das in seinem Erscheinungsbild einer kleinräumigen Waldweide-Landschaft ähnelt. Die Heide, die vermutlich durch Abtragung des Mutterbodens entstanden ist, um an den darunterliegenden Mainkies zu gelangen (KOSSLER et al. 1991), unterliegt einer starken Vergreisung und sollte durch Pflege in Form des Plaggens regeneriert werden.

Renaturierung von Fließgewässern (z.B. Luderbach, Hengstbach, Gundbach)
Zielsetzung: Wiederherstellung naturnaher Fließgewässerstrukturen und -habitate.
Zur Aufwertung der Fließgewässerlebensräume im Untersuchungsraum wird die Renaturierung von grabenartig ausgebauten Gewässerabschnitten als sinnvoll erachtet und im Zuge der neuen EU-Wasserrahmenrichtline zunehmend wichtig. Im Untersuchungsraum kommen für derartige Umbaumaßnahmen Gewässerabschnitte des Hengstbaches, des Gundbaches sowie des Königs- oder Luderbaches in Betracht. Im Falle des Gundbaches besteht grundsätzlich für den Bereich zwischen der Einmündung des Klärgrabens aus dem Flughafengelände und der Ostgrenze des NSG „Mönchbruch" Renaturierungsbedarf, selbst wenn kleinere Maßnahmen wie z. B. die stellenweise Bepflanzung mit Ufergehölz bereits vorgenommen wurden. Eine Kosten-Nutzen-Analyse sollte die Erfolgsaussichten einer Renaturierung abschätzen; die Erfordernisse zur störungsfreien Erhaltung wertvoller Grünland- und Magerrasen-Lebensräume in der Gundbachaue sind dabei in vollem Umfang zu berücksichtigen.

Naturnaher Umbau der Stadtwaldweiher (Beseitigung des Fischbesatzes, Uferabflachung, Schaffung von Röhricht- und Wechselwasserzonen)
Zielsetzung: Regeneration naturnaher Stillgewässer als Lebensraum für eine artenreiche Pflanzen- und Tierwelt.
Die überwiegende Zahl der im Frankfurter Stadtwald gelegenen Stillgewässer weist hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit große Defizite auf und sollte in einen naturnäheren Zustand überführt werden. Neben Veränderungen, die die Gewässermorphologie betreffen wie beispielsweise die Abflachung von Steilufern, die Einrichtung von Flach- und Wechselwasserzonen, müssen zur Entwicklung typischer Wasserpflanzen- und Röhrichtgesellschaften sowie zu Förderung von Amphibien- und Libellenpopulationen die meist hohen bis übermäßigen Fischbesätze mit z. T. massivem Auftreten nicht einheimischer Fischarten beseitigt werden. Im Zuge des Abfischens sollten auch die standortfremden Wasserschildkröten mit eingefangen werden. Im Jacobiweiher, Försterwiesenweiher, Kesselbruchweiher, Maunzenweiher und Buchrainweiher sowie im Luderbach östlich des Jacobiweihers wurden ohne genauere Untersuchungen (Elektrobefischungen) insgesamt elf Fischarten durch Sichtbeobachtungen oder Käscherfänge nachgewiesen. Es handelte sich dabei sowohl um natürlich im Gebiet vorkommende Arten wie den Dreistachligen Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), Döbel (*Leuciscus cephalus*), Hasel (*Leuciscus leuciscus*), Gründling (*Gobio gobio*) und Rotauge (*Rutilus rutilus*) als auch zu Zwecken der Sportfischerei oder durch Aquarianer eingesetzte, teilweise sogar standortfremde Fischarten. So wurden neben teilweise sehr großen Spiegel- und Schuppenkarpfen (*Cyprinus carpio*), Schleien (*Tinca tinca*) und Rotfedern (*Scardinius erythrocephtalmus*) auch sich reproduzierende Bestände von nordamerikanischen Zwergwelsen (*Ictalurus melas*), Sonnenbarschen (*Lepomis gibbosus*) und Blaubandbärblingen (*Pseudoraspora parva*) festgestellt. Besonders die großen Karpfen, die Zwergwelse und die Sonnenbarsche, die zumindest im Jacobiweiher in großen Populationen vorkommen, stellen für die hier laichenden Amphibienpopulationen, aber auch für Libellen und weitere Gewässerinvertebraten eine erhebliche Gefährdung dar. In den Mägen gekäscherter Zwergwelse fanden sich teilweise Dutzende von Kaulquappen von Erdkröte und Braunfröschen.
Im Tiroler Weiher wurden im Frühsommer mehrfach große Karpfen bei der Jagd nach Molchen beobachtet. Auch das fast völlige Fehlen von dauerhaft am Gewässer lebenden Grünfröschen (*Rana ridibunda*, *lessonae* und kl. *esculenta*) am Jacobiweiher, Maunzenweiher und Buchrainweiher sowie die nur sehr kleine Population des Teichfrosches am eigentlich für diese Art idealen Kesselbruchweiher hängt wahrscheinlich mit den hohen Fischbeständen zusammen.
Der Rückgang verschiedener Libellenarten durch hohe Fischbestände liegt nach KUHN & BURBACH (1998) und STERNBERG & BUCHWALD (1999) neben der direkten Prädation der Libellenlarven durch

die Fische auch am Rückgang der submersen Vegetation, an Gewässertrübung und Eutrophierung durch Wühltätigkeit. Auch OTT (1995) und BINOT-HAFKE et al. (2000) belegen, dass durch hohe Fischbesätze in künstlichen Stillgewässern die meisten Libellenarten verschwinden. Besonders der am Jacobiweiher häufige Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*) wird bei STERNBERG & BUCHWALD (1999) als wichtiger Prädator von Libellenlarven in Stillgewässern angegeben. Diese für die Libellenlarven angegebenen Faktoren betreffen natürlich auch viele andere aquatische Wirbellosengruppen sowie Insektenordnungen mit wasserlebenden Larvenstadien.
Nur durch ein vollkommenes Ablassen der Gewässer mit einer anschließenden Trockenlegungsphase von mehreren Wochen können die Fischbestände zumindest für einen gewissen Zeitraum aus den Gewässern entfernt werden.
CLAUSNITZER (1983) belegt, dass sich nach Abfischen eines Teiches sowohl die Amphibienbestände als auch der Bestand seltener Brutvögel wie des Zwergtauchers (*Tachybaptus ruficollis*) schnell erholten und die Artenzahl der Libellen durch Neubesiedlung seltener Arten stark anstieg.
Mit einer solchen Maßnahme könnte also die Eignung der Stillgewässer im Stadtwald als Laichbiotope für bedrohte Amphibien (Springfrosch), Brutbiotope für den früher hier häufigen Zwergtaucher bzw. als Lebensräume für Libellen wiederhergestellt oder gravierend verbessert werden.
An die Abfischung anschließend sind in einem zweiten Schritt die oben bereits angeführten Veränderungen an der Gewässermorphologie durchzuführen, wobei zur Schüttung von Flachwasserzonen unbelastetes Bodensubstrat Verwendung finden sollte, was beispielsweise bei der Abflachung von Steilufern anfällt. Die Wassertiefe der neu angelegten Flachwasserzonen sollte 5-20 cm nicht überschreiten. Um ein Abrutschen des Materials oder Beschädigungen durch Wellenschlag zu verhindern, müsste wahrscheinlich um die geplanten Flachwasserzonen eine Sperre in Form einer Pfahlpalisade bis knapp unter die mittlere Wasserstandsmarke angelegt werden. Alternativ könnten diese Sperren auch aus Drahtschottergabionen bestehen. Um eine schnelle Ausbildung von Röhrichtbeständen zu begünstigen, sind Initialpflanzungen von Schilf (*Phragmites australis*) zu empfehlen, wobei das Pflanzgut lokaler Herkunft sein sollte.
Für eine naturnahe Umgestaltung kommen im Untersuchungsraum folgende Stillgewässer in Betracht:

- Försterwiesenweiher
- Kesselbruchweiher
- Tiroler Weiher
- Maunzenweiher
- Buchrainweiher
- Folienteich in der Forstabteilung 170
- Scherbelinosee

Anlage von Kleingewässern am Monte Scherbelino
Zielsetzung: Förderung der Populationen von Gras- und Springfrosch
In den großen Pionier- und Schlagflur-Beständen südlich des Scherbelinosees (Forstabteilung 41) sind amphibienfördernde Maßnahmen durchzuführen, indem durch Ausschieben, über die gesamte Fläche verteilt, fünf bis zehn kleinere und größere (Flächen zwischen 25 und 100 m²), mindestens 60-80 cm tiefe Gewässer anzulegen sind. Ferner ist zumindest auf Teilen dieser Fläche eine Beseitigung der Gehölzsukzession in mehrjährigem Abstand sowie die regelmäßige Schaffung von offenen Pionierstandorten zu empfehlen.
Das momentan von vielen flachen Gewässern durchzogene Areal stellt eines der wichtigsten Amphibienlaichbiotope im Frankfurter Stadtwald dar. Hier wurden im Frühjahr 2001 über 2100 Laichballen des Grasfrosches (*Rana temporaria*) und 650 Laichballen des Springfrosches (*Rana dalmatina*) gezählt. Das entspricht Populationen von mindestens 4000 Gras- und 1300 Springfröschen. Allerdings vertrocknete, bedingt durch die geringe Tiefe der meisten Gewässer, im Frühjahr 2000 ein Großteil des Laiches oder der Amphibienlarven. Hier könnte durch Anlage von etwas tieferen Wasserstellen die Eignung der Fläche als Laichplatz optimiert werden.
Durch die Einzäunung der Monte-Schelbelino-Areals und die damit verbundene Ungestörtheit liegen hier außerdem wertvolle Brut- und Rastgebiete für viele gefährdete Vogelarten. So brüteten hier einzelne Paare von Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) sowie Neuntöter (*Lanius collurio*) und fünf Limicolenarten wurden auf diesen Flächen als Rastvögel nachgewiesen. Besonders bemerkenswert sind dabei die Nachweise rastender Zwergschnepfen (*Lymnocryptes minimus*), die hier im Oktober,

November, Februar und März bei jeder Begehung und in maximal sieben Exemplaren nachgewiesen wurden. Auch für Wendehals, Raubwürger, Braunkehlchen und Wiesenpieper lagen hier wertvolle Rastbiotope. Alle diese Arten sind auf feuchte, nahrungsreiche Offenlandbiotope angewiesen, sie würden bei fortschreitendem Gehölzaufwuchs aus diesen Flächen verschwinden.
Der Charakter dieses zumindest regional bedeutenden Lebensraumes kann auf Dauer also nur durch die Verhinderung der Gehölzsukzession auf diesen Flächen erhalten werden. Eine Aufforstung der Fläche würde diese wertvollen Rastbiotope vernichten.

Förderung trocken-warmer Ruderal- und Saumstandorte auf dem Monte Scherbelino
Zielsetzung: Erhaltung und Förderung der Reptilien, Heuschrecken und Tagfalterpopulationen
Nach der geplanten Abdichtung der Schuttberge gegen eindringendes Oberflächenwasser durch eine aufgebrachte Tonschicht sollten beide Hügel wieder mit einer möglichst nährstoffarmen Schicht aus Kies, Sand oder Schlacke bedeckt werden, um die momentan vorhandenen, vegetationsarmen Trokkenstandorte wiederherzustellen. Diese Maßnahme ist vor allem in den Gipfelbereichen und an den west- und südexponierten Hangbereichen von größter Bedeutung. Hier sollte auch versucht werden, ein Aufkommen von Gehölzen und damit eine stärkere Beschattung dieser Flächen zu verhindern. Bisher ist geplant, die Fläche mit Humus zu überdecken und Gehölze anzupflanzen.
Besonders die südlich und westlich exponierten Hangbereiche der beiden Schuttberge sowie die Gipfelplateaus sind Lebensräume für eine auf warme, vegetationsarme und magere Standorte spezialisierte Fauna. So wurden hier beispielsweise große Bestände der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), je zwei bis drei Brutpaare des Flussregenpfeifers (*Charadrius dubius*) und des Neuntöters (*Lanius collurio*), sehr individuenreiche Populationen von sieben Heuschreckenarten der bundesdeutschen oder hessischen Roten Listen (z. B. Weinhähnchen *Oecanthus pellucens*, Westliche Dornschrecke *Tetrix ceperoi,* Westliche Beißschrecke *Platycleis albopunctata*) sowie mehrere gefährdete oder zumindest potenziell bedrohte Tagfalterarten nachgewiesen. Diese großflächigen Trockenbereiche stellen einen zumindest regional bedeutenden Lebensraum für viele auf trockenwarme und vegetationsarme Standorte spezialisierte Tierarten dar, sie sollten deshalb unbedingt erhalten werden.
Die geplante Aufschüttung einer fast 2 m dicken Erdschicht und anschließende Bepflanzung der Schuttberge mit Gehölzen würde diese Lebensräume auf jeden Fall vernichten.

Einbeziehung der verbleibenden und neu entstehenden Flächen der Freileitungstrasse nördlich der A 3 in das südlich der Autobahn bestehende Pflegemanagement
Zielsetzung: Erhaltung, Förderung und Entwicklung von Heiden und Magerrasengesellschaften
Im Planungsfall Nordwest/Kelsterbach wird es notwendig werden, die bestehende Freileitungstrasse nördlich der Autobahn A 3 teilweise oder ganz zu verlegen. Auf deren sandigen Offenlandflächen haben sich ökologisch wertvolle Biozönosen erhalten oder entwickelt. Für die Bereiche südlich der Autobahn A 3 besteht bereits ein funktionierendes naturschutzgerechtes Pflegemanagement, das die Magerrasen und Heiden durch geeignete Maßnahmen fördert und entwickelt. Es wird vorgeschlagen, die verbleibenden bzw. neu entstehenden sandigen Offenlandbereiche der neuen Freileitungstrasse nördlich der A 3 in das bestehende Pflegekonzept einzubeziehen. Ziel ist dabei die vorrangige Erhaltung und Entwicklung der Heiden und Magerrasen. Hierfür kann es notwendig sein, bestehende Gehölzpflanzungen und Aufforstungen wieder zu beseitigen und darüber hinaus in natürliche Sukzessionsvorgänge gezielt einzugreifen.

Verpflanzung von Borstgras- und Sandtrocken-Rasen vom Gelände des Kelsterbacher Umspannwerkes
Zielsetzung: Erhaltung der seltenen Magerrasenvegetation
Möglicherweise ist es notwendig, das bestehende Umspannwerk nördlich der Autobahn A 3 zu verlegen. Auf den rasenartig gepflegten Bereichen zwischen den technischen Einrichtungen haben sich wertvolle Sandmagerrasen und Borstgrasrasen erhalten und entwickelt. Durch den Abtrag der bestehenden Magerrasen mitsamt des Oberbodens bis etwa 50 cm Tiefe vor der Überbauung, die anschließende fachgerecht flach ausgebrachte Lagerung auf freiem Feld (Vermeidung der Kompostierung) und die anschließende verstreute Einbringung auf möglicherweise neu entstehenden Vorfeldflächen und Freileitungstrassen sollte versucht werden, wesentliche Bestandteile der wertvollen Magerrasen in neu entstehende Offenland-Biotope zu übertragen. Somit kann autochthones Pflanzenmaterial für die Wie-

derbesiedlung genutzt werden. Außer dieser Initialsaat aus vor Ort gewonnenem autochthonem Oberbodenmaterial mit Samen und Sproßstücken sollte aus ökologischen Gründen keine weitere Einsaat oder Anpflanzung erfolgen.

Pflege der Freiflächen im Umfeld einer neu entstehenden Landebahn
Zielsetzung: Entwicklung und Förderung von Magerrasen und mageren Grünlandbeständen.
Im Zuge eines Flughafenausbaus werden möglicherweise neue große Freiflächen im Umfeld von Rollbahnen entstehen, die einer regelmäßigen Mahd bedürfen, um unerwünschte Verbuschung zu verhindern. Auf den vergleichbaren Vorfeldern des Frankfurter Flughafens und der Startbahn 18-West hat sich durch die hier durchgeführte extensive Mahd im Laufe der Jahre vielerorts eine wertvolle Magerrasenvegetation eingestellt. Daher wird vorgeschlagen, durch eine ähnlich extensive Grünlandpflege (vollständiger Verzicht auf Einsaatmischungen, Düngung oder andere bodenverbessernde Maßnahmen, Tolerierung offener Sandbereiche, Anpassen der Mahdzeitpunkte an den witterungsbedingten Aufwuchszuwachs) zur Entstehung großflächiger Sandtrocken- und Borstgrasrasen beizutragen.

V.5 Vorschläge für vertiefende Untersuchungen und Monitoring

Die breit angelegte Untersuchung zu Flora, Fauna und Biotoptypen in den Bearbeitungsgebieten erlaubt eine fundierte Beurteilung des Ist-Zustandes und kann damit eine wesentliche Grundlage von zu definierenden Maßnahmen sein, von denen eine Auswahl in Abschnitt V.4 bereits kurz dargestellt wurde. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse belegen für alle drei Gebiete einen außergewöhnlichen Artenreichtum mit einer großen Zahl an gefährdeten und bemerkenswerten Tier- und Pflanzenarten. Dabei ist die biologische Bedeutung der Untersuchungsgebiete vor allem auf die Vielfalt unterschiedlicher Lebensräume und Habitate sowie auf deren Größe und Vernetzung zurückzuführen. Es wäre wünschenswert, im Zuge der möglichen Eingriffe über die üblicherweise durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen hinaus bzw. als Teil dieser ein längerfristiges Monitoring einzurichten, dessen Gegenstand sowohl die Untersuchung der unmittelbaren Auswirkungen eines Eingriffes auf angrenzende Lebensräume als auch die wissenschaftlichen Begleitung und Effizienzkontrolle von durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen umfassen sollte. Um hinreichend gesicherte Ergebnisse zu erhalten, ist die Dauer des Monitorings, welches regelmäßig aktualisierte floristisch-vegetationskundliche sowie faunistische Untersuchungen beinhalteten sollte, auf einen Zeitraum von nicht unter 10 Jahren festzusetzen. Geeignete Untersuchungsobjekte zur Beurteilung von Eingriffsauswirkungen sind neben wertgebenden Lebensgemeinschaften die Populationen ausgewählter Tier- und Pflanzenarten, deren Bestandsentwicklungen eine zentrale Rolle spielen müssen (vgl. REICH 1994). Um möglichst rasch auf kaum vorhersehbare (negative) Veränderungen reagieren zu können, sind die Monitoringuntersuchungen fallweise in jährlichem Rhythmus durchzuführen.
Arten bzw. Artengruppen, vornehmlich der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, bei denen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) grundsätzlich eine weitergehende Untersuchungen wünschenswert sind:

- Fledermäuse: Wie gehen z.B. Kolonien aus Randbereichen von Rodungsflächen mit dem Verlust des Jagdgebietes um? Wie entwickeln sich mögliche Ersatzlebensräume bzw. wie wirken sich Extensivierungsmaßnahmen im Wald aus?
- Vögel: Wie wirkt sich der Bau einer Landebahn z. B. im Kelsterbacher Wald auf die Avifauna aus? Inwieweit ändert sich die Artenzusammensetzung insbesondere bei den Greifvögeln und Spechten in den verbliebenen Restwaldflächen?
- Amphibien: Wie entwickeln sich die Kammmolchbestände? Mehrere Gewässer mit Vorkommen dieser Art sollten mittels Abschrankung der Gewässer untersucht werden, um genaue Bestandszahlen für diese Art zu bekommen.
- Tagfalter: Wie entwickeln sich die Bestände des hochgradig gefährdeten Weißen Waldportier (*Aulocera circe*), einen Bewohner lichter Waldbereiche im Untersuchungsraum?
- Holzkäfer: Wie entwickeln sich die Bestände des Heldbockes (*Cerambyx cerdo*) im Schwanheimer Wald und im NSG „Mönchbruch“? Ein Programm zum Schutz und zur Bestandsförderung des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) ist wünschenswert.
- Laufkäfer und Spinnen: Wie wirkt sich die Verinselung der Restwaldflächen im Falle einer Verwirklichung der Variante Kelsterbach auf die Fauna der Bodenoberfläche aus? Leben dann dort noch Waldarten?
- Libellen: Wie entwickeln sich die Bestände der hochgradig gefährdete Arten *Leucorrhinia pectoralis*, *Leucorrhinia rubicunda* und *Ophiopomphus cecilia*? Ein Projekt, das Maßnahmen zur gezielten Förderung dieser Arten vorsieht, erscheint sinnvoll.

Eine andere Vorgehensweise erfordert die wissenschaftliche Begleitung und Effizienzkontrolle durchgeführter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die zunächst eine detaillierte Zieldefinition der jeweiligen Maßnahme voraussetzt. Intention des Monitoring muß hierbei sowohl der Nachweis der Zweckmäßigkeit der jeweiligen Maßnahme als auch der Abgleich des jeweilig erhobenen Ist-Zustandes mit der zu Beginn der Maßnahme definierten Zielvorstellung sein (Ist-Soll-Vergleich, vgl. REICH 1994, MAAS & PFADENHAUER 1994). Diese Art des Vorgehens bietet sich insbesondere bei Flächen an, deren Qualität durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gesteigert werden soll. Ein Monitoring der Fauna, Flora und Vegetation sowie ausgewählter Strukturparameter (insbesondere im Bereich der Wälder) wird daher für alle in Abschnitt V.4 vorgeschlagenen Pflege- und Entwicklungsflächen als sinnvoll und notwendig erachtet.