

# **Umsetzungskonzept der Projektkoordination zum „RElynx Sachsen“-Projekt**



**Verantwortliche Stelle:**

**Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung,  
Institut Görlitz**

**Projektkoordinatoren:**

**Paul Lippitsch, Catriona Blum-Rérat**

**Auftraggeber:**

**Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und  
Geologie**

**Stand des Dokuments: 15.03.2023**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Projekthintergrund</b>	<b>4</b>
1.1	Historie	4
1.2	Ausgangslage in Sachsen	4
1.3	Luchsvorkommen in Deutschland	5
1.4	Verbreitung des Karpatenluchses in Mitteleuropa	6
1.5	Vernetzung der isolierten Populationen durch Auswilderungsprojekte	8
<b>2</b>	<b>Rechtlicher Status des Luchses</b>	<b>9</b>
2.1	Rechtliche Grundlagen	9
2.2	Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt	9
<b>3</b>	<b>Projektbeschreibung „RElynx Sachsen“</b>	<b>11</b>
3.1	Aufgabenstellung des Projektes „RElynx Sachsen“	11
3.2	Zeitlicher Rahmen zur Umsetzung der Ziele	11
3.3	Erz- und Elbsandsteingebirge als Projektgebiet	12
3.3.1	Habitatansprüche	13
3.3.2	Vernetzung mit anderen potenziellen Habitaten	15
3.3.3	Aussetzungsorte	15
3.3.4	Prädation und Nahrungsgewohnheiten	16
3.4	Ursprung der 20 auszuwildernden Luchse	21
3.4.1	Wildfänge	22
3.4.2	Waisen	24
3.4.3	Nachzuchten aus dem Karpatenluchs-Zuchtprogramm	25
3.5	Transport der Tiere	28
3.6	Freisetzung der Tiere	30
3.6.1	Zeitpunkt der Freisetzung	30
3.6.2	Voraussetzungen für die Freilassung	30
3.6.3	Methode der Freilassung	31
3.7	Telemetrische Überwachung der freigesetzten Luchse	31
3.8	Auffang-/Quarantänegehege	33

3.9	Monitoring .....	34
3.10	Kooperation mit weiteren Luchs-Projekten.....	34
3.11	Probleme, Verluste und Gefahren für den Luchs .....	35
3.11.1	Inzucht.....	35
3.11.2	Verlust an genetischer Vielfalt .....	35
3.11.3	Illegale Tötungen.....	35
3.11.4	Kulturlandschaftsgefahren - Verkehr und Nutzung .....	36
3.11.5	Krankheiten .....	37
3.12	Kommunikationserfordernisse.....	37
<b>4</b>	<b>Fazit und erwartbare Ergebnisse.....</b>	<b>39</b>
<b>5</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>40</b>
	<b>Anhang A: IUCN Richtlinien für Wiederansiedlungen .....</b>	<b>48</b>

# 1 Projekthintergrund

## 1.1 Historie

Der Eurasische Luchs (*Lynx lynx*) ist als Prädator ein Bestandteil der heimischen Fauna und war ursprünglich in ganz Europa verbreitet, verschwand jedoch im 19. Jahrhundert durch Verfolgung und Lebensraumzerstörung aus seinen Lebensräumen und wurde nahezu ausgerottet. Nur wenige Restpopulationen in den Karpaten, im Balkan, in Skandinavien und im Baltikum konnten bestehen bleiben, eine größere zusammenhängende Population existierte nur noch in Russland (BREITENMOSE & BREITENMOSE-WÜRSTEN 2008). Insgesamt sind sechs Unterarten des Eurasischen Luchses bekannt (KITCHENER et al. 2017), davon kommen vier in Europa vor: *L. l. lynx*, *L. l. balcanicus*, *L. l. carphaticus* und *L. l. dinniki*.

In Sachsen wurde der letzte Luchs im Jahr 1743 bei Hinterhermsdorf in der Sächsischen Schweiz erlegt (ZIMMERMANN 1934). Nach dem zweiten Weltkrieg konnte ausgehend von den Restpopulationen eine Ausbreitung über die Mittelgebirgszüge nach Süden und Westen festgestellt werden (BOBACK 1971; BUTZECK et al. 1988). Der Luchs kommt heute in Europa nur mehr in wenigen autochthonen Rückzugsgebieten und wiederangesiedelten Populationen vor, er ist in Mittel- und Westeuropa als gefährdet einzustufen. Der langfristige Schutz dieser großräumig agierenden Tierart bedarf in der heutigen Kulturlandschaft ohne große zusammenhängende Wildnisgebiete eines Netzwerkes von Teilpopulationen. Sie besiedeln den geeigneten Lebensraum und stehen über Landschaftskorridore miteinander in Verbindung, so können auch Teile des ursprünglichen Verbreitungsgebiet restauriert werden (ELMHAGEN & ANGERBJÖRN 2001).

## 1.2 Ausgangslage in Sachsen

Im Jahr 1956 konnte wieder ein Luchs in Sachsen gesichtet werden, der auf einem Grenzweg von Böhmen kommend nach Sachsen wechselte (BOBACK 1971). In den Folgejahren kam es zu unregelmäßigen Sichtungen von Luchsen mit den Schwerpunkten Erzgebirge und Sächsische Schweiz, die landesweit gesehen kaum abrissen. Zwischen 2013 und 2019 konnte im Westerzgebirge grenzübergreifend nach Tschechien ein residenter männlicher Luchs sicher nachgewiesen werden (ZSCHILLE & KÖNIG 2022), welcher nach GAJDÁROVÁ et al. (2021) durch molekulargenetische Untersuchungen bestätigt aus der Harzpopulation stammt. Aus diesem Zeitraum liegen auch drei unbestätigte Hinweise auf Reproduktion vor (09/2009 Arnoldsgrün, Vogtlandkreis; 07/2011 Amtshainersdorf, LK Sächsische Schweiz – Osterzgebirge; 10/2016 Wellerswalde, LK Nordsachsen) (ZenA, Zentrale Artdatenbank des LfULG, Stand Dez 2022).

Im Lausitzer Braunkohlerevier wurde zwischen November 2017 und April 2018 ebenfalls ein Kuder bestätigt. Auch dieses Tier stammte aus der Harz-Population. Im Jahr 2020 konnten drei Luchse, welche aus einem polnischen Wiederansiedlungsprojekt stammen, in Sachsen mehrmals bestätigt werden, keines der Tiere etablierte sich im Freistaat. Im vergangenen Monitoringjahr 2021/22 konnten lediglich sechs C3-Hinweise dokumentiert werden, im aktuellen Monitoringjahr 2022/23 sind es insgesamt bisher drei C3-Hinweise: zwei Sichtbeobachtungen bei Chemnitz (durch dieselbe Person) sowie eine Ruffolge (C3-Tonaufnahme) bei Frauenstein/Erzgebirge (ZSCHILLE et al. 2022). Die lange Anwesenheit des Luchses im Westerzgebirge und auch die drei ein- bzw. durchgewanderten Luchse aus dem polnischen Wiederansiedlungsprojekt zeigen jedoch, dass bestimmte Bereiche Sachsens als Luchslebensraum durchaus gut geeignet sind (ZSCHILLE & KÖNIG 2022). Die schon seit längerem registrierte Präsenz von Luchsen in Sachsen war auch Anlass dafür, dass in Sachsen

im Bereich des Projektgebietes (Kap. 3.3) in elf FFH-Gebieten der Luchs als eine Zielart bestimmt wurde.

### 1.3 Luchsvorkommen in Deutschland

Deutschland beherbergt heute drei Luchsvorkommen: das bayerische Vorkommen, die Harzer Luchspopulation und das in Gründung befindliche Vorkommen im Pfälzerwald (Abbildung 1). Diese Populationen gründen sich auf vergangene, abgeschlossene Wiederansiedlungsprojekte und sind sehr klein sowie voneinander isoliert. Darüber hinaus liegen C1-Nachweise von einzelnen Luchsen aus anderen Bundesländern (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2021).

