Indra Starke-Ottich und Georg Zizka

STADT NATUR IN FRANKFURT

VIELFÄLTIG, SCHÜTZENSWERT, NOTWENDIG

Musterseiten

SENCKENBERG

/// STADT BRAUCHT NATUR 8

/// STADTNATUR IN FRANKFURT 12

WIE KÖNNEN WIR UNSERE STADTNATUR ENTWICKELN? 14
AUSWERTUNGEN DER BIOTOPKARTIERUNG
Simon Pichler, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Georg Zizka

HITZE, SALZ UND AUTOS – STADTBÄUME IM STRESS 31
Fabian Massing, Heinz-Peter Westphal, Indra Starke-Ottich, Georg Zizka

VOGELSCHUTZGEHÖLZE – RAUM FÜR SELTENE ARTEN? 41
Andreas Malten, Dirk Bönsel, Thomas Gregor, Indra Starke-Ottich

GELIEBT, GESCHÜTZT UND TROTZDEM VERLOREN? 54
STREUOBSTWIESEN IM NORDOSTEN FRANKFURTS
Therese Liouville, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Georg Zizka

PFLANZEN DER FRANKFURTER KALKSTANDORTE – BESTANDSAUFNAHME NACH 100 JAHREN 69
Koloman Stich, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Georg Zizka

NEUES ZUR FRANKFURTER PILZVIELFALT – MEHR ALS 1.500 PILZARTEN IM STADTGEBIET! 76
Julia Kruse, Hermine Lotz-Winter

/// BESONDERE TIERE IM STADTGEBIET 94

ÜBERSEHEN – FEUERSALAMANDER UND CO 96
Lena Altert, Andreas Malten, Indra Starke-Ottich, Georg Zizka

ISOLIERT – DIE KNOBLAUCHKRÖTE 111
Andreas Malten, Indra Starke-Ottich

VOM AUSSTERBEN BEDROHT – DER FLUSSREGENPFEIFER 116
Andreas Malten, Indra Starke-Ottich

DIE RÜCKKEHR DER RAUBTIERE – WOLF, LUCHS UND WILDKATZE 123
BALD AUCH IN DER MAINMETROPOLE?
Carsten Nowak, Tobias Erik Reiners, Berardino Cocchiararo, Laura Hollerbach

/// FRANKFURT WAGT WILDNIS 132

WILDNIS IN DER STADT – WIE GEHT DAS? 134
Georg Zizka, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Thomas Hartmanshenn, Andreas Malten

DER NORDPARK BONAMES – VERGANGENHEIT ALS LEITBILD? 139
Lea Kohn, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Andreas Malten, Georg Zizka

WILDNIS AUS ZWEITER HAND – SUKZESSIONSFLÄCHEN AM FUSSE DES MONTE SCHERBELINO 152
Franzisca Haffner, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Andreas Malten & Georg Zizka

/// BESONDERE ORTE IM STADTGEBIET 162

SCHWANHEIMER FELD – GEFÄHRDETE PUFFERZONE FÜR FRANKFURTS GRÖSSTES NATURSCHUTZGEBIET 164
Aline Nowak, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Georg Zizka

DIE GRASTRÄNKE – VERBORGENES KLEINOD IM FRANKFURTER STADTWALD 174
Indra Starke-Ottich, Andreas Malten

/// WIE SOLL DIE ZUKUNFT DER FRANKFURTER STADTNATUR AUSSEHEN? 184

BRAUCHEN WIR EINEN „GRÜNGÜRTEL 2.0“? 186
Georg Zizka, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Andreas Malten

STADTNATUR BRAUCHT BÜRGER 190
Georg Zizka, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Andreas Malten

LITERATUR 194
DANKSAGUNG 205
ABBILDUNGSNACHWEIS 205
KLEINES GLOSSAR 206
ANHANG 208
IMPRESSUM 252

Musterseiten

Weltweit steigt die Zahl der Menschen, die in Städten leben, stark an. Derzeit sind es rund 55 % der Weltbevölkerung, 2030 sollen es bereits 60 % sein (Statista 2019). Obwohl der größte Teil dieses Wachstums in Asien und Afrika stattfindet, ist auch in deutschen Großstädten eine kontinuierliche Bevölkerungszunahme zu beobachten. Im Jahr 2015 lebten 75,3 % der Bevölkerung in Deutschland in Großstädten, 2020 werden es 78,6 % sein. Mit einem Plus von rund 100.000 Menschen ist die Einwohnerzahl von Frankfurt am Main in den letzten zehn Jahren besonders stark gewachsen. Dieses Wachstum beeinflusst den Organismus Stadt in vielfältiger Weise und erhöht die ohnehin schon große Dynamik in den urbanen Räumen. Besonders betroffen sind die Grün- und Freiflächen in der Stadt, eine Mischung von vielen verschiedenen, zum Teil stadtspezifischen Lebensräumen.

Zur Vielfalt der Stadtnatur gehören aus Sicht des Arten- und Naturschutzes unterschiedlich wertvolle Lebensräume, die aber alle unverzichtbare „Dienstleistungen" für die Stadtbewohner bereitstellen. Sie in ihrem Wert für die Einwohner richtig zu erfassen und zu entwickeln sowie die verschiedenen Bewertungs- und Herangehensweisen (Arten- bzw. Biotopschutz, Freiflächenplanung, Stadtbäume etc.) synergistisch zu verbinden, ist eine große Herausforderung. Unverzichtbare Grundlage für alle Überlegungen ist eine möglichst genaue Kenntnis der Stadtnatur. Schwerpunkt des vorliegenden Bandes sind Analysen des Wandels der Vielfalt in den letzten Jahrzehnten. Sie geben wichtige Hinweise für aktuelles Handeln und tragen zur Bewertung des Erfolges von Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz bei.

Bereits seit 1985 liegen Daten der Biotopkartierung vor, die die Abteilung Botanik des Forschungsinstitutes Senckenberg Frankfurt im Auftrag der Stadt Frankfurt durchführt. Unverzichtbar für die Rekonstruktion früherer Bedingungen sind aber auch Florenwerke, Aufzeichnungen von Botanikern und Zoologen sowie von biologisch versierten Bürgern und besonders die Sammlungsbelege des Herbarium Senckenbergianum. Durch den Vergleich solcher Bestandsaufnahmen werden Veränderungen in der Tier- und Pflanzenwelt eines Gebietes erkennbar. Beispielsweise lässt sich anhand der Daten der Biotopkartierung zeigen, dass die arten- und strukturreichen Streuobstbestände in Frankfurt – dieser Lebensraum ist in Hessen besonders geschützt und ein thematischer Schwerpunkt dieses Bandes – flächenmäßig zurückgegangen sind. Trotz der vielfältigen Bemühungen um diese Biotope ist auch der Zustand vieler noch existierender Flächen alarmierend: Aufgrund fehlender Nutzung und entsprechender Pflege verbuschen viele Bestände und verlieren damit ihren hohen Wert für die Stadtnatur. In anderen Fällen werden artenreiche Streuobstflächen in artenarmes, intensiv genutztes Grünland umgewandelt und verlieren dadurch ebenfalls ihre Bedeutung für die Arten- und Lebensraumvielfalt. In den meisten Fällen wird Biodiversitätswandel von Veränderungen in der Form der Landnutzung vorangetrieben. Dies kann die Intensivierung der Nutzung sein, z. B. bei Feuchtwiesen durch Trockenlegung und Düngung oder bei den Wäldern der Wechsel von der Waldweide zur forstlichen Bewirtschaftung (Gregor et al. 2012). Durch die Intensivierung der Landwirtschaft kommt es zu einer Verringerung der Arten- und

Leseprobe

Wir leben im „Informationszeitalter", das sich durch die immer schneller wachsende Menge von Informationen aller Art und deren ortsungebundene Verfügbarkeit auszeichnet. Dies schafft viele neue Möglichkeiten, zum Teil aber auch neue Probleme, etwa die Beurteilung der Qualität der Daten oder die sinnvolle Verknüpfung und Auswertung der vielen Informationen. Wenn das gut gelingt, kann man durch das Zusammenführen von vielen Einzeldaten zu neuen Erkenntnissen und – im Fall der Untersuchungen der Stadtnatur Frankfurt am Main – auch zu wissenschaftlich begründeten Empfehlungen für planerisches Handeln kommen.

Die wahrscheinlich wichtigste, weil umfassendste Informationsquelle zur Stadtnatur von Frankfurt am Main sind die Daten der Biotopkartierung, für die die Lebensräume in der Stadt erfasst und großmaßstäblich in Karten übertragen werden. Diese flächendeckende Erhebung der Biotoptypen wird seit 1985 im etwa fünfjährigen Turnus durchgeführt. Der erste Durchgang wurde 1990 abgeschlossen, der sechste läuft (1: 1985–1990, 2: 1990–1995, 3: 1998–2003, 4: 2005–2012, 5: 2013–2017, 6: seit 2018). Diese Kartierungsdaten bilden die Matrix, zu der die verschiedensten Ergebnisse zur Biodiversität über genaue geographische Referenzierung in Bezug gesetzt werden können. Gleichzeitig erlauben sie den Vergleich der verschiedenen Kartierungen, um die Veränderung der Stadtnatur in den letzten rund 35 Jahren zu analysieren und problematische Trends zu erkennen (wobei die bisher nur zum kleinen Teil digitalisierten ersten beiden Kartierdurchgänge nur unvollständig zugänglich sind). Über die Zuordnung von Wertstufen zu den verschiedenen Biotopen kann dann schließlich eine flächendeckende Bewertung vorgenommen werden und mit geeigneten Analyseprogrammen unter anderem das Potenzial von Biotopen (z. B. Streuobstwiesen oder Vogelschutzgehölze) für die Vernetzung von naturschutzfachlich wichtigen Flächen ermittelt und auf Karten sichtbar und anschaulich gemacht werden.

/// STADTNATUR IN FRANKFURT

Im Falle der Stadtbäume (aller von der Stadt Frankfurt gepflanzten und gepflegten Bäume außerhalb des Waldes und von zusammenhängenden Gehölzgruppen) liegt mit dem Frankfurter Baumkataster eine hervorragende Informationsquelle vor, die zum einen eine Analyse der Diversität der Bäume ermöglicht, andererseits aber durch Verschneidung mit anderen Datenbanken (z. B. zum Klima) Auswertungen zu den Standorten der einzelnen Bäume, zu deren Belastung und möglichen Verbesserungsmaßnahmen erlaubt. Auch wenn Stadtbäume in der Regel als Einzelgestalten wahrgenommen werden, bilden sie in der Summe einen wichtigen Teil der Stadtnatur. Hinzu kommen ihre Baumscheiben als kleine Biotope, deren Potenzial für eine vielfältige Stadtnatur noch nicht ausgeschöpft ist.

Dass wir andere Teile der Stadtnatur noch weniger gut, z. T. kaum kennen, illustriert die Gruppe der Pilze. Bis vor Kurzem hatten wir noch eine sehr unvollständige Kenntnis der Pilzvielfalt im Stadtgebiet, doch durch Aktivitäten von Wissenschaftlern der Goethe-Universität und von Bürgerwissenschaftlern schließt sich diese Lücke nun.

Leseprobe

/// WIE KÖNNEN WIR UNSERE STADTNATUR ENTWICKELN? AUSWERTUNGEN DER BIOTOPKARTIERUNG

Simon Pichler, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Georg Zizka

Abb. 2: Altarm der Nidda.

BEWERTUNG VON BIOTOPEN – MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN

Die Biotopkartierung des Stadtgebietes von Frankfurt bietet die Möglichkeit, eine flächendeckende, nicht selektive naturschutzfachliche Bewertung vorzunehmen und damit wichtige Hinweise für den Arten- und Biotopschutz zu liefern. Die grundlegende Frage ist dabei zunächst, wie den einzelnen Biotoptypen ein nachvollziehbarer, möglichst allgemein akzeptierter Wert zugewiesen werden kann. Eine Möglichkeit dazu bieten die Bewertungen, die den gesetzlichen Ausgleichsmaßnahmen zu Grunde liegen. In sogenannten „Kompensationsverordnungen" wird jeweils einem Biotoptyp eine bestimmte Punktzahl zugemessen, die mit seinem naturschutzfachlichen Wert korreliert ist. Diese Punktzahl dient dann als Grundlage für die Festlegung „gleichwertiger" naturschutzfachlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die dann z. B. im Rahmen eines Bauprojektes geleistet werden müssen. Ziel war es nun, im Rahmen einer Masterarbeit an der Frankfurter Goethe-Universität in Kooperation mit dem Senckenberg Forschungsinstitut Frankfurt (Pichler 2016), eine flächendeckende Bewertung der Frankfurter Biotoptypen vorzunehmen, vor allem um i) Gebiete mit besonders wertvollen Biotoptypen („Hotspots") zu bestimmen, ii) für die Stadtnatur wichtige Flächen außerhalb bestehender Schutzgebiete zu identifizieren sowie iii) die

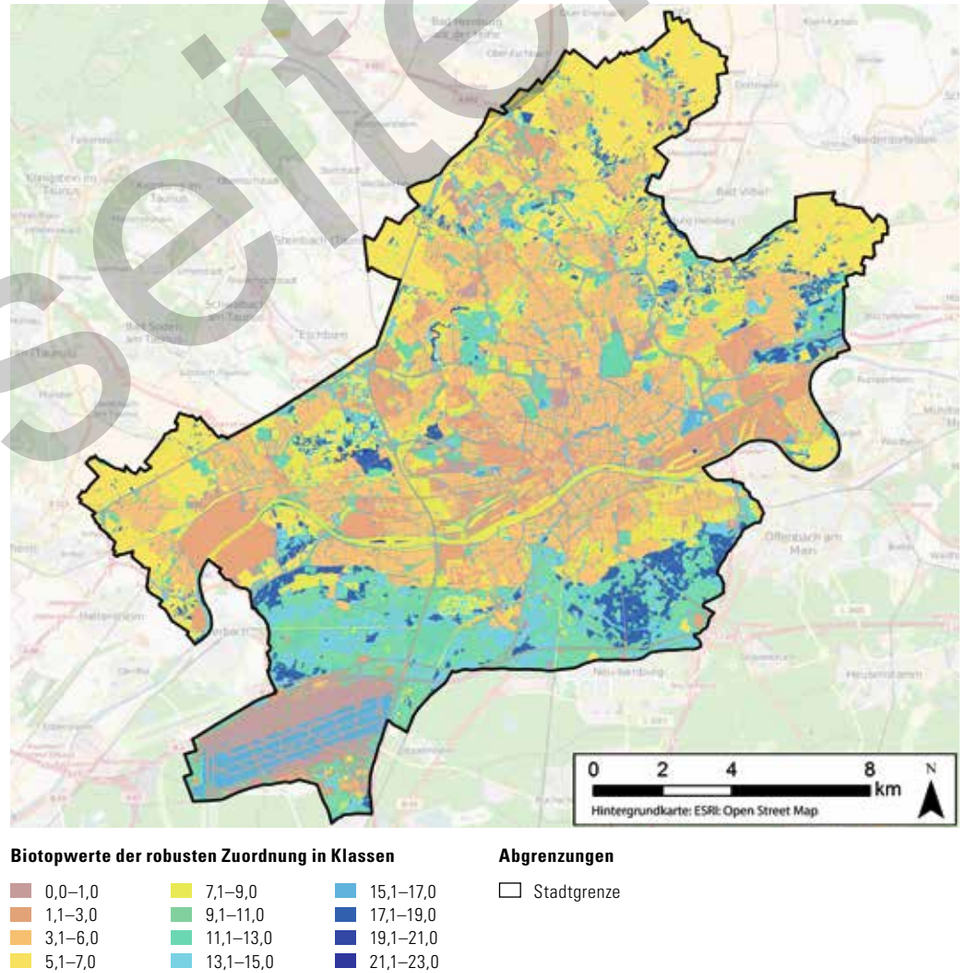


Abb. 3: Biotopwerte nach dem Entwurf der Bundeskompensationsverordnung (BMUB 2013) im Stadtgebiet Frankfurt am Main.
Je höher der durch die Farbkodierung dargestellte Punktwert, umso höher der Biotopwert aus naturschutzfachlicher Sicht (Pichler 2016).

Musterseiten

FAZIT

Die Bewertung der Frankfurter Biotope nach der Bundeskompensationsverordnung bietet die Möglichkeit, für das gesamte Stadtgebiet flächendeckend eine naturschutzfachliche Bewertung und darauf aufbauende Analysen durchzuführen. So lassen sich hochwertige Bereiche im Stadtgebiet identifizieren, die besonders schutzwürdig sind bzw. für die ein intensiverer Schutz wünschenswert wäre, z. B. Taunusbäche, Heiligenstock, Alter Flugplatz Bonames/Kalbach, Streuobstflächen im Norden Bergen-Enkheims, Sossenheimer Riedwiesen und Sossenheimer Unterfeld, Niedwald und umliegende Altarme u. a. Bestimmte Biotope, z. B. auch landwirtschaftliche Nutzflächen im Norden des Stadtgebiets, könnten bei entsprechender Aufwertung besondere Bedeutung für die Vernetzung der geschützten Streuobstbestände bekommen.

Dennoch ist es wichtig zu betonen, dass diese Analysen nur einen, wenn auch sehr wichtigen Aspekt der Stadtnatur berücksichtigen. Der Fokus liegt auf den Gebieten, die nach dem aktuellen Kenntnisstand des Natur- und Artenschutzes hochwertig sind. Dabei werden Kriterien der Bewertung angelegt, die für den Biotop- und Artenbestand bundesweit aufgrund gesetzlicher Bestimmungen und Abschätzungen der Gefährdung (Rote Listen) gelten. Diese sind aber nicht spezifisch für den urbanen Raum, sondern weisen im Gegenteil besondere Lücken und Defizite im Hinblick auf stadtspezifische Biotope und Arteninventare auf. Für die Stadtentwicklung und die Entwicklung der Stadtnatur müssen daher noch zusätzliche Bewertungskriterien definiert und herangezogen werden, die es ermöglichen, stadt- und regionsspezifische Biotope und Arten angemessen zu bewerten. Dies ist eine große inhaltliche Aufgabe, da formale Grundlagen hierzu weitgehend fehlen.

Außerdem sind die naturschutzfachlich weniger wertvollen Flächen aus anderen Gründen (z. B. Erholungs-, Freizeitnutzung) äußerst wichtige Teile der Stadtnatur und unverzichtbar. Auch diese Flächen müssen intensiv betrachtet, erhalten und entwickelt werden. Nur so kann das Entwicklungspotenzial der Stadtnatur erkannt und ausgeschöpft werden.

Abb. 19: Auch andere Bäche in Frankfurt besitzen strukturreiche, wertvolle Abschnitte, z. B. der Sulzbach.

/// HITZE, SALZ UND AUTOS – STADTBÄUME IM STRESS

Fabian Massing, Heinz-Peter Westphal, Indra Starke-Ottich, Georg Zizka

Abb. 20: Bäume gehören auch im besiedelten Raum ins Stadtbild.

Stadtbäume werden von uns als unverzichtbarer Teil einer attraktiven Stadt geschätzt (Abb. 20), aber selten ist uns bewusst, wie vielfältig die Leistungen der Bäume sind und wie schwierig für sie das Überleben an unseren Straßen ist. Im Zuge des Klimawandels und mit zunehmender Hitzebelastung in den Städten werden einerseits Bäume in der Stadt für uns Menschen immer wichtiger, andererseits leiden sie selbst aber immer stärker unter den besonderen Standortbedingungen.

Stadtbäume wachsen – vor allem im bebauten Bereich – an Extremstandorten, an denen nur sehr wenige Arten überleben können, was eine gezielte Arten- und Sortenauswahl erforderlich macht. Besondere Stressfaktoren sind der oft stark eingeschränkte Wurzelraum, großer Abstand oder –

Musterseiten

/// BESONDERE TIERE IM STADTGEBIET

Offiziellen Statistiken zufolge hat Frankfurt am Main inzwischen über 745.000 Einwohner. Das ist aber nicht die ganze Wahrheit. Wir teilen uns die Stadt mit einer unbekannten Anzahl weiterer Bewohner, die sich ebenfalls hier zu Hause fühlen, manche mit Federn, andere mit vier, sechs, acht oder noch mehr Beinen oder auch ganz ohne. Wir wissen nicht, wie viele verschiedene Tierarten die Stadt bevölkern, und schon gar nicht, wie viele Individuen. Selbst bei so bekannten Arten wie dem Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) ist die genaue Zahl nicht bekannt. Sicher sein dürfen wir nur in einem Punkt: Zahlenmäßig gehört der Mensch zu den Minderheiten. Allein die Bewohner eines Ameisenhaufens im Stadtwald können die Millionengrenze knacken, und in einem einzigen Bett kann man während der warmen Monate 10 Millionen Hausstaubmilben (*Dermatophagoides* spp.) zählen.

Seit Beginn der Besiedlung hat sich der Frankfurter Raum fortlaufend verändert. Diese Dynamik hat sich seit dem 19. Jahrhundert stark beschleunigt. Die Veränderungen betreffen nicht nur die typisch städtischen Lebensräume, sondern auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die zum Stadtgebiet gehören. Der alarmierende Rückgang vieler Insekten- und Vogelarten in der mitteleuropäischen Feldflur ging in den letzten Jahren mehrfach durch die Presse, häufig fehlen den Tieren Nahrungsgrundlagen und Rückzugsräume. Mit dem Feldhamster (*Cricetus cricetus*) haben wir im letzten „Stadtnatur"-Band (Starke-Ottich et al. 2015) einen betroffenen Bewohner der Feldflur vorgestellt. Der Feldhamster wurde noch dazu lange Zeit intensiv bejagt. Dieses Schicksal teilt er mit anderen Arten, die teilweise über Jahrhunderte in der Region ausgerottet waren. Einige konnten jedoch durch Bemühungen des Naturschutzes wieder größere Populationen aufbauen und versuchen neuerdings eine Annäherung an die Stadt, wie Wolf (*Canis lupus*) und Biber (*Castor fiber*). Diesen Arten haben wir in diesem Band einen Beitrag gewidmet.

In Frankfurt besonders stark gefährdet sind die sogenannten Pionierarten. Sie verbindet ihre Anpassung an Lebensräume, die sich mit großer Dynamik verändern. Leider hilft ihnen das in der schnelllebigen Großstadt nicht, ihr natürlicher Lebensraum sind Sand- und Kiesbänke oder kleine Tümpel ohne Vegetation, die entlang eines ungezähmten Tieflandflusses, wie es der Main einst gewesen ist, durch Hochwasser regelmäßig neu entstehen. In der dichtbesiedelten Landschaft heute ist dies völlig undenkbar. Auf Baustellen oder auf Brachen können die Pioniere kurzfristig geeignete Lebensbedingungen finden. In diesem Band werden der Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) und verschiedene Amphibien als Vertreter der Pioniere vorgestellt.

Mit dem Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) wurde auch eine Art näher untersucht, der es bisher gelungen ist, sich innerhalb Frankfurts in einen völlig unstädtischen Lebensraum zurückzuziehen und dort offenbar ein ganz auskömmliches Leben zu führen. Das Überleben solcher Arten hängt aber davon ab, dass sich Bürger und Politik darüber einig sind, Natur in der Stadt zu erhalten und besonders wertvolle Lebensräume auch bei größter Nachfrage nach Bauland nicht anzutasten.

Musterseiten

/// ÜBERSEHEN – FEUERSALAMANDER & CO

Lena Altert, Andreas Malten, Indra Starke-Ottich, Georg Zizka

Abb. 109: Amphibien sind keine typischen Stadtbewohner.

Städte sind auf die Bedürfnisse des Menschen zugeschnitten. Manche Tierarten schaffen es, sich an die veränderten Bedingungen anzupassen und in Städten zu (über-)leben (Lotzkat 2016). Neben den Singvögeln, die seit langem Parks und Gärten bevölkern, gibt es auch spektakulärere Beispiele, die es in den letzten Jahren in die Medien geschafft haben, etwa die Wildschweine in Berlin. Aber nicht alle Tiergruppen bringen die nötigen Eigenschaften mit, um sich in das Stadtleben zu integrieren.

Eine Artengruppe, der das Stadtleben besonders schwerfällt, sind die Amphibien (Abb. 109). Auch in unserer „ausgeräumten", strukturarmen und intensiv genutzten Kulturlandschaft fühlen sich Amphibien nicht wohl. Amphib zu sein ist im 21. Jahrhundert eine echte Herausforderung! Weltweit nehmen Individuen- und Artenzahl dieser Gruppe ab, und Ursachen dafür gleichen sich vielerorts: Zerschneidung, Zerstörung oder Verschlechterung des Lebensraumes, Isolation von Populationen (z. B. Cushman 2006). In Europa werden bedrohte Amphibienarten daher bereits seit 1992 durch die Flora-Fauna-Habitat(FFH)-Richtlinie geschützt. Aber lassen sich Amphibien in einer rasant wachsenden Stadt wie Frankfurt überhaupt noch schützen? Welche Amphibien leben mehr oder weniger unbemerkt in der Mainmetropole?

DIE SITUATION DER AMPHIBIEN IN DEUTSCHLAND, HESSEN UND FRANKFURT

Amphibienbestände sind natürlichen Schwankungen unterworfen, doch je kleiner und isolierter eine Population ist, desto größer ist die Gefahr auszusterben, insbesondere wenn aufgrund fehlender Biotopvernetzung keine Zuwanderung oder Wiederbesiedlung des Habitats möglich ist (Hachtel et al. 2006).

Deutschland als dicht besiedeltes Land lässt wenig Raum für natürliche und naturnahe Lebensräume. Die meisten potenziellen Amphibienhabitate sind vom Menschen überformt und durch Besiedlung oder Verkehrswege voneinander getrennt. Mit 21 Arten gehört Deutschland auch nicht zu den besonders amphibienreichen Ländern. Allerdings trägt Deutschland für acht Arten eine besondere Verantwortung (Kühnel et al. 2009), die auch im Bundesnaturschutzgesetz verankert ist: Für diese Arten hat Deutschland eine besondere Zuständigkeit, weil sie nur hier vorkommen oder weil ein hoher Anteil der Weltpopulation in Deutschland lebt. Diese Arten brauchen Hilfe, um in der vom Menschen geprägten Welt überleben zu können. Interessanterweise haben es gerade die Arten am schwersten, die von Natur aus an sich verändernde Lebensräume angepasst sind, die sogenannten Pionierarten. Aber dazu später mehr.

Zunächst der Blick auf Hessen: 18 der 21 aus Deutschland bekannten Arten kommen in Hessen vor. Und nur fünf von ihnen gelten als ungefährdet (Tab. 6). Dabei wird seit Jahren viel getan, um den Amphibien zu helfen. Zu den häufigsten Maßnahmen gehört die Neuanlage von Kleingewässern zur Erweiterung und Vernetzung von Lebensräumen. In der Bevölkerung bekannter sind die Amphibienschutzzäune dort, wo große Straßen den Jahreslebensraum (Landhabitat) vom Laichgewässer trennen. Ehrenamtliche Helfer tragen die Tiere im Frühjahr, zur Zeit der Amphibienwanderungen, in Eimern über die Straße, mancherorts werden sogar Straßen gesperrt, damit sie sicher ihre Laichgewässer erreichen können. Und Amphibienleitsysteme mit Amphibientunneln stellen sie endgültig als Verkehrsteilnehmer an die Seite von Radfahrern oder Fußgängern, zumindest was den finanziellen Aufwand solcher – bislang jedoch seltener – Baumaßnahmen betrifft.

Im Frankfurter Stadtgebiet kamen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts 14 Amphibienarten vor (Mertens 1947), von denen bereits vor 1985 eine Art, der Moorfrosch (*Rana arvalis*), ausgestorben war (Kramer et al. 1991). Seit 1985 hat sich das Arteninventar der Amphibien in Frankfurt kaum verändert. Im Zuge der Stadtentwicklung sind jedoch die früher noch zahlreichen Vorkommen auf einen Bruchteil zurückgegangen (vgl. Mertens 1947, Kramer et al. 1991, Daten der Biotopkartierung). Aktuell sind zwölf Amphibienarten im Stadtgebiet von Frankfurt am Main sicher nachgewiesen, für den Kleinen Wasserfrosch (*Rana lessonae*, Synonym *Pelophylax lessonae*) ist ein aktuelles Vorkommen im Stadtgebiet ungewiss (Tab. 6).

Unter den in Frankfurt am Main vorkommenden Arten stehen zwei auf der Roten Liste für

Musterseiten

/// VOM AUSSTERBEN BEDROHT – DER FLUSSREGENPFEIFER

Andreas Malten, Indra Starke-Ottich

Abb. 119: Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) haben auffällige gelbe Augenringe.

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) sind kleine Vertreter der Familie der Regenpfeifer (Charadriidae), d. h., sie gehören zu den Watvögeln. Wie für die meisten Vertreter der Familie typisch haben sie im Verhältnis zum Körper sehr große Augen und verlassen sich bei der Nahrungssuche auf den Sehsinn. Dazu rennen sie kurze Strecken, bleiben plötzlich stehen, suchen die Umgebung mit den Augen ab und erbeuten dann kleine Wirbellose (Würmer, Schnecken, Insekten, Spinnen). Flussregenpfeifer sind kleine Vögel, die größten Exemplare erreichen mit rund 50 g gerade einmal das halbe Gewicht einer Amsel. Auffällig sind ihre gelben Augenringe, durch die man sie auch von den ähnlichen Sandregenpfeifern unterscheiden kann (Abb. 119).

LEBENSRAUM UND BESTAND IN HESSEN

Anders als die meisten Vögel in Deutschland bauen Flussregenpfeifer kein richtiges Nest und brüten auch nicht in Höhlen. Das Männchen legt während der Balz lediglich mehrere flache Mulden im Boden an, von denen sich das Weibchen eine als Nistplatz aussucht. Die Eier sind durch ihre Zeichnung gut getarnt und sehen aus wie kleine Steine (Abb. 120). Bei Gefahr versuchen die Altvögel durch ein als „Verleiten" bezeichnetes, auffälliges Verhalten potenzielle Feinde von ihrem Nest wegzulocken. Als Lebensraum bevorzugen Flussregenpfeifer offene Bereiche mit wenig Vegetation. Sie sind daher eine sogenannte „Pionierart", d. h., sie gehören zu den Erstbesiedlern offener Flächen. In der hessischen Urlandschaft haben die Flussregenpfeifer solche Flächen entlang der Flüsse gefunden, deren Bett sich ursprünglich durch Hochwasser immer wieder verlagerte. Dadurch entstanden immer wieder Sand- und Kiesbänke sowie neue Uferzonen, die als Brutplatz für diese Art geeignet waren. Das Aufkommen von Vegetation an einem in den Vorjahren genutzten Brutplatz wurde so durch neu entstandene Flächen kompensiert. Im 19. Jahrhundert brüteten Flussregenpfeifer an den meisten hessischen Flüssen, auch am Main (Gebhardt & Sunkel 1954 mit Bezug auf Meyer & Wolf 1810 und Jäger 1855).

In der Folgezeit wurden die meisten Flüsse begradigt, eingefasst und in ein eingetieftes Regelprofil überführt. Die natürliche Entstehung von Kiesbänken durch Hochwasser wird durch Wehre und Staustufen verhindert. Damit hat der Flussregenpfeifer die meisten seiner natürlichen Brutplätze in Hessen verloren. Als Pionierart gelingt es ihm jedoch, Sekundärlebensräume zu nutzen.

Berg-Schlosser veröffentlichte 1968 eine erste Verbreitungskarte des Flussregenpfeifers in Hessen (Berg-Schlosser 1968). Bereits damals schlussfolgerte man, dass für den Flussregenpfeifer mit einer negativen Bestandsentwicklung zu rechnen sei. Allerdings führte der Bauboom der 1970er Jahre zunächst dazu, dass es in verschiedenen Teilen Hessens zu einer Neuausbeutung von Sand- und Kieslagerstätten kam. Dadurch entstanden zahlreiche neue Brutmöglichkeiten, die der Flussregenpfeifer nutzen konnte. Im Jahr 1975 dokumentierte Behrens 190 Brutpaare in Hessen, davon 80 in Südhessen (Behrens 1975), womit sich dort die Population gegenüber der letzten Erfassung 1969 verdreifacht hatte (Dilling et al. 1970). Diese günstige Entwicklung hielt jedoch nicht lange an. Noch in den 1970er Jahren wurde der Abbau stellenweise wieder aufgegeben. Die aufgegebenen Flächen wurden geflutet und sofort einer intensiven

Abb. 120: Gelege des Flussregenpfeifers am Monte Scherbelino.

Musterseiten

FAZIT

Das Ziel eines langfristig günstigen Erhaltungszustands für die Flussregenpfeifer-Population in Hessen kann letztlich nur durch die umfassende Korrektur früherer wasserbaulicher Maßnahmen und Wiederherstellung der dynamischen Auensysteme erreicht werden. In Frankfurt wurden dazu im Rahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie bereits erste Ansätze entlang der Nidda und am Fechenheimer Mainbogen unternommen. Allerdings ist im Stadtgebiet generell zu wenig Platz, um eine Umlagerung von Schotter, Kies und Sand durch die natürliche Fließgewässerdynamik zuzulassen. So können kleinflächige Renaturierungsmaßnahmen dem Flussregenpfeifer allenfalls kurzfristig als Lebensraum dienen.

Im Stadtgebiet sind aber Hilfsmaßnahmen möglich, die dazu beitragen können, die wenigen Brutpaare in ihren Ersatzlebensräumen zu schützen. Bereits Dathe (1953) stellte fest, dass künstliche Lebensräume mit großem Erfolg vom Flussregenpfeifer angenommen werden. Geeignete Maßnahmen sind bereits seit Jahrzehnten bekannt. So wies bereits Leisler (1975) darauf hin, dass Nisthilfen in Form von Kiesaufschüttungen, Kurzhalten oder Entfernen der Vegetation, Aufbringen von Magerbeton-Kies und weitere pflegerische Maßnahmen dazu beitragen können, Bestand und Bruterfolg des Flussregenpfeifers zu erhöhen.

Hölzinger (1987) beschreibt in drei Punkten die notwendigen Schutzmaßnahmen: Gestaltung und Sicherung von Brutgebieten, Vermeiden von Störungen und Reduzieren des Einsatzes von Umweltchemikalien. Zur Sicherung von Brutplätzen gehört auch, dass gebietsweise über ein Betretungsverbot nachgedacht werden muss.

Für den Bereich des Monte Scherbelino, der derzeit als einzige Fläche in Frankfurt das Potenzial einer zumindest mittelfristigen Besiedlung durch den Flussregenpfeifer hat, wurden die von Malten & Werner (2015) vorgeschlagenen Maßnahmen in der Zwischenzeit umgesetzt. Das bedeutet, dass auf dem Hügel Kiesflächen angelegt wurden (Abb. 121) und die umgebende Vegetation durch Mähen kurzgehalten wird. Zusätzlich wurden am Fuß der ehemaligen Deponie temporäre Stillgewässer angelegt. Weitere Maßnahmen zur Sicherung des Bestandes wurden dem Umweltamt vorgeschlagen (Malten & Starke-Ottich 2018) und ebenfalls umgesetzt (Abb. 122). Im Fokus steht dabei das Anliegen, die vom Flussregenpfeifer besiedelten Bereiche regelmäßig von Vegetation freizustellen, damit das Areal von dieser Vogelart möglichst lange als Brutplatz genutzt werden kann.

Im Umfeld des Flughafens und insbesondere auch auf der ehemaligen Deponie in Heddernheim, die viele Jahre als Parkplatz genutzt worden war, ließen sich mit relativ einfachen Mitteln weitere Lebensräume für den Flussregenpfeifer schaffen.

Nachdem der Mensch den natürlichen Lebensraum des Flussregenpfeifers im Rhein-Main-Gebiet bereits zerstört hat, bleibt zu hoffen, dass es wenigstens gelingt, Ersatzlebensräume für diese anpassungsfähige Vogelart zu schaffen und/oder langfristig zu sichern (Abb. 123).

/// DIE RÜCKKEHR DER RAUBTIERE – WOLF, LUCHS UND WILDKATZE BALD AUCH IN DER MAINMETROPOLE?

Carsten Nowak, Tobias Erik Reiners, Berardino Cocchiararo, Laura Hollerbach

Abb. 124: Fotofallenbild eines Luchses im Nationalpark Bayerischer Wald.

Die dichte Besiedlung durch den Menschen und der damit einhergehende Flächenverbrauch führten und führen zu einem starken Rückgang der Artenvielfalt in Deutschland (z. B. Wenzel et al. 2006). Überdies wurden einige Arten, insbesondere vermeintliche Nahrungskonkurrenten des Menschen wie Wolf und Luchs, intensiv bejagt, so dass sie im 20. Jahrhundert am Rand der Ausrottung standen. Doch dank strenger Schutzmaßnahmen haben sich die Bestände verschiedener großer Wildtierarten in den letzten Jahren in Deutschland wieder erholt – es sind beeindruckende Erfolgsgeschichten des Natur- und Artenschutzes.

So breiten sich zum Beispiel Wölfe von Polen ausgehend nach Deutschland aus; bei ihnen geht die Besiedlung mit erstaunlicher Geschwindigkeit voran: Der Bestand wächst exponentiell um gut 36 % pro Jahr (Reinhardt et al. 2019). Luchse

Musterseiten

Jede Stadt hat Orte, die aus verschiedenen Gründen besonders attraktiv sind bzw. häufig aufgesucht werden. Dazu gehören Verkehrsknotenpunkte wie Bahnhöfe oder Flughäfen, Einkaufszentren oder -straßen, zentrale Plätze, Museen, Botanische Gärten, historische Gebäude und vieles mehr. Unser Anliegen ist es, auf Orte in der Stadt hinzuweisen, die im Hinblick auf Stadtnatur sowie Arten- und Lebensraumvielfalt besonders attraktiv sind. Frankfurt hat viele davon.

Weit im Westen des Stadtgebietes liegt das Schwanheimer Feld. Es umgibt als Pufferzone das wesentlich bekanntere Naturschutzgebiet „Schwanheimer Düne". Das Schwanheimer Feld lässt sich gut auf den vorhandenen Wegen zu Fuß oder mit dem Fahrrad erkunden. Es gehört zu den Bereichen im Stadtgebiet, die sich – obwohl nicht von der Ausweisung von Neubaugebieten betroffen – in den letzten Jahrzehnten stark verändert haben. Diese Veränderungen sind nicht ohne Auswirkungen auf den naturschutzfachlichen Wert des Gebietes geblieben und mindern leider auch seine Fähigkeit, negative Einflüsse auf das Naturschutzgebiet abzupuffern. Besucher werden im Schwanheimer Feld noch immer eine reich strukturierte Landschaft vorfinden. Der Schwerpunkt unseres Beitrags liegt auf den Veränderungen, die in den letzten Jahren stattgefunden haben.

Die „Grasträne" im östlichen Stadtwald ist ein wenig bekanntes Naturlehrgebiet, das nur am Wochenende zugänglich ist. Die artenreichen Buchenwälder, die zwei Stillgewässer und die besonders reiche Vogelfauna machen die Grasträne zu etwas Besonderem. Das etwa 5 ha große Gebiet lässt sich über den Rundweg gut erkunden, zusätzlich gibt es viele Informationstafeln. Unser Beitrag stellt daher stärker das in den Vordergrund, was der Besucher nicht ohnehin vor Ort erfährt, z. B. welche Lebensräume es im Gebiet gibt sowie eine Liste der 2018 dort nachgewiesenen Vogelarten, aber auch, welche Folgen es für die Tierwelt hat, wenn Gewässer wie der Grasträne-Weiher nicht regelmäßig von Faulschlamm befreit werden.

Besondere Orte sind auch die im vorigen Kapitel beschriebenen Flächen des „Städte wagen Wildnis"-Projektes am Nordpark Bonames und am Monte Scherbelino (letztere nur im Rahmen von Führungen zugänglich). Wie schon am Alten Flugplatz wird es dort besonders interessant sein, die ungestörte Entwicklung von Pflanzen- und Tierwelt zu verfolgen.

/// BESONDERE ORTE IM STADTGEBIET

Musterseiten

/// DIE GRASTRÄNKE – VERBORGENES KLEINOD IM FRANKFURTER STADTWALD

Indra Starke-Ottich, Andreas Malten

Abb. 176: Blick auf den westlichen Teil des Grastränkweihers mit Röhricht und Weiden am Ufer.

Der Frankfurter Stadtwald ist Teil des GrünGürtels und damit eines Landschaftsschutzgebietes. Einzelne, naturschutzfachlich als besonders wertvoll angesehene Waldbereiche sind darüber hinaus nach der europäischen „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie" (abgekürzt FFH-Richtlinie) ausgewiesen, so z. B. der „Frankfurter Oberwald". Die Ausweisung solcher FFH-Gebiete stützt sich stets auf das Vorkommen mindestens einer europaweit besonders bedeutsamen Pflanzen- oder Tierart oder eines Lebensraumes. Das FFH-Gebiet Nr. 5918-303 „Frankfurter Oberwald" im Frankfurter Südosten hat sich seinen Schutzstatus mehr als verdient! Denn hier wurden sowohl eine Pflanzen- als auch zwei Tierarten sowie vier Lebensraumtypen der europäischen Referenzlisten nachgewiesen (Braun 2004). Das FFH-Gebiet ist insgesamt 301 ha groß und umfasst große Teile des östlichen Stadtwaldes. Im Osten, direkt an der Babenhäuser Landstraße, liegt als Teil davon das eingezäunte Naturlehrgebiet „Grastränke". Es umfasst weniger als 5 ha und ist vielen Bürgern unbekannt, da es nur während der Sommermonate an Sonn- und Feiertagen bzw. für Gruppen nach Vereinbarung geöffnet ist. Eine nähere Betrachtung dieses arten- und strukturreichen Gebietes lohnt sich. Zu erreichen ist das Gebiet zu Fuß vom nahegelegenen Parkplatz „Grastränke". Bei Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist ein Fußmarsch von etwa 2 km ab der Bushaltestelle „Hainer Weg" nötig.

DIE GRASTRÄNKE

Das Gebiet ist nach seinen beiden Stillgewässern benannt, insbesondere dem größeren, sogenannten Grastränkweiher (Abb. 176). Als der Wald noch beweidet wurde – eine uralte Frankfurter Tradition – diente der Weiher als Viehtränke. Außerdem sollen im Winter die sogenannten Eismänner gekommen sein, um Natureis zu brechen, das für die Kühlung der Sachsenhäuser Bierkeller benötigt wurde. Beide Nutzungen wurden schon vor Jahrzehnten aufgegeben.

Bereits seit 1964 wird das Gebiet als Naturlehrgebiet genutzt und von der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald und dem Naturschutzbund Deutschland betrieben. Im Gebiet finden sich Hütten und verschiedene Einrichtungen zur Umweltbildung, darunter auch eine Beschilderung, die beispielsweise über die verschiedenen Waldbaumarten aufklärt. Bemerkenswert sind die vielen Nistkästen im Gebiet. Diese dienen ebenfalls der Umweltbildung, tragen aber natürlich auch zur Förderung der Avifauna bei.

Die beiden Stillgewässer sind von Wald umgeben. Durch den Laubfall führt dies zu einem hohen Nährstoffeintrag und der Bildung von Faulschlamm. Bereits 1963 fand deshalb eine Entschlammung statt. Eine erneute Entschlammung mindestens des großen Gewässers ist geplant. In diesem Zusammenhang wurde die aktuelle Lebensraum- und Artenvielfalt von der Arbeitsgruppe Biotopkartierung am Senckenberg Forschungsinstitut Frankfurt untersucht.

WALD-LEBENSRÄUME

Buchenwälder mittlerer bis basenreicher Standorte nehmen mit über 60 % den größten Teil der Fläche im Gebiet ein. Der artenreiche Buchenwald in der Grastränke ist besonders schützenswert (FFH-LRT 9130). In der Baumschicht finden sich

Abb. 177: Blüten- und Fruchtstand des Gewöhnlichen Hexenkrauts (*Circaea lutetiana*).

Musterseiten

Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)	RLD	RLH	Schutzstatus	FFH
Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*)	*	*	§	
Erdkröte (*Bufo bufo*)	*	*	§	
Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)	*	*	§	
Grasfrosch (*Rana temporaria*)	*	V	§	
Springfrosch (*Rana dalmatina*)	*	V	§, §§	IV
Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*)	*	*	§	
Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)	*	*	§	

Tab. 11: Liste der im Grasträнke-Gebiet 2018 nachgewiesenen Amphibienarten.
RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands (Kühnel et al. 2009), RLH = Einstufung in den Roten Liste Hessens (AGAR & Hessen-Forst FENA 2010), V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, Schutzstatus (nach Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung Anlage 1): § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt.

aufgrund relativ warmer Witterung bereits im Dezember 2017 bzw. Ende Januar 2018. Beispielsweise waren in der Nacht vom 25. auf den 26. Januar 2018 im östlichen Stadtwald zahlreiche wandernde Erdkröten und Feuersalamander unterwegs (Abb. 187). Beide Arten wurden auch während der Untersuchung im eingezäunten Bereich der Grasträнke gefunden. In der Nordostecke des größeren Weihers laichten mehr als 100 Erdkröten. Feuersalamander sind bei gezielter Suche unter Totholz im gesamten Bereich der Grasträнke an den Gräben und den beiden Teichen und auch im südlich anschließenden Grasträнkbruch zu entdecken.

Abb. 187: Erdkröte und Feuersalamander auf dem Weg am Südrand der Grasträнke.

Mit Keschern wurden in den beiden Teichen Teich- und Bergmolche (*Lissotriton vulgaris*, *Ichthyosaura alpestris*) – und von beiden Arten im Mai auch Larven – gefangen (Abb. 188). Dagegen fehlen in den Grasträнkweihern die beiden Braunfrosch-Arten Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Springfrosch (*Rana dalmatina*) vollständig. In den Gräben und am Ufer des Großen Grasträнkweihers wurden lediglich einzelne Grasfrösche beobachtet. Der Grasfrosch laicht vor allem in den Grabenbereichen außerhalb des eingezäunten Bereichs, außerdem in großer Zahl im Grasträнkbruch. Vom Springfrosch wurde 2018 kein einziger Laichballen gefunden. In den Jahren 2000/2001 waren hier noch über 1.000 Laichballen dieser Art gezählt worden sowie weitere 650 auf dem Gelände des nahe gelegenen Monte Scherbelino. Vom Teichfrosch (*Pelophylax* klepton *esculentus*) wurden im Mai 2018 etwa 100 Individuen dieser Art gezählt. Der Bestand dieser Art ist möglicherweise ebenfalls rückläufig, denn Altert (2016) gibt noch über 200 rufende Individuen für die Grasträнke an. Mehr als 50 Kleine Wasserfrösche (*Rana lessonae*) hatten sich zuletzt in den Jahren 2000 und 2001 an ihren Rufen zu erkennen gegeben, seither fehlen dort Beobachtungen dieser Art.

Abb. 188: Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*).

FAZIT

Bei dem Naturlehrgebiet „Grasträнke" handelt es sich um ein floristisch interessantes Gebiet. Auf der kleinen, überschaubaren Fläche findet sich eine ganze Reihe von Pflanzenarten, die in Frankfurt ansonsten selten sind. Besonders im Frühjahr lohnt sich ein Besuch des artenreichen Buchenwaldes dort.

Darüber hinaus ist das Gebiet auch aus faunistischer Sicht bedeutsam. Für den größten Teil der Brutvogelfauna haben sich in den letzten 20 Jahren keine Beeinträchtigungen ergeben. Auch Wasservögel wie Eisvogel und Graureiher nutzen die Gewässer weiterhin, und andere Arten wie das Blässhuhn brüten dort ebenfalls noch, jedoch sind der Faulschlamm und die dichte Bedeckung mit Wasserpflanzen für diese Arten nicht von Vorteil.

Deutlicher machen sich die Beeinträchtigungen bei den Amphibien bemerkbar. Bei dieser Tiergruppe führte der verschlechterte Zustand bereits zu dramatischen Rückgängen. Dies betrifft neben dem Kleinen Wasserfrosch besonders den Springfrosch, beides Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Von letzterem wurden zur Jahrtausendwende noch mehr als 1.000 Laichballen im großen Grasträнkweiher gezählt, mittlerweile fehlt diese Art hier. Ursächlich für den Rückgang der Arten ist die starke, faulige Verschlammung insbesondere des großen Grasträнkweihers, hervorgerufen durch den Laubfall. Mittlerweile fehlt es an einer ausreichenden Wasserqualität und einem Wasserkörper, in dem die Kaulquappen frei schwimmen und sich entwickeln können.

Somit sind die Gewässer der Grasträнke ein Beispiel dafür, dass es im Naturschutz oft nicht damit getan ist, den Einfluss des Menschen auf ein Gebiet zu minimieren. Im Gegenteil, sehr häufig können wertvolle Lebensräume nur durch gezieltes Management langfristig in ihrem Artenreichtum erhalten werden. Das betrifft nicht nur die typischen Lebensräume der Kulturlandschaft wie etwa Streuobstwiesen. Auch naturnahe Biotope bedürfen häufig der Pflege. In der Naturlandschaft würden Gewässer nach und nach verlanden und schließlich verschwinden, allerdings würden an anderer Stelle wieder neue entstehen. Durch den hohen Flächenverbrauch, den der Mensch für Siedlungen, Verkehr und Landwirtschaft in Anspruch nimmt, bleibt der Natur kein Raum mehr für solche Entwicklungen. Daher heißt es heute, wertvolle Lebensräume dort zu pflegen und zu erhalten, wo es sie noch gibt!

Musterseiten

Die Entscheidungen über Prioritäten, Schwerpunktsetzung und Zukunftsstrategien bei den „Raumkonkurrenten" Wohnungsbau und Stadtnatur (Gesamtheit der im Stadtbereich vorkommenden Naturelemente und ihre funktionalen Beziehungen, Kowarik et al. 2017) gehören aktuell zu den größten Herausforderungen der wachsenden Großstädte. Die Bedeutung der Stadtnatur, aber auch ihre „systemische" Unterbewertung ist bekannt, ebenso wie die soziale Problematik fehlenden Wohnraums. Viele Fragen lassen sich nicht mit Sicherheit beantworten (z. B. wie sich das „autonome Fahren" auf den Platzbedarf für Autos auswirken wird, Heinrichs 2015), widersprüchliche Einschätzungen scheint es auch zur zukünftigen Entwicklung des Wohnraumbedarfs zu geben oder zu der Frage, ob die seit Jahren anhaltende intensive Bautätigkeit nicht stärker auf die Schaffung des so oft zitierten „bezahlbaren Wohnraums" ausgerichtet werden könnte.

Obwohl die Ökosystemleistungen der Stadtnatur immer stärker erkannt und anerkannt werden, bleibt doch das Problem, dass ein ökonomischer Blick auf die Stadtnatur nur einen Teil ihrer Bedeutung erfassen kann (z. B. Kowarik et al. 2017, Marzelli et al. 2012).

Wichtig erscheint, dass der Wert der einzelnen Elemente der Stadtnatur, der je nach Kriterien sehr unterschiedlich sein kann (z. B. für Natur- und Artenschutz oder kulturelle Ökosystemleistungen), als Ganzes gesehen wird und nicht jeweils verengt auf einzelne Leistungen. Dies gelingt nur, wenn Umwelt-, Frei- und Grünflächenplanung bei Planung, Erhaltung und Pflege eng zusammenarbeiten und wenn alle Elemente der Stadtnatur als Teil eines Netzwerkes und gemeinsame Erbringer der Ökosystemleistungen gesehen werden.

Über der intensiv geführten Diskussion über neue Bauprojekte für Wohnen, Verkehr und Gewerbe sollte man keinesfalls vergessen, wie intensiv die Bautätigkeit und Versiegelung in den vergangenen Jahren in Frankfurt bereits war und dass dadurch substanziell Freiflächen und Stadtnatur verloren gegangen sind (bei gleichzeitig starker Zunahme der Zahl der Nutzer der verbliebenen Flächen). Dies macht es zwingend erforderlich, nicht nur über neues Bauland nachzudenken, sondern auch große Anstrengungen zu unternehmen, um die aktuell (noch) vorhandene Stadtnatur zu erhalten, zu entwickeln und um zusätzliche geschützte Flächen zu erweitern.

/// WIE SOLL DIE ZUKUNFT DER FRANKFURTER STADTNATUR AUSSEHEN?

Musterseiten

/// BRAUCHEN WIR EINEN „GRÜNGÜRTEL 2.0“?

Georg Zizka, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Andreas Malten

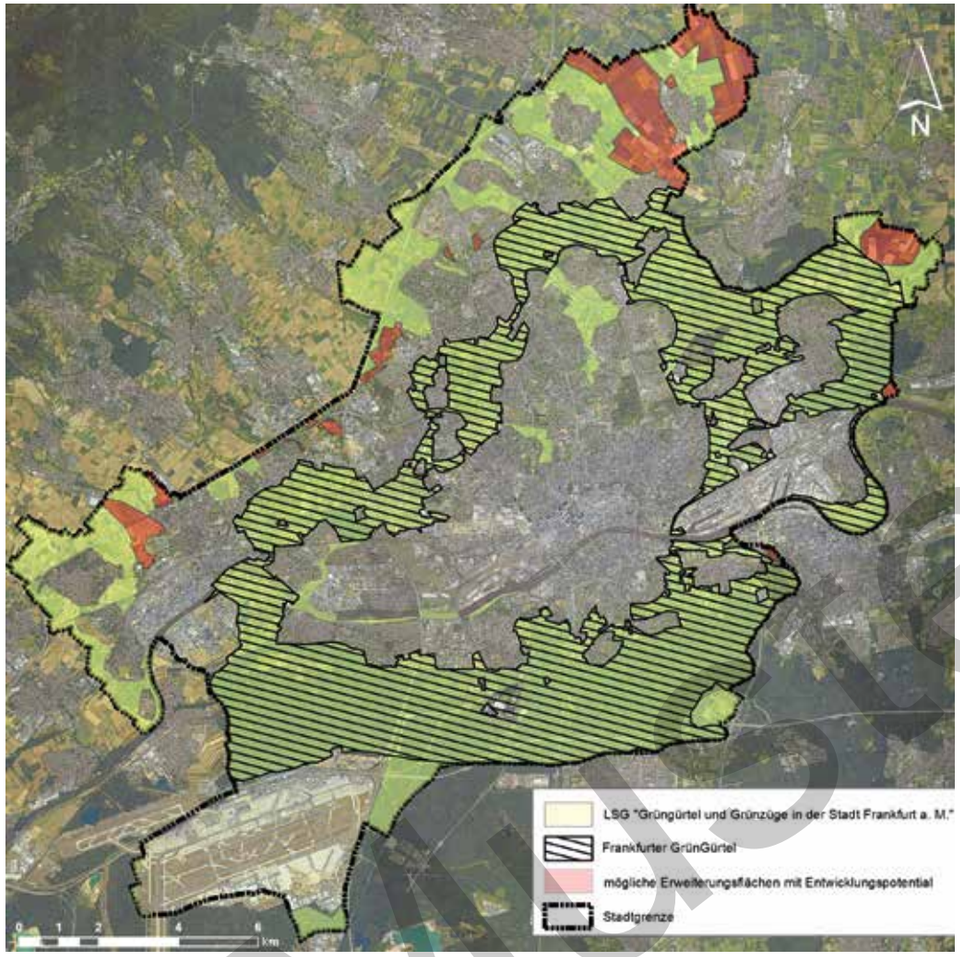


Abb. 189: Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes „GrünGürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“.

Der einstimmige Beschluss der Frankfurter Stadtverordnetenversammlung am 14.11.1991 rief den „GrünGürtel Frankfurt“ ins Leben. Ziel war es, 8.000 ha freie Flächen langfristig zu sichern und zu entwickeln. Dabei waren Schutz und Pflege der Natur, der Wasserhaushalt und das Stadtklima ebenso wichtige Motive wie die Erhaltung dieser Flächen für die Bevölkerung Frankfurts und der Nachbargemeinden als „Raum des Alltags, der Freizeit und der Erholung sowie der Bewegung im Freien…“ (Stadt Frankfurt am Main 2003: 1). Seit 1997 obliegt es vor allem der ämterübergreifenden „Projektgruppe GrünGürtel“, ökologische Werte und sozialen Nutzen in Einklang zu bringen. In der GrünGürtel-Verfassung wurde außerdem festgelegt, bei der Oberen Naturschutzbehörde am Regierungspräsidium Darmstadt eine Unterschutzstellung des GrünGürtels als Landschaftsschutzgebiet zu beantragen. Mit der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „GrünGürtel und Grünzüge der Stadt Frankfurt“ vom 12. Mai 2010 (RP Darmstadt 2010) wurden dann 10.850 ha des Frankfurter Stadtgebietes (also auch weitere Flächen neben dem GrünGürtel, z. B. im Norden Frankfurts) vom Darmstädter Regierungspräsidium unter Schutz gestellt (Abb. 189).

Was zeichnet nun den Frankfurter GrünGürtel besonders aus? Neben der Verbindung von Natur- bzw. Artenschutz und Nutzung durch die Bürger ist dies das ganzheitliche Konzept, das die verschiedenartigsten Freiflächen als Teil eines Ganzen sieht und damit schon früh der Notwendigkeit der Vernetzung Rechnung getragen hat. Die ganzheitliche Sicht auf die verschiedensten Biotope macht es leichter, den von der Biodiversität her weniger vielfältigen, aber intensiver von der Bevölkerung genutzten Bereichen die angemessen Bedeutung zuzuerkennen. Dies alles hat dazu beigetragen, die Notwendigkeit der Erhaltung und Entwicklung des GrünGürtels breit in der Stadtgesellschaft zu verankern und über Jahrzehnte zu erhalten. Der GrünGürtel ist eine wichtige Errungenschaft und aus unserer Sicht eine große Erfolgsgeschichte. Der Titel dieses Beitrags ist keinesfalls als Kritik am GrünGürtel zu verstehen, sondern als Frage, ob angesichts der tiefgreifenden Veränderungen in Frankfurt in den letzten Jahren nicht verstärkte Anstrengungen nötig sind, um sowohl Erhaltung und Entwicklung der Stadtnatur sicherzustellen und darüber hinaus auch eine flächenmäßige Ausweitung des GrünGürtels zu erreichen.

Der weitestgehenden Erhaltung der GrünGürtel-Flächen seit 1991 stehen die starke und kontinuierliche Zunahme der Bevölkerung (rund 100.000 Einwohner mehr in den letzten zehn Jahren) ebenso gegenüber wie die seit Jahrzehnten andauernden umfangreichen Baumaßnahmen in Frankfurt. Dazu gehören z. B. der Ausbau des Flughafens, der Bau der Stadtteile Riedberg und Europaviertel oder der Anschluss der A 661 an die A 66 – um nur einige Großprojekte zu nennen. Für zahlreiche weitere Bauprojekte liegen bereits rechtsgültige Bebauungspläne vor. Die unversiegelte Fläche im Stadtgebiet hat daher deutlich abgenommen (und wird dies auch noch weiter tun), pro Einwohner steht weniger Stadtnatur zur Verfügung. Nicht zu vergessen ist die starke Zerschneidung (Straßen, Autobahnen) des GrünGürtels und die hohe Lärmbelastung besonders im südlichen Teil Frankfurts durch Straßen- und Fluglärm: Dies schmälert den Wert für Erholung und Entspannung nicht unerheblich. Die Diskussion um die Ausweisung neuer großer Baugebiete innerhalb des Stadtgebietes ist fast täglich Thema in der Tagespresse wie auch das Steigen der Miet- und Immobilienpreise. Nach dem heutigen Stand erscheint es wahrscheinlich, dass

Musterseiten

/// STADTNATUR BRAUCHT BÜRGER

Georg Zizka, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Andreas Malten

Abb. 190: Der jährliche Ernteertrag eines Ackers lässt sich beziffern, aber welchen Wert hat Stadtnatur?

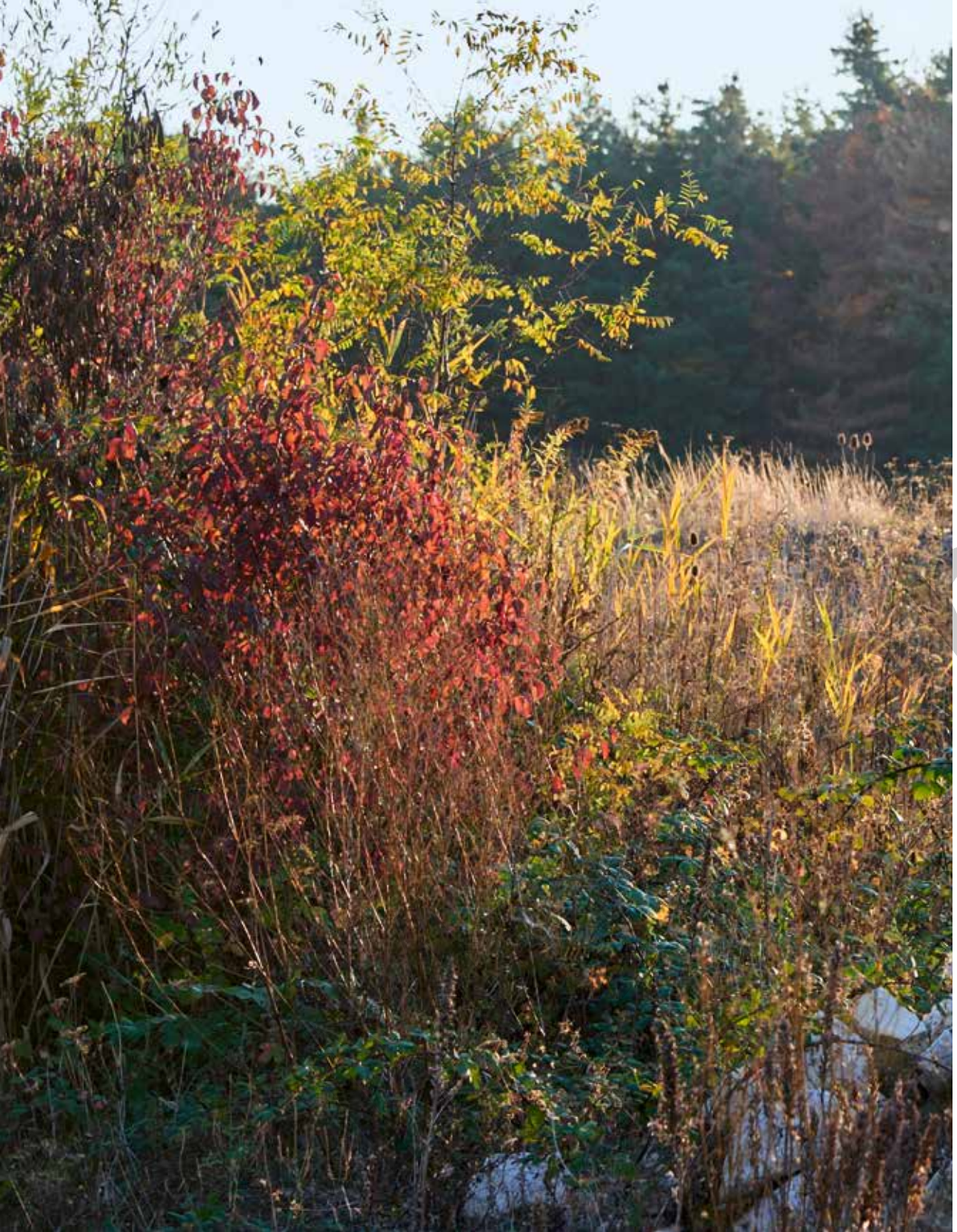
Die große Bedeutung von Natur in der Stadt für das Wohlbefinden der Menschen ist heute allgemein anerkannt, Bürger brauchen die Stadtnatur. Doch wie sehr und in welchem Umfang, darüber gehen die Meinungen – je nach Interessen und Naturbezug – auseinander. Die Konkurrenz um städtischen Raum wird umso härter, je mehr durch das starke Bevölkerungswachstum in den Großstädten Mieten und Wohnungspreise steigen. Das Abwägen zwischen den Interessen und Gütern erfolgt in einem politischen Prozess, in dem die Stadtnatur in besonderem Maße auf den Rückhalt in der Bürgerschaft und deren Eintreten für das Grün in der Stadt angewiesen ist. Zwar gibt es im Hinblick auf seltene und/oder geschützte Arten und Lebensräume gesetzliche Vorgaben und Rote Listen, die Schutz und Erhaltung vorschreiben, doch diese machen nur einen kleinen Teil der Stadtnatur aus, der in der Regel auch weniger für Erholung und Freizeitzwecke genutzt werden kann. Für einen sehr großen Teil der Freiflächen, der naturschutzfachlich nicht besonders hochwertig oder schützenswert ist, fehlen Richtwerte oder gesetzliche Bestimmungen. Dieser Teil der Stadtnatur liefert aber ebenfalls unverzichtbare Ökosystemleistungen und ist im Hinblick auf Erholung und Freizeitnutzung ganz besonders wichtig. Wir wissen um die Bedeutung, aber anders als z. B. bei Wohnungs- oder Straßenbau können wir den Leistungen der Natur immer noch keinen angemessenen Wert zuordnen (Abb. 190). Soll sich Natur im politischen Entscheidungsprozess gegen ihre Raumkonkurrenten behaupten, dann ist sie ganz entscheidend auf die Wertschätzung bei den Bürgern und auf die Unterstützung für das Konzept einer „Grünen Stadt" angewiesen. Ohne einen breiten Konsens über nachhaltige Stadtentwicklung und ihren Stellenwert hat Stadtnatur wenig Zukunft.

Neben diesem grundsätzlichen Eintreten braucht Stadtnatur den direkten, tatkräftigen Einsatz der Bürger. Die Biodiversität im städtischen Raum können wir unmittelbar beeinflussen. Wir sind verantwortlich für den Grad der Versiegelung von Grundstücken und für eine mehr oder weniger artenreiche Gestaltung unserer Gärten. Für bessere Lebensbedingungen von Insekten, Vögeln und Fledermäuse können z. B. Nistkästen und Bienenhotels sorgen. Mitwirkende an der Pflege von Streuobstbeständen werden dringend benötigt. Gefordert sind wir auch bei der Form unserer Nutzung der Stadtnatur: Sie kann nachhaltig und schonend oder destruktiv erfolgen (z. B. Müll, Hundekot, Lärm). Je enger es in den Städten wird, desto wichtiger sind die Beiträge des Einzelnen in diesem Bereich.

Ein weiteres Feld, in dem die Bürger wichtige Beiträge leisten, ist das Wissen über Artenvielfalt und ihren Wandel. Trotz aller Anstrengungen ist unser Wissen über die Biodiversität noch sehr lückenhaft – nicht nur in den Hochdiversitätsländern der Tropen, sondern auch direkt vor unserer Haustür. Ganz allgemein gilt: Je unauffälliger die Organismen sind, umso weniger wissen wir über sie. Am besten sind die Kenntnisse meist über Vögel, Fische, Amphibien, größere Säugetiere und Pflanzen, am schlechtesten über Bodenorganismen und Einzeller. Wir wissen für viele Bereiche der Stadt beispielsweise auch nicht, wie viele Schmetterlings- oder Heuschreckenarten dort aktuell vorkommen. Gerade in den Städten mit ihrer großen Dynamik liefern Bürger durch ihre Naturbeobachtungen wichtige Beiträge, um Veränderungen wahrzunehmen. Diese als „Bürgerwissenschaft" oder „Citizen Science" bezeichneten ehrenamtlichen Beiträge zu wissenschaftlichen Themen finden seit einigen Jahren in Politik und Wissenschaft immer mehr Beachtung. Man hat erkannt, dass die Fülle dieser Informationen wissenschaftlich sehr wertvoll sein kann. Vielleicht noch wichtiger ist, dass eine Einbindung einer breiteren Öffentlichkeit gerade in der Naturforschung zur Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse und auch zur Akzeptanz von wissenschaftlichen, faktenbasierten Herangehensweisen beiträgt.

Citizen Science ist wichtig – aber nichts Neues! Gerade die Frankfurter Bürgergesellschaft blickt auf eine lange Tradition in diesem Bereich zurück. Es sei nur an die im frühen 19. Jahrhundert gegründeten Bürgergesellschaften, wie z. B. den Physikalischen Verein, die Frankfurter Geographische Gesellschaft oder die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, erinnert. Bildungsideale dieser Zeit, Wissensdurst und Begeisterung für die Natur

Musterseiten



/// FRANKFURT WAGT WILDNIS

Seit 2016 leitet das Umweltamt der Stadt Frankfurt das Projekt „Städte wagen Wildnis – Vielfalt erleben", das im Rahmen des Bundesprogramms „Biologische Vielfalt" vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) bzw. dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) gefördert wird. An dem Projekt sind sieben Partner beteiligt, darunter – neben Frankfurt am Main – die Städte Dessau-Roßlau und Hannover. Die wissenschaftliche Begleitung des Projektes, das bis 2021 laufen wird, erfolgt durch die Hochschule Anhalt (Dessau-Roßlau), die Universität Hannover (Hannover) und das Forschungsinstitut Senckenberg (Frankfurt); die übergeordnete Öffentlichkeitsarbeit wird vom gemeinnützigen Verein BioFrankfurt e. V. durchgeführt.

Die drei Städte repräsentieren bezüglich der Einwohnerzahlen eine stark wachsende (Frankfurt), eine weniger stark wachsende (Hannover) und eine schrumpfende Stadt (Dessau-Roßlau). Ziel und gemeinsame Klammer des Projektes ist es, auf ausgewählten Flächen im Stadtgebiet „Wildnis" entstehen zu lassen, die Auswirkungen auf die Biodiversität zu analysieren und gleichzeitig durch begleitende Informationsprogramme und Aktivitäten die Bürger in den Prozess einzubeziehen und an die Flächen heranzuführen. Auf diese Weise kann Wissen und Verständnis über Biodiversität und besonders von natürlichen Prozessen vermittelt und Begeisterung für die Stadtnatur geweckt werden. Ziel ist es auch, aus dem Projekt Handlungsempfehlungen für die Anlage von Wildnisflächen in anderen Städten abzuleiten. Das Projekt wurde 2018 als „offizielles Projekt der UN-Dekade Biologische Vielfalt" ausgezeichnet (siehe auch https://staedte-wagen-wildnis.de/).

In Frankfurt wurden der Nordpark Bonames und der Monte Scherbelino für das „Wildnis-Projekt" ausgewählt. Die beiden Flächen sind sowohl hinsichtlich ihrer Geschichte und aktuellen Nutzung als auch in Bezug auf das Vorkommen von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen sehr verschieden. Somit kann innerhalb einer Stadt ein sehr breites Spektrum an Fragestellungen auf den Wildnis-Flächen untersucht werden.

rseiten

/// WILDNIS IN DER STADT – WIE GEHT DAS?

Georg Zizka, Indra Starke-Ottich, Dirk Bönsel, Thomas Hartmanshenn, Andreas Malten

Abb. 133: Blick vom Monte Scherbelino.

„Wildnis" ist uns allen als Begriff vertraut, der auch umgangssprachlich häufig verwendet wird. Unsere Alltagssprache ist aber oft nicht präzise bzw. je nach geographischem, kulturellem oder beruflichem Hintergrund können sehr unterschiedliche Bedeutungen und Erwartungen mit dem gleichen Begriff verknüpft sein. Im Falle von „Wildnis" ist dies ein sehr subjektiv geprägtes Verständnis, das auf einen Gegensatz zu einem irgendwie gearteten Ordnungsprinzip Bezug nimmt. Dies kann im ökologischen Kontext z. B. die „Wildnis" eines Gartens mit vielen Wildkräutern im Gegensatz zu einem intensiv gepflegten Garten sein oder auch die seit Jahrzehnten freie Entwicklung von Waldformationen in Naturschutzgebieten. Der Begriff „Wildnis" kann dabei positiv oder negativ besetzt sein.

Das Bundesamt für Naturschutz bietet in diesem Kontext eine Definition:

Wildnisgebiete im Sinne der Nationalen Biodiversitätsstrategie (NBS) sind ausreichend große, (weitgehend) unzerschnittene, nutzungsfreie Gebiete, die dazu dienen, einen vom Menschen unbeeinflussten Ablauf natürlicher Prozesse dauerhaft zu gewährleisten (BfN 2019).

Wichtige Kriterien, die auch in anderen Definitionen eine vergleichbare Rolle spielen, sind die Größe des Wildnisgebietes (in einigen Fällen wird eine Mindestgröße von mehreren Tausend Hektar gefordert), die aktuell nicht vorhandene Nutzung durch den Menschen und ein unbeeinflusster Ablauf natürlicher Prozesse. Das erste Kriterium kann in mitteleuropäischen Großstädten nicht realisiert werden, auch beim zweiten und dritten müssen im urbanen Raum Abstriche gemacht werden.

Wenn also „Wildnisgebiete" nach der obigen Definition wegen der benötigten Fläche nicht mit unseren urbanen Strukturen zu vereinbaren sind, worin besteht dann der mögliche Zusammenhang zwischen Wildnis und Stadt? Natur in der Stadt ist aufgrund des starken, allgegenwärtigen menschlichen Einflusses und der hohen Dynamik grundsätzlich verschieden von der im dünner besiedelten ländlichen Raum oder gar in Schutzgebieten (Kowarik 2011).

WILDNIS UND STADTNATUR

So wie Stadtnatur viele spezielle Merkmale hat, so hat auch Wildnis im urbanen Raum spezielle Charakteristika. Kennzeichnend für die Stadt ist eine stärkere Rolle der Neophyten, die Ausbildung spezifischer, häufig neophytenreicher Vegetationseinheiten (Fragment- und Rumpfgesellschaften), die Unterbrechung der natürlichen Sukzession und die Häufung von spezifischen Standorten, wie Ruderalflächen (Stadtbrachen) und intensiv gepflegte Flächen wie Parks). Kowarik (1992, 2013) hat diesen Spezifika mit einer Unterteilung der Stadtnatur in vier Grundeinheiten Rechnung getragen, die sich in Hinblick auf ihre ökologische Neuartigkeit und den Anteil an natürlichen Prozessen unterscheiden.

Natur der ersten Art sind Reste der ursprünglichen Naturlandschaft, die sich meist in der Peripherie der Städte finden. In Frankfurt wären das z. B. das Areal um den Rohsee im Stadtwald, Nied- und Biegwald und einige Altarme der Nidda.

Als **Natur der zweiten Art** wird die landwirtschaftliche Kulturlandschaft zusammengefasst. Diese landwirtschaftlichen Flächen können sehr unterschiedlich struktur- und artenreich (bzw. -arm) sein, meist hängt dies mit dem Grad der Intensität der Bewirtschaftung zusammen. In Frankfurt sind dies die landwirtschaftlichen Flächen im Norden und Westen, aber auch die überwiegend im (Nord-)Osten gelegenen Streuobstbestände sowie die Bereiche von Schwanheimer und Sossenheimer Feld.

Zur **Natur der dritten Art** zählt Kowarik die „symbolische Natur der gärtnerischen Anlagen", also Parks, Gärten, Sportanlagen, Friedhöfe usw. Diese Lebensräume werden gezielt angelegt und intensiv gepflegt.

Natur der vierten Art fasst die für die Stadt besonders charakteristischen Lebensräume im besiedelten Bereich zusammen, auf denen sich spontane Vegetation entwickelt. Dazu gehören Stadtbrachen, Gleisflächen, Baumscheiben oder die Vegetation der Pflasterfugen. Wenn bei dieser Natur der vierten Art natürliche Prozesse dominieren und anthropogene Prozesse in den Hintergrund treten, kann man sie auch als „neue Wildnis" bezeichnen (Kowarik 2015). Sie unterscheidet sich

Musterseiten