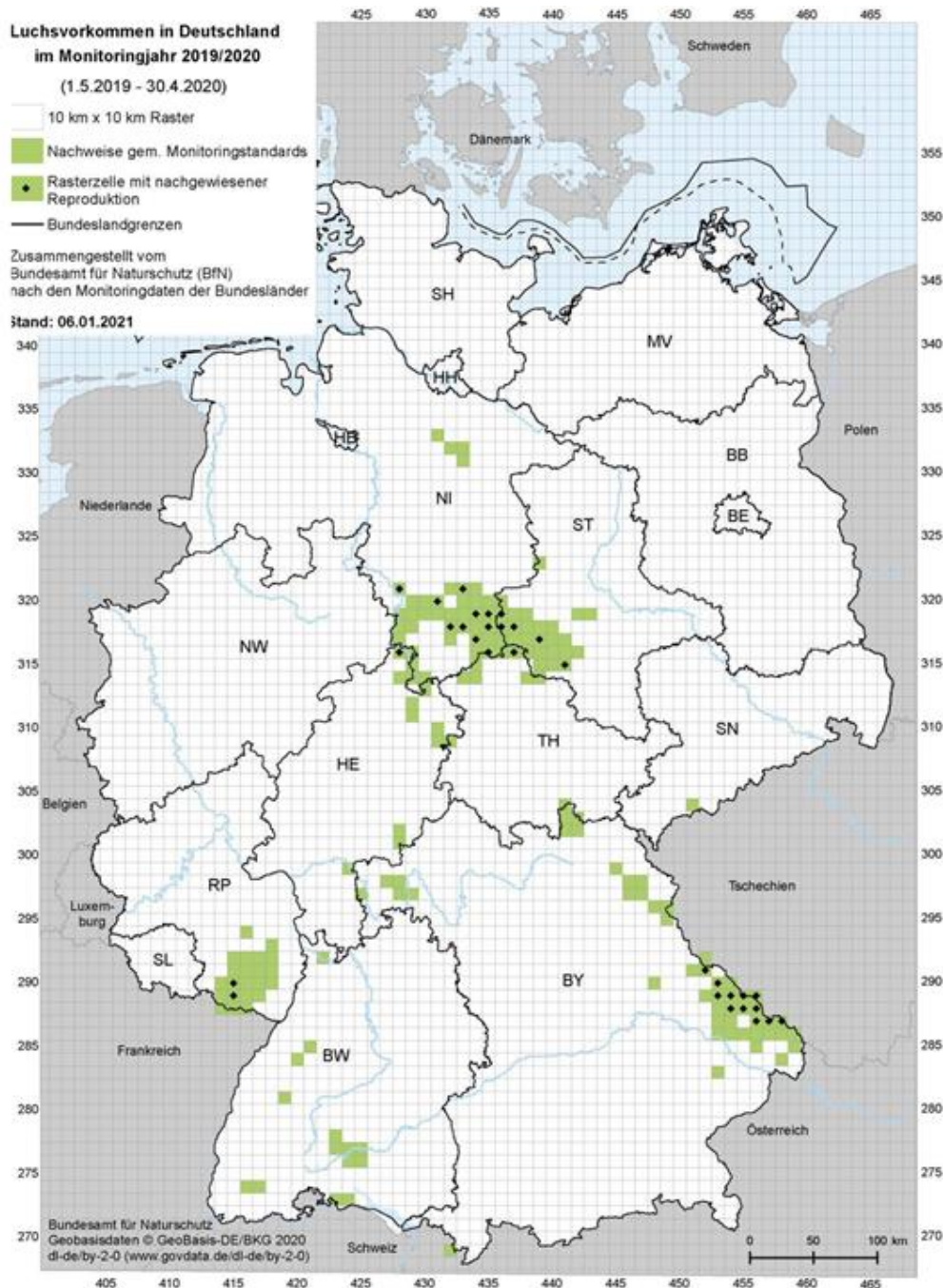


Abbildung 1: Bundesweite Monitoringdaten zum Luchs aus dem Monitoringjahr 2019/20 (Bundesamt für Naturschutz 2021)

Das Vorkommen in Bayern ist Teil der Bayerisch-Böhmisch-Österreichischen Luchspopulation. Sie gründet sich auf der Freilassung von fünf bis sieben Luchsen im Bereich des Nationalparks Bayerischer Wald in den 1970er Jahren (HEURICH 2019). Bis 1978 konnten 10-12 Jungtiere und acht tote Tiere nachgewiesen werden. Da keine weitere Ausdehnung des Bestandes festzustellen war, wurden zwischen 1982 und 1989 insgesamt 18 Luchse (11 ♂, 7 ♀) auf der Fläche des heutigen Nationalparks Šumava zur Stützung des bestehenden Vorkommens ausgewildert. Die Population dehnte sich ins Fichtelgebirge und in das österreichische Waldviertel aus, wobei die Bestandsschätzungen in den 1990er Jahren von 100 Tieren ausgingen. Für das Monitoringjahr 2019/2020 konnten in der Bayerisch-Böhmisch-Österreichischen Luchspopulation 70 selbstständige Luchse sowie 27 Jungtiere nachgewiesen werden (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2021).

Die Luchspopulation im Harz gründet sich auf die Wiederansiedlung von 24 Tieren zwischen 2000 und 2006 (WÖLFL et al. 2021). Im Jahr 2002 konnten bereits die ersten Jungtiere beobachtet werden. Anschließend breiteten sich die Luchse über den gesamten Harz und die angrenzenden Gebiete aus. Im Monitoringjahr 2019/2020 konnten im Bereich der Harzer Population (Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Hessen, Thüringen) 66 selbstständige Luchse und 34 Jungtiere gezählt werden (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2021).

Das Luchsvorkommen im Pfälzerwald geht auf eine Wiederansiedlung von 20 Luchsen zwischen 2016 und 2020 in Rheinland-Pfalz zurück (IDELBERGER et al. 2021). Ziel war es, eine Population zu gründen, welche sich anschließend in die Vogesen ausbreitet und langfristig im Kontakt mit der Alpen- und Jurapopulation steht. Nachweislich konnten 17 selbstständige Luchse und vier Jungtiere im Monitoringjahr 2019/2020 bestimmt werden. (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2021).

Für das Monitoringjahr 2019/2020 wurden in Deutschland insgesamt 125 – 135 selbstständige Luchse nachgewiesen. Die Monitoringergebnisse aus den Untersuchungsjahren 2020/2021 und 2021/2022 wurden bisher nicht veröffentlicht.

#### **1.4 Verbreitung des Karpatenluchses in Mitteleuropa**

Bis auf wenige Rückzugsgebiete war der Eurasische Luchs in West-, Mittel- und Südeuropa ausgerottet. Die Bestände beider Unterarten, der Nord- und der Karpatenluchse, welche in Mitteleuropa anzutreffen sind, konnten sich durch zahlreiche Auswilderungsprojekte in der Schweiz, Österreich, Italien, Tschechien, Frankreich, Slowenien, Polen und Deutschland wieder erholen (Tabelle 1). In Mitteleuropa konnten sich mehr als 500 eigenständige Luchse in mehreren voneinander getrennten Populationen wiederansiedeln (LINNELL et al. 2020).

Tabelle 1: Populationsgröße Eurasischer Luchs (*Lynx lynx*). Stand 2018 (<https://www.lcie.org/Large-carnivores/Eurasian-lynx>)

Population name	Countries	Size (2012-2016)	Trend
Scandinavian	Norway, Sweden	1300 - 1800	Decline
Karelian	Finland	2500	Stable
Baltic	Estonia, Latvia, Lithuania, Poland, Ukraine	1200 - 1500	Slight decrease
Bohemian-Bavarian-Austrian	Czech Republic, Germany, Austria	60-80	Stable
Carpathian	Romania, Slovakia, Poland, Ukraine, Czech Republic, Hungary, Serbia, Bulgaria	2100-2400	Stable
Alpine	Switzerland, Slovenia, Italy, Austria, France	163	Slowly increasing
Jura	France, Switzerland	140	Slowly increasing
Vosges Palatinian	France, Germany	1 - 3	Decline
Dinaric	Slovenia, Croatia, Bosnia & Herzegovina	130	Stable or decrease
Harz Mountains	Germany	46	Slowly increasing
Balkan	"the former Yugoslav Republic of 20 - 40	20 - 40	Stable

Aus Abbildung 2 geht hervor, wie isoliert die Populationen in Mitteleuropa voneinander sind und wie wichtig die Schaffung von weiteren Trittsteinpopulationen für die Erhaltung der Art und den genetischen Austausch ist. Um das Ziel der FFH-Richtlinie, eine langfristig überlebensfähige Luchspopulation in Deutschland bzw. Mitteleuropa zu erreichen, müssen die bisher existierenden kleinen und teilweise isolierten Populationen nachhaltig miteinander vernetzt werden. Die walddreiche Grenzregion zwischen Sachsen und Tschechien spielt für den Aufbau einer kontinentaleuropäischen Metapopulation als möglicher Verbindungskorridor eine bedeutende Rolle (HEURICH et al. 2021; WÖLFL et al. in Vorb.).

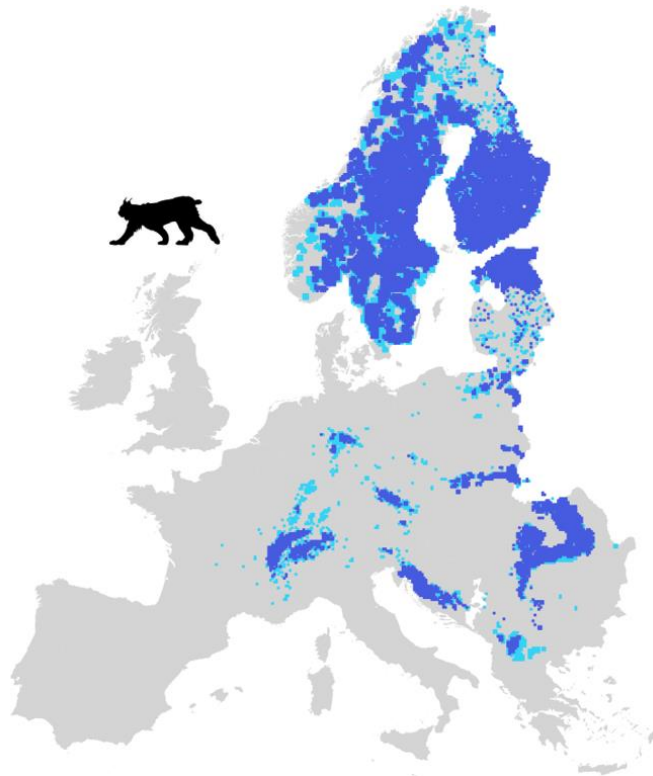


Abbildung 2: Verbreitung der europäischen Luchspopulation (LINNELL et al. 2020)

## 1.5 Vernetzung der isolierten Populationen durch Auswilderungsprojekte

Im Auftrag des BfN wurde in den letzten beiden Jahren ein „Fachliches Rahmenkonzept zum Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes des Luchses in Deutschland“ durch die Experten der einzelnen Bundesländer erarbeitet und abgestimmt (WÖLFL et al. in Vorb.). Nach Vorliegen dieser Strategie ist es sinnvoll, auch in Sachsen entsprechende aktive Managementmaßnahmen für den Luchs anzugehen. Dies erfolgt nun durch das RELynx Sachsen-Projekt. Neben dem RELynx-Projekt in Sachsen (Nr. 3 in Abbildung 2) sind derzeit zwei weitere Auswilderungsprojekte in Baden-Württemberg (Nr. 1 in Abbildung 2) und in Thüringen (Nr. 3 in Abbildung 2) in der Vorbereitung.

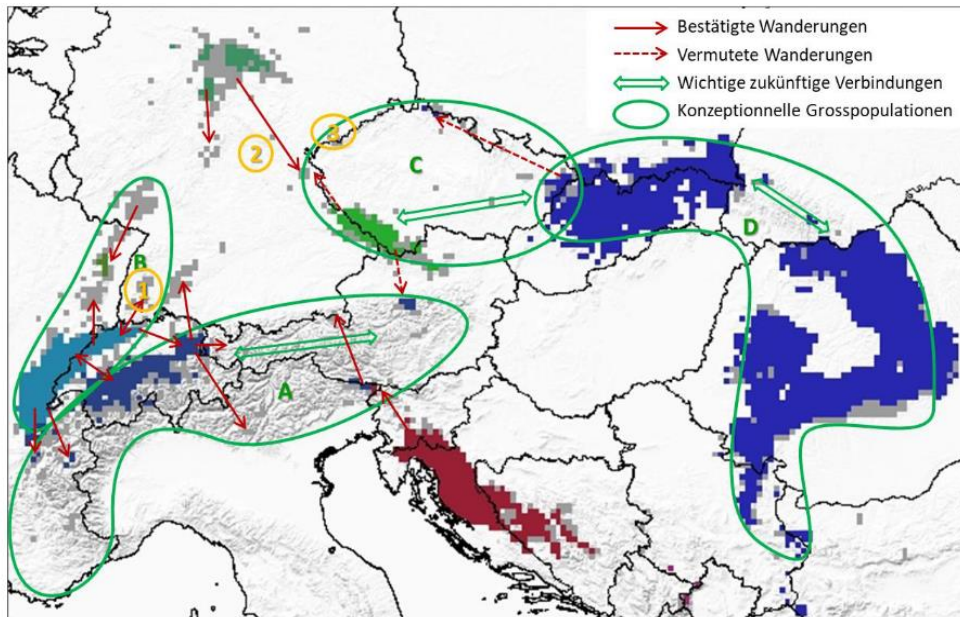


Abbildung 2: Verbreitung des Karpatenluchses in Mitteleuropa (Bonn Lynx Expert Group 2021)

Baden-Württemberg plant im Schwarzwald in den kommenden Jahren insgesamt 10 Luchse (vornehmlich Nachzuchten) als bestandsstützende Maßnahme auszuwildern. Seit Jahren werden dort vermehrt männliche Tiere nachgewiesen, die aus der Schweiz einwandern. Im Monitoringjahr 2019/2020 konnten vier männliche Luchse nachgewiesen werden. Ziel des Projektes ist, neben der Bestandsstützung im Schwarzwald, die Etablierung einer Trittsteinpopulation, welche im Austausch mit den Populationen in den Schweizer Alpen, Vogesen und dem neuen Vorkommen in Rheinland-Pfalz steht (HERDTFELDER 2022, mündliche Mitteilung).

Des Weiteren plant Thüringen ein Projekt, um Luchse im Thüringer Wald auszuwildern. Auch hier konnten in den vergangenen Jahren nur wenige männliche Tiere festgestellt werden. Im Projekt sollen insgesamt 20 Luchse aus Wildfängen und Nachzuchten ausgewildert werden. Der Thüringer Wald nimmt als Luchshabitat dabei eine entscheidende Rolle als Verbindungsglied zwischen dem Harz, dem Bayerischen Wald und dem Erzgebirge ein. Durch die Schaffung einer Trittsteinpopulation im Thüringer Wald kann eine zeitnahe Vernetzung der bestehenden isolierten Populationen erreicht werden (PORT 2022).

Die zeitliche Korrelation der drei Auswilderungsprojekte begünstigt nicht nur eine enge Zusammenarbeit und regelmäßigen Austausch, sondern beschleunigt das Ausbreitungs- und Vernetzungspotential der Luchse insgesamt. Die Lage der Auswilderungsgebiete im Erzgebirge und Thüringer Wald (Nr.3 und 2 in Abbildung 2) begünstigt dies zusätzlich.



## 2 Rechtlicher Status des Luchses

Die Notwendigkeit derartiger Projekte ergibt sich aus dem ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (U2) des Luchses in der kontinentalen biogeografischen Region der Bundesrepublik Deutschland sowie aus der rechtlichen Verpflichtung zum Schutz streng geschützter Arten gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) der Europäischen Union. Auf dieser Grundlage sind auch in Sachsen für den Luchs Maßnahmen zur Erhaltung beziehungsweise der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes umzusetzen.

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz zählt der Eurasische Luchs zu den streng geschützten sowie zu den besonders geschützten Arten und genießt somit den höchsten Schutzstatus. Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) der Europäischen Union listet den Eurasischen Luchs in den Anhängen II und IV. Der Eurasische Luchs gehört somit zu den streng zu schützenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse in der EU. Für diese Arten sind gemäß FFH-Richtlinie Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands umzusetzen. Weiterhin unterliegt der Eurasische Luchs dem Washingtoner Artenschutzabkommens Anhang II sowie der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), der VO (EG) Nr. 338/97 Anhang A und der Berner Konvention Anhang III. In der Roten Liste Deutschland von 2020 (MEINIG et al. 2020) gilt der Luchs als "vom Aussterben bedroht" (Kategorie 1) und in der Roten Liste Sachsen von 2015 (ZÖPHEL et al. 2015) ebenfalls als "vom Aussterben bedroht" (Kategorie 1). Im Bundesjagdgesetz wird der Luchs geführt, jedoch mit ganzjähriger Schonzeit (BJagdG). Die SächsJagdVO vom 27. August 2012 (SächsGVBl. S. 518) führt den Luchs ebenfalls als ganzjährig geschont, somit genießt der Luchs über das Naturschutzrecht hinaus einen doppelten Schutz.

### 2.2 Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt

Eine Vision der Nationalen Biodiversitätsstrategie zum Thema Artenvielfalt (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT 2007) ist es, den Anteil der vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Arten zu verringern. Dabei sollte sich unter anderem bis 2020 für den größten Teil der Rote-Liste-Arten die Gefährdungssituation um eine Stufe verbessern. Als konkretes Ziel, speziell für den Eurasischen Luchs, gibt die Biodiversitätsstrategie der Bundesregierung aus dem Jahr 2007 an, dass der Luchs bis 2020 neben den Alpen auch in den deutschen Mittelgebirgen wieder heimisch sein sollte. Für den Erhalt der genetischen Vielfalt der Arten wird explizit neben Schutz und Vernetzung ihrer Lebensräume auch der direkte Artenschutz genannt. Eine durch die Nationale Biodiversitätsstrategie beschriebene Umsetzungsmöglichkeit ist die Erarbeitung und Durchführung von Artenschutzprogrammen zur Erhaltung und Wiederansiedlung spezifischer Arten und Artengruppen. Aktuell wurde der Luchs im Rahmen der EU-Biodiversitätsstrategie 2030 (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2020) in der kontinentalen Region Deutschland als Art für das 30-x-30-Ziel ausgewählt.

Im nationalen FFH-Bericht 2019 (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2019) wird der Erhaltungszustand des Eurasischen Luchses für die kontinentale biogeografische Region (KON) mit "ungünstig-schlecht" (U2) bewertet, da das günstige natürliche Verbreitungsgebiet und die günstige Referenzpopulation viel größer als das aktuelle natürliche Verbreitungsgebiet oder die aktuelle Population im Berichtszeitraum waren. Dies beinhaltet auch, dass eine Besiedlung der

Mittelgebirge und Alpen nicht erfolgte. Das Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt konnte somit für den Eurasischen Luchs nicht erfüllt werden. Die Zukunftsaussichten des Luchses im FFH-Bericht 2019 wurden daher mit "ungünstig-unzureichend" bewertet.

Das Projekt versteht sich als Instrument der Umsetzung des Artenschutzprojektes „Luchs“ des Landes und wird sich in die Biodiversitätsstrategie Deutschlands einfügen (WÖLFL et al. in Vorb.). Es gilt, die wenigen kleinen Luchsvorkommen in Deutschland zu erhalten und zu stärken. In zerschnittenen Lebensräumen scheint es die bessere Strategie zu sein, mehrere benachbarte Teilpopulationen des Luchses zu begründen und eine Vernetzung anzustreben, statt eine große Quellpopulation zu etablieren. Der Schutz der biologischen Vielfalt umfasst zudem den Schutz von Ökosystemen und ihren Lebensgemeinschaften, ökologischen Funktionen und evolutiven Beziehungen. Die Prädation ist ein anerkannter wichtiger, selektiver und evolutiver Prozess (vergl. Convention on Biological Diversity – CBD, United Nations 1992). Der Luchs als großer Beutegreifer ist deshalb eine Schlüsselart für naturnahe Ökosysteme. Großraubtiere spielen eine tragende Rolle in funktionierenden Ökosystemen und liefern durch ihren Einfluss eine Ökosystemdienstleistung (RIPPLE et al. 2014a; RIPPLE et al. 2014b).

Der Eurasische Luchs ist als FFH-Anhang II und IV-Art streng geschützt. Im Rahmen einer nationalen Strategie (WÖLFL et al. in Vorb.) ist Sachsen gefordert, Anstrengungen zur Erhaltung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art zu unternehmen. Aufgrund des Schutzstatus des Luchses und seiner ungünstigen Bestandssituation in Sachsen hat das LfULG nach BNatSchG § 3 Abs. 2 die Aufgabe, wirksame und aufeinander abgestimmte Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Des Weiteren hat die Bundesrepublik Deutschland gemäß Artikel 8 der Richtlinie 92/43/EWG einen "Prioritären Aktionsrahmen (PAF) für NATURA 2000" (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT & NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT 2020) für den Zeitraum 2021 – 2027 geschaffen, worin die Auswilderung von Luchsen zur Bestandsstützung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands als erforderlich angesehen wird. Der Aufbau einer Teilpopulation im Erz- und Elbsandsteingebirge ist somit ein Beitrag zur Erreichung der formulierten Ziele.

## 3 Projektbeschreibung „RElynx Sachsen“

### 3.1 Aufgabenstellung des Projektes „RElynx Sachsen“

Mit Erlass des SMEKUL vom 04.12.2021 wurde das LfULG beauftragt, ein Konzept zur Freisetzung von Europäischen Luchsen im Erzgebirge zu prüfen und ggf. weiterzuentwickeln und in Abstimmung mit dem SBS umzusetzen. Übergeordnetes Projektziel ist die Auswilderung von Karpatenluchsen zur Etablierung eines Trittsteinvorkommens im Erz- und Elbsandsteingebirge als bestandsstützende Maßnahme für die mitteleuropäische Luchspopulation. Die freigelassenen Tiere werden sich vor Ort etablieren, erfolgreich fortpflanzen und sich vom Sächsischen Erzgebirge ins Böhmisches Erzgebirge sowie in die Böhmisches Schweiz ausbreiten. Langfristig ist der genetische Austausch mit den angrenzenden Teilpopulation im Bayerischen Wald und dem Fichtelgebirge, sowie dem Thüringer Wald und dem Harz anzustreben. Darüber hinaus werden die in Deutschland ansässigen Luchse besser mit der autochthonen slowakischen, ukrainischen und rumänischen Karpatenpopulation vernetzt. Das Vorkommen wird zum Schutz und Erhalt einer Art beitragen, die in Europa nur mehr in wenigen Rückzugsgebieten vorkommt und in Zentral- und Westeuropa laut der Roten Liste als gefährdet einzustufen ist (WÖLFL et al. in Vorb.). Funktionale Wirkungen des Projektes ergeben sich in erster Linie durch die Prädationswirkung des Luchses, der in der heimischen Fauna neben Wolf und Bär als Großcarnivor eingeordnet wird.

Zur Umsetzung der Projektziele im Einvernehmen mit den IUCN Richtlinien für Wiederansiedlungen (IUCN/SSC 2013) sind folgende Maßnahmen im Einzelnen vorgesehen:

- Freilassung von bis zu 20 Luchsen (12 ♀, 8 ♂) im Landeswald des Sächsischen Erz- und Elbsandsteingebirges
- Suche und Festlegung von geeigneten Auswilderungsorten
- Intensiver Kontakt zu Interessengruppen (Jäger, Förster, Nutztierhalter)
- Erstellung einer Internetseite zum Projekt als zentrale Informationsplattform, Erstellung von spezifischen Informations- und Umweltbildungsmaterial für die verschiedenen Interessensgruppen
- Aufbau eines Koordinierungs- (Trainings-) und Quarantänegeheges sowie einer veterinärmedizinischen Betreuung für verletzte bzw. verwaiste Luchse
- Begleitung der Auswilderung durch ein intensives Monitoring zur Überprüfung der Populationsentwicklung
- vertiefte Ausbildung der Mitarbeiter des Wolfsmanagements zum Thema Luchs.

Im sächsischen Biodiversitätsprogramm bis 2030 ist verankert, dass für ausgewählte Säugetierarten, die ausgestorben bzw. unmittelbar vom Aussterben bedroht sind, Projekte zur Wiederansiedlung bzw. Bestandsstützung in freier Natur unter Beachtung der entsprechenden IUCN-Richtlinien für Wiederansiedlungen (IUCN/SSC 2013) und des Tierschutzes begonnen werden müssen. Jene Punkte der IUCN Richtlinie, welche für eine Luchsauswilderung wichtig sind, wurden in Kurzform durch (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008) gelistet und finden sich im Anhang A: des Umsetzungskonzeptes.

### 3.2 Zeitlicher Rahmen zur Umsetzung der Ziele

Das Projekt startete im September 2022 mit einer Vorbereitungs- und Sondierungsphase (Phase 1) und endet 2027. Es besteht eine Option auf Verlängerung zum Fang und Wiederfang von Luchsen und zur Weiterführung eines intensiven Monitorings. In Phase 2 des Projektes (2024–

2025) werden zunächst zehn Luchse in Südwestsachsen freigesetzt. Das Ausbreitungsverhalten dieser Tiere wird Informationen liefern, ob der zweite Aussetzungsort (Kap. 3.3.3) genutzt wird. Daher werden alle Luchse in den ersten Jahren nach ihrer Aussetzung telemetrisch überwacht. In Phase 3 (2026–2027) werden, je nach Verfügbarkeit, weitere zehn Luchse umgesiedelt, entweder wieder in Südwestsachsen oder im linkselbischen Gebiet der Sächsischen Schweiz. Für die Planung ist es dennoch essentiell, bereits in Phase 1 ein weiteres Gebiet zu benennen, um etwaige Vorbereitungen vor Ort treffen zu können. Ab 2027 wird eine Kontrollphase (Phase 4) die nachhaltige Etablierung des Luchses in Sachsen durch ein intensives Monitoring überwachen.

Jahr	2022		2023				2024				2025				2026				2027			
Quartal	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>Sondierungsphase</b>																						
Erarbeitung Umsetzungskonzept																						
Antragsstellung zur Auswilderung																						
Konzeption ÖA																						
Konzeption Interessensvertreter																						
Planung/Bau Quarantänegehege																						
Planung/Bau Koordinierungsgehege																						
Mitwirkung Naturschutzverbände																						
Vorbereitung Zucht																						
Konzeption Luchsmanagement																						
<b>1. Aussetzungsphase</b>																						
Beantragung Wildfänge																						
Fangzeitraum Wildfänge																						
Freilassung Wildfänge																						
Freilassung Nachzuchten aus 2023																						
Vorbereitung Transport																						
Vorbereitung Besenderung																						
Konzeption Begleituntersuchungen																						
Zwischenevaluierung																						
<b>2. Aussetzungsphase</b>																						
Beantragung Wildfänge																						
Fangzeitraum Wildfänge																						
Freilassung Wildfänge																						
Freilassung Nachzuchten aus 2024 & 2025																						
Vorbereitung Transport																						
Vorbereitung Besenderung																						
<b>Kontrollphase</b>																						
Evaluierung																						
weitere Freilassungen nach Bedarf																						
<b>Daueraufgaben</b>																						
Rissbegutachtung																						
intensiviertes Monitoring																						
Mitwirkung Interessensvertreter																						
Internetauftritt																						

Abbildung 4: Zeitplan RELynx Sachsen

### 3.3 Erz- und Elbsandsteingebirge als Projektgebiet

Naturräumlich gilt das Erz- und Elbsandsteingebirge als Mittelgebirge, wobei das Erzgebirge vor allem geprägt ist durch den markanten Steilabfall zum böhmischen Becken hin und einer 30 – 40 km nach Norden reichenden Abdachung (MANNFELD & SYRBE 2008). Im Bereich der Abdachung finden sich tiefe Zertalungen, welche den Charakter eines Gebirges widerspiegeln. Die Niveauunterschiede von der hochgelegenen Kammlinie bis ins Becken betragen zwischen 400 und 700 m. Westlich von Eibenstock geht das Erzgebirge relativ unscharf mit einer

Absenkung ins Vogtland über, welches Hügelland, unteres und mittelhohes Bergland umfasst. Im Osten fügt sich das tiefergelegene Elbsandsteingebirge an. Dieses charakterisiert sich durch ein stark zerklüftetes Felsengebirge, wo auf engstem Raum ständige Wechsel von Felsrevieren, Tafelbergen, Schluchten und Ebenen mit geschossenen Waldflächen zu finden sind. Hinsichtlich der Flächennutzung sind die Regionen land- und forstwirtschaftlich geprägt, wobei der Waldanteil zwischen 30 % (Vogtland) und 60 % (Westerzgebirge) liegt und die vorherrschende Baumart die Fichte ist. Aufgrund der erhöhten Borkenkäferkalamität kann man derzeit eine Vielzahl an forstlichen Einschlagsflächen im Gebiet finden, was in naher Zukunft Flächen mit vorübergehendem Offenlandcharakter und differenzierter Sukzessionsdynamik sowie aktiver Waldverjüngung zur Folge haben wird. Im gesamten Gebiet finden sich abwechslungsreiche Wälder und Geländestrukturen mit Felsgebieten, steilen Hanglagen und unzerschnittenen Waldflächen.

Auf sächsischer Seite erstreckt sich als zusammenhängendes Waldgebiet eine ca. 1.922 km<sup>2</sup> große Fläche, welche zugleich als Projektgebiet für RELynx Sachsen dient. Über die Grenze hinweg schließen sich auf tschechischer Seite weitere zusammenhängende Waldflächen von West nach Ost mit einer Flächengröße von 2.152 km<sup>2</sup> an.

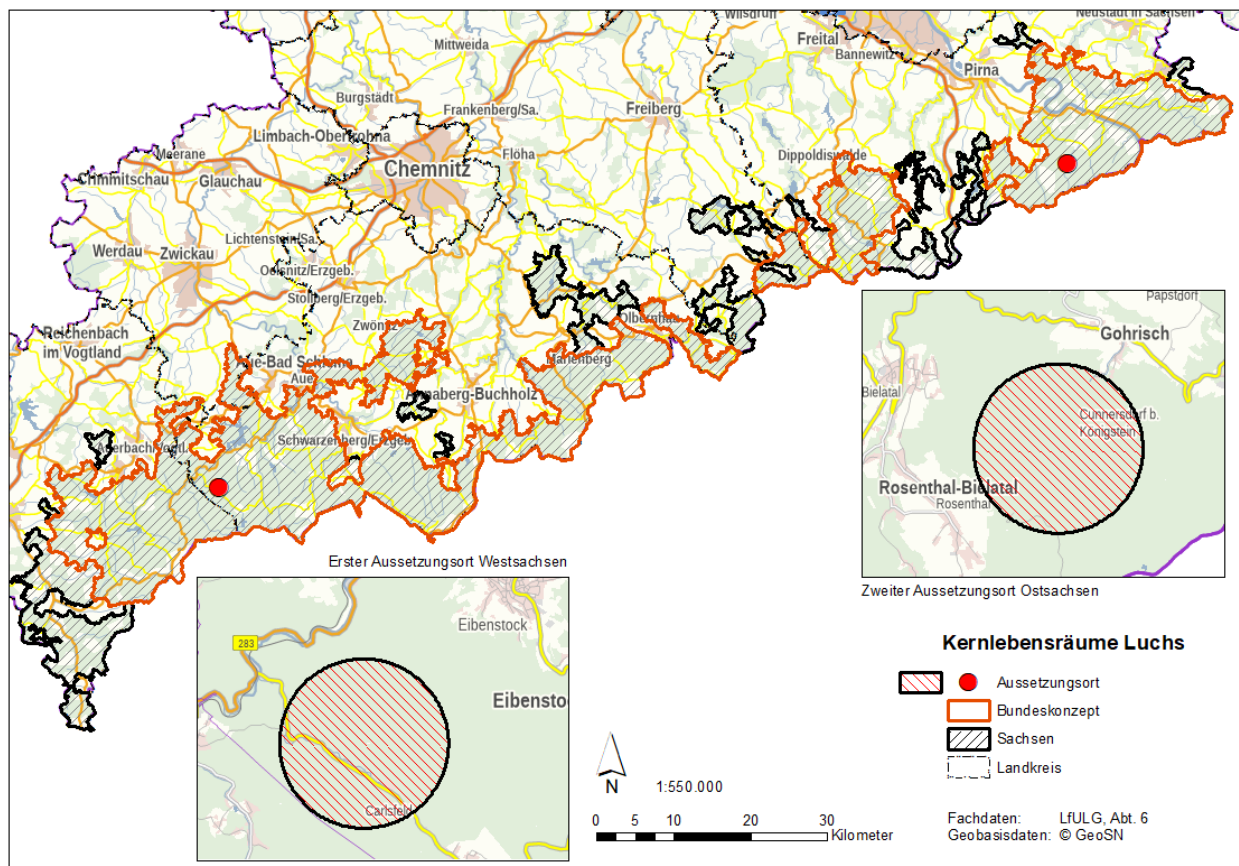


Abbildung 5: Projektgebiet RELynx Sachsen

### 3.3.1 Habitatansprüche

Der Luchs gilt als typischer Waldbewohner, welcher Wälder sämtlicher Zusammensetzungen besiedelt. Dabei sind strukturreiche Wälder der optimale Lebensraum für diese Tierart (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). Darunter werden ungleichartige, vielschichtige Wälder verstanden, die vielfältige und abwechslungsreiche Vegetations- und Geländestrukturen (Altholzinseln, Lichtungen, felsige Hänge, morastige Zonen) aufweisen und

somit ausreichend Angebot an Wurfplätzen, Rückzugsgebieten und Deckungen für die Jagd bieten.

Ihr Territorium nutzen die Luchse ungleichmäßig. Je nach Raumausstattung haben die Tiere mehrere Kernzonen in ihrem Territorium, in welchen sich die Tageseinstände und Jungenaufzuchtgebiete befinden. Dabei werden vor allem in den Mittelgebirgen unzugängliche, felseneiche Gebiete mit guten Versteckmöglichkeiten (Wurzelteller, Felsenhöhlen) genutzt, welche Schutz vor Witterung und Fressfeinden (bei Jungluchsen) bieten (BREITENMOSER & HALLER 1993; WEIGL 1993; WÖLFL 1993; BOUTROS et al. 2007; SIGNER et al. 2019). Die wechselnde Raumnutzung innerhalb des Revieres sorgt auch für den notwendigen Überraschungseffekt bei den Beutetieren während der Pirschjagd (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). Auch in den abwechslungsreichen Wald-Offenland-Mischgebieten kommen Luchse gut zu Recht. Dabei spielen die Offenlandanteile eine entscheidende Rolle, da seine Hauptbeute, das Reh, dort günstige Lebensbedingungen findet. Somit sind deckungsreiche Waldrandgebiete für den Luchs von Vorteil. Luchse können aufgrund ihres großen Territoriums menschlichen Aktivitäten ausweichen und zeigen diesbezüglich zeitliche und räumliche Toleranz. Dabei können Luchse sich auch in der Nähe von Ortschaften, Straßen und Wanderwegen aufhalten (WÖLFL et al. in Vorb.).

Auf Grundlage der Habitatmodelle von SCHADT et al. (2002a), SCHADT et al. (2002b) und ZIMMERMANN (2004) weist Deutschland für den Luchs geeignete Habitatflächen von 24.119 km<sup>2</sup> bis 38.412 km<sup>2</sup> auf, welche bis zu 380 territoriale Luchse beherbergen könnten. Im Rahmen des Metapopulationskonzeptes für den Luchs in Deutschland wurden dabei zehn Kernlebensräume identifiziert, die große, zusammenhängende Waldgebiete von mehr als 2.000 km<sup>2</sup> Größe sind und somit unter anderem einem natürlichen Lebensraum entsprechen. Eine Besiedlung dieser Lebensräume spielt eine entscheidende Rolle für das langfristige Überleben des Luchses in Deutschland. Dementsprechend ist das Erz- und Elbsandsteingebirge einer der günstigen, identifizierten Lebensräume.

Darüber hinaus wurden in den Habitatmodellen nach SCHADT et al. (2002a), SCHADT et al. (2002b) und ZIMMERMANN (2004) weitere geeignete Lebensräume, die teils als Reproduktionshabitate, teils als Trittsteinhabitate zwischen den geeigneten Lebensräumen fungieren können, bestimmt. Dazu zählen auf dem sächsischen Gebiet das Obere Vogtland, der Tharandter Wald, das Lausitzer Bergland und die Dresdner Heide, welche unmittelbar an den geeigneten Lebensraum im Erz- und Elbsandsteingebirge angrenzen. Weiterhin zählen der Moritzburger Wald und die Heidelandschaften des sächsischen Tieflandes zu den erweiterten potenziellen Habitaten. Somit ist neben dem Erz- und Elbsandsteingebirge weiterer potenzieller Lebensraum für den Luchs in Sachsen verfügbar. Im Gesamten beinhaltet der identifizierte, geeignete Lebensraum Erz- und Elbsandsteingebirge auch den tschechischen Teil des Erzgebirges zuzüglich Böhmisches Schweiz und Lausitzer Gebirge.

Im Harz, welcher ebenfalls als Lebensraum identifiziert wurde, konnte eine durchschnittliche Dichte von 2,1 – 2,9 selbständigen Luchsen/100 km<sup>2</sup> ermittelt werden (MIDDELHOFF & ANDERS 2016, 2017, 2018). Im Bayerischen Wald/Šumava wurde eine Dichte von 1,02 – 2,39 Individuen/100 km<sup>2</sup> bestimmt, die je nach Berechnungsmodell variiert (PALMERO et al. 2021). Für die autochthone Population in den Karpaten konnte DULÁ et al. (2021) eine Dichte von bis zu 1,85 Luchsen/100 km<sup>2</sup> berechnen, die Schweizer Alpen beherbergen 1,38 – 1,47 Individuen/100 km<sup>2</sup> (PESENTI & ZIMMERMANN 2013). Das hiesige Projektgebiet bietet somit unter ähnlichen Habitatbedingungen wie dem Harz und dem Bayerischen Wald potenziellen Lebensraum für 20 bis 56 territoriale Tiere, im Mittel 37 Luchse (entspricht 1,02 – 2,9 selbstständigen Luchsen/100

km<sup>2</sup>). Unter Einbeziehung der erweiterten potenziellen Lebensräume in unmittelbarer Nähe und den tschechischen Gebieten des identifizierten, geeigneten Lebensraums kann mit insgesamt 42 bis 118 territorialen Tieren (im Mittel 80 Luchse) gerechnet werden.

### 3.3.2 Vernetzung mit anderen potenziellen Habitaten

Zwischen den drei aktuellen Verbreitungsgebieten in Deutschland kommen Luchse trotz potenziell geeigneten Habitats bislang nicht dauerhaft vor. Alle drei Regionen sind mindestens 250 km voneinander entfernt und auch von anderen europäischen Luchsvorkommen weitgehend isoliert (CHAPRON et al. 2014). Aus dem Harz abwandernde Luchse legen bisher eine maximale Distanz von 309 km bei Männchen und 92 km bei Weibchen vom Ausgangspunkt der Population zurück (ANDERS et al. in Vorb.). Ein nachhaltiger Austausch von Individuen zwischen den Populationen findet folglich nicht statt. Die Situation des Luchses ist in Deutschland daher weit von den in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt formulierten Zielen entfernt, gemäß derer der Luchs bis 2020 in den Alpen und den Mittelgebirgen Deutschlands wieder flächendeckend hätte vorkommen sollen.

Die nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt sieht zudem die ökologische Durchlässigkeit für alle Verkehrswege vor. Dazu wurde auch das "Bundesprogramm Wiedervernetzung" geschaffen. Diesbezüglich wurde das Erzgebirge (inkl. Elbsandsteingebirge, Lausitzer Bergland, Vogtland und Elstergebirge) als Hauptkorridor für Arten der Wälder und halboffenen Landschaften identifiziert und dient somit als wichtige Verbindung zwischen Thüringer Wald/Fichtelgebirge und Riesengebirge. In Sachsen wurde in diesem Zusammenhang für mehrere Zielarten (u. a. Luchs) geprüft, ob die Durchlässigkeit der sächsischen Autobahnen hinsichtlich Lebensraumverbund gegeben ist bzw. nachgebessert werden muss (STIER et al. 2015). Für den Luchs wurden dabei 829 von 1.053 Bauwerken/Durchlässen als bedingt geeignet bis optimal eingestuft. Daraus ergaben sich eine gute Bewertung und kein dringender Handlungsbedarf, um die Durchlässigkeit des Autobahnnetzes speziell für Luchse zu verbessern. Auch die Modellierungsergebnisse zum Luchs in diesem Bericht zeigten, dass es für Luchse gut verbundene, geeignete Lebensräume zwischen Nordsachsen und Erzgebirge gibt.

### 3.3.3 Aussetzungsorte

Der erste Aussetzungsort (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) ist vorgesehen für die zweite bzw. dritte Phase des Projektes (Abbildung 4) und befindet sich im Westergebirge südöstlich von Eibenstock im Bereich des Landeswaldes. Der Aussetzungsort (50.459506N/ 12.551417E) ist mit geländefähigen PKWs erreichbar. Laut dem Forstbezirk Eibenstock (WEISER 2022, mündliche Mitteilung) ist an dieser Stelle bzw. auf diesem Weg mit wenig bis gar keiner Begängnis (Wanderer, Radfahrer, Pilzsucher etc.) zu rechnen, da dieser Weg in einer Sackgasse endet. Vom Habitat her findet sich dort ein strukturreicher Wald mit reichlich Deckungsmöglichkeiten in Hanglage, das Gefälle ist von Ost nach West ausgeprägt. Die nächste Staatsstraße (S 276) befindet sich ca. 700 m vom Aussetzungspunkt hangabwärts (ca. 100 m Höhenunterschied) entfernt, welche als wenig befahren gilt (WEISER 2022, mündliche Mitteilung). Eine vielbefahrene Bundesstraße (B 283) entlang der Zwickauer Mulde ist ca. 2,5 km entfernt. Parallel dazu verläuft eine Eisenbahnlinie. Ein geeigneter Treffpunkt (50.467636N, 12.547819E) für die an der Auswilderung beteiligten Akteure befindet sich ca. 850 m nördlich vom Aussetzungsort.

Der zweite Aussetzungsort (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), welcher je nach Evaluierungsergebnis in der dritten Phase des Projektes (Abbildung 4) genutzt wird,

befindet sich im linkselbischen Landschaftsschutzgebiet der Nationalparkregion Sächsische Schweiz am Katzstein bei Cunnersdorf südöstlich von Königstein. Dieser Punkt (50.8659494N, 14.1012378E) ist ebenfalls mit geländefähigen PKWs erreichbar. Auf Grund der Wegbeschaffung ist auch hier mit einer geringen menschlichen Aktivität zu rechnen (KLIER & KAISER 2022, mündliche Mitteilung). Das direkte Habitat bietet auch hier einen strukturreichen Wald mit Felsformationen in Hanglage, welcher von West nach Ost abfällt. Die nächste Staatsstraße (S 169) befindet sich ca. 2,2 km vom Aussetzungspunkt entfernt, eine vielbefahrene Bundesstraße (B 172) entlang der Elbe ist ca. 6 km entfernt. Parallel dazu verläuft eine Eisenbahnlinie (Dresden - Prag). Als Ausweichort wurde hier ein Punkt südöstlich ca. 1 km entfernt bestimmt (50.8559000N, 14.1180606E). Ein geeigneter Treffpunkt für die an der Auswilderung beteiligten Akteure befindet sich auf dem Gelände des Forstreviers Cunnersdorf (50.8770161N, 14.1174222E).

Nach Evaluierung der ersten Aussetzungsphase wird entschieden, ob der sekundäre Aussetzungsort benötigt wird. Dafür kann eine Vielzahl von Faktoren entscheidend sein, was vor allem vom Dispersionsverhalten der Tiere abhängig sein wird. Dies betrifft z. B. folgende Fragestellungen:

- Wie viele Luchse besetzen nach ihrer Auswilderung ein Territorium im Gebiet um den ersten Aussetzungsort?
- Welches Geschlechterverhältnis besteht unter den etablierten Luchsen in der Umgebung des ersten Aussetzungsortes?
- Sind Luchse nach Osten in das Elbsandsteingebirge abgewandert?
- Gibt es um das erste Aussetzungsgebiet unvorhergesehene Beeinträchtigungen, die ein weiteres Aussetzen von Tieren verhindern?

#### **3.3.4 Prädation und Nahrungsgewohnheiten**

Der Luchs gehört zur einheimischen Fauna in Mitteleuropa und wurde im 18. Jahrhundert in Sachsen durch den Menschen einstmals ausgerottet. Durch das Aussetzen von Luchsen kommt es einerseits zu einem Eingriff in den anthropogen geprägten aktuellen Naturhaushalt. Jedoch kommt es andererseits dadurch zu einer Wiederherstellung der natürlichen ökologischen Leistungsfähigkeit, insbesondere deshalb, weil Prädation ein natürlicher Prozess ist (LINNELL et al. 2008).

Im Allgemeinen sind die Nahrungsgewohnheiten des Eurasischen Luchses gut untersucht. Er ist im Vergleich zu seinen Verwandten innerhalb der Gattung Luchs (Rotluchs, Kanadaluchs, Pardelluchs) auf verhältnismäßig große Beutetiere spezialisiert. Der Eurasische Luchs ist ein kleiner Großwildjäger mit einem breiten Nahrungsspektrum von Kleinsäufern bis schweren Huftieren von 20 bis 40 kg (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). Für Mitteleuropa wird eine Spezialisierung auf mittelgroße Huftiere wie Reh, Gämse und Rothirsch (Jungtiere) beschrieben (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). Weitere Beutetiere können Mesoprädatoren (z. B. Rotfuchs, Waschbär, Marderhund), Hasenartige, Kleinsäuger, Wildvögel und Nutztiere sein. Das Beutespektrum des Luchses wird von den jeweiligen Habitatsigenschaften und dem Beutetierangebot beeinflusst.

Der Fleischbedarf eines ausgewachsenen Luchses liegt bei etwa 2 kg pro Tag (1-2,5 kg). Eine Luchsin, welche Junge führt, benötigt für ihre Familie im Schnitt 4-7 kg Fleisch pro Tag (OKARMA et al. 1997; BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). Diese Werte dienen als Vorlage für Hochrechnungen, wie viele Beutetiere Luchse pro Jahr benötigen.



## Potenzielle Beutetiere

Das **Reh** wird mit hoher Wahrscheinlichkeit die Hauptbeute des Luchses im Erz- und Elbsandsteingebirge darstellen. Nach dem fachlichen Rahmenkonzept zum Luchs (WÖLFL et al. in Vorb.) sind anhand von wissenschaftlichen Daten als Luchsbeute 1,5 Rehe pro 100 ha und Jahr bei einer etablierten Luchspopulation anzunehmen. Der zahlenmäßige Eingriff des Luchses in die Rehpopulation ergibt somit im Durchschnitt ca. 50 Rehe pro Jahr (MOLINARI-JOBIN et al. 2002): 50,5 Rehe/Jahr; (BELOTTI et al. 2015): 53,5 Rehe pro Jahr). Dies hängt vom Alter und Geschlecht des Luchses ab, wobei führende Luchsinnen mehr Rehe pro Jahr (73–87 Rehe in Südnorwegen (GERVASI et al. 2014); 55–77 Rehe im Böhmerwald BELOTTI et al. (2015)) benötigen als einzelne männliche und weibliche Luchse (39–57 bei Weibchen bzw. 44–61 bei Männchen, BELOTTI et al. (2015); 43 bei Weibchen bzw. 36 bei Männchen, GERVASI et al. (2014)). In der etablierten Luchspopulation (Männchen, Weibchen, deren Jungtiere und die zeitweise anwesenden Subadulten halten sich im gleichen Gebiet auf) des Bayerischen und Böhmerwaldes entspricht dies 0,52 bis 1,17 Rehe pro 100 ha und Jahr (BELOTTI et al. 2015). Für Bialowieza (Polen) werden 1,57 Rehe pro 100 ha und Jahr angegeben (OKARMA et al. 1997).

Bei Rehen geht der Luchs nicht selektiv vor, da er sie unabhängig von Alter, Kondition und Geschlecht aufgrund einer ähnlichen Größe und geringen Wehrhaftigkeit zu erbeuten vermag. Im Bayerischen Wald konnte beobachtet werden (HEURICH et al. 2012), dass die jährliche Überlebensrate von Rehen nach der Rückkehr des Luchses signifikant gesunken ist, was für die Erbeutung von Rehen im besten Reproduktionsalter spricht. Auch in anderen Gebieten Europas (Schweiz, Ostpolen, Skandinavien) konnten Einflüsse verzeichnet werden (OKARMA et al. 1997; BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008; ANDRÉN & LIBERG 2015). Im Harz und dessen Umgebung wurde jedoch ein hoher Jungtieranteil und eine schlechtere Kondition bei den erbeuteten Rehen im Vergleich zur menschlichen Jagd festgestellt (SCHULTE et al. in Vorb.). Ein geringerer Prädationsdruck konnte auch in Teilen der Schweiz festgestellt werden (BREITENMOSER & HALLER 1987; MOLINARI-JOBIN et al. 2002). Meist ist der Einfluss direkt von Umweltbedingungen, wie strenge Winter, abhängig (HEURICH 2019).

Die Jagdstrecken der Gemeinschaftlichen- und Eigenjagdbezirke sowie der Verwaltungsjagdbezirke der vergangenen drei Jagdjahre im gesamten Projektgebiet werden mit 2,84 (2,00 - 3,31) Rehen pro 100 ha und Jahr angegeben. Berücksichtigt man nach STUBBE et al. (1995) eine Zuwachsfaktor von 2,00 (entspricht einer Zuwachsrate von 100 % pro Jahr) für das Reh und sieht die Jahresstrecke als durchschnittlichen Abgang an, kann man von einem Frühjahresbestand von 5,68 (4,00 - 6,62) pro 100 ha ausgehen. MEIßNER-HYLANOVÁ et al. (in Vorb.) konnten bei ihren Datenaufnahmen ähnliche Dichten auf Grundlage des Distance-sampling mit 2,9 - 5,6 Rehen pro 100 ha für das westliche Erzgebirge bestimmen. Im Gebiet des ersten Aussetzungsortes (Gemeinde Eibestock im Forstbezirk Eibenstock) betrug die Jagdstrecke in den vergangenen drei Jahren im Durchschnitt 1,87 (1,78 – 1,92) Rehe pro 100 ha und Jahr, was einen Frühjahresbestand von 3,7 (3,6 – 3,8) pro 100 ha entspricht. Im Gebiet des zweiten Aussetzungsortes (Gemeinden Rosenthal-Bieletal, Gohrisch und Reinhardtsdorf-Schöna im Forstbezirk Neustadt) betrug die Jagdstrecke in den vergangenen drei Jahren im Durchschnitt 4,0 (3,77 – 4,19) Rehe pro 100 ha und Jahr, was einen Frühjahresbestand von 8,0 (7,54 – 8,38) pro 100 ha entspricht. Somit ist eine Nahrungsgrundlage für den Luchs gegeben.

Es ist weiterhin davon auszugehen, dass im Erz- und Elbsandsteingebirge der **Rothirsch** die zweithäufigste Beute des Luchses sein wird. Bei der Jagd auf Rothirsche muss der Luchs, im Gegensatz zum Reh, selektiv vorgehen aufgrund der hohen Wehrhaftigkeit und erbeutet daher

vorrangig Kälber (SCHULTE et al. in Vorb.). Der Einfluss des Luchses auf die Rothirschpopulation ist somit wesentlich geringer. Die Jagdstrecken der Gemeinschaftlichen- und Eigenjagdbezirke sowie der Verwaltungsjagdbezirke der vergangenen drei Jagdjahre im gesamten Projektgebiet werden mit 0,72 (0,29 - 1,18) Rothirschen pro 100 ha und Jahr angegeben. Im Gebiet des ersten Aussetzungsortes betrug die Jagdstrecke in den vergangenen drei Jahren im Durchschnitt 0,56 (0,46 – 0,75) Rothirsche pro 100 ha und Jahr und im Gebiet des zweiten Aussetzungsortes 1,02 (0,88 – 1,14) pro 100 ha und Jahr. Im polnischen Bialowieza werden 0,05 - 0,6 Rothirsche pro 100 ha und Jahr als Luchsbeute angegeben, je nachdem wie hoch der Anteil des Rothirsches in der Beute ausfällt (OKARMA et al. 1997). Im fachlichen Rahmenkonzept (WÖLFL et al. in Vorb.) wird ein Einfluss des Luchses in die lokale Rothirschpopulation von 0,1 Rothirschen pro 100 ha und Jahr angenommen. Eine Nahrungsgrundlage für den Luchs ist somit gegeben.

**Dam- und Sikahirsche** kommen im Projektgebiet nur vereinzelt im Randbereich vor. Beide Tierarten kann der Luchs erbeuten. Sie werden aber ebenfalls aufgrund ihrer geringen Dichte als Ausnahmebeute angesehen.

Auch das **Wildschwein** kommt als Beutetier für den Luchs in Frage, jedoch wurde es nur selten bei Nahrungsanalysen nachgewiesen (JĘDRZEJEWSKI et al. 1993; BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). Aufgrund der sehr hohen Wehrhaftigkeit stellt es für den Luchs eine Ausnahmebeute dar.

Das **Mufflon** konnte bei nahrungsökologischen Untersuchungen stets vereinzelt nachgewiesen werden (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). Im Harz und dessen Umland wurden mehrere Mufflonrisse dokumentiert, obwohl in den Nahrungsstudien aus Losungen keine Nachweise erfolgten (SCHULTE et al. in Vorb.). Mufflons gelten als leichte Beute für Luchs und Wolf aufgrund häufiger Huferkrankungen, dem wohl fehlenden Fluchtinstinkt durch die lange Domestikationsgeschichte und dem Fehlen an geeignetem, felsigen Fluchtgelände (HEURICH 2019). Die Populationen des Mufflons sind im Projektgebiet auf kleinere Vorkommensgebieten (Heinzebank, Liebstadt) begrenzt und kommen vorwiegend in sehr lichten Wäldern und im Offenland (Grünland, Acker, Heide) mit guten Sichtverhältnissen vor. Da der Luchs für die Jagd vorwiegend deckungsreiche, vielschichtige Waldstrukturen benötigt, ist in diesen Bereichen davon auszugehen, dass das Mufflon dem Luchs nur als Ausnahmebeute dienen wird.

Der Beitrag von **Hasenartigen** im Beutespektrum des Luchses verläuft in Europa tendentiell entlang eines Nord-Süd-Gradienten (JĘDRZEJEWSKI et al. 1993). Während in Nordeuropa der Schneehase die wichtigste Beutegruppe ist (PULLIAINEN 1981; PULLIAINEN et al. 1995), überwiegen weiter südlich Huftiere im Nahrungsspektrum des Luchses. Im Harz konnte anhand von Telemetriedaten vereinzelt Beutereste von Feldhasen gefunden werden (MIDDELHOFF & ANDERS 2015, 2016). In Losungsanalysen fehlten diese jedoch völlig (SCHULTE et al. in Vorb.).

Der Luchs kann als Beutegreifer auch **Raufußhühner** erbeuten, z. B. Küken, Jung- und Alttiere des Birkhuhns. Aufgrund der geringeren Dichten an wildlebenden Huftieren im Norden und Osten des Verbreitungsgebietes (Skandinavien, Sibirien, Westrussland) und der dort weitaus höheren Dichte an Raufußhühnern können Luchse diese dort regelmäßig erbeuten (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). In Mitteleuropa ist die Sachlage weitestgehend umgekehrt, sodass dieser Effekt ungleich geringer ausfällt. Im Projektgebiet sind die Dichten an Birkhühnern äußerst gering (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung). Die Aktionsräume von Birkhühnern sind wesentlich kleiner als die des Luchses (in Rhön Männchen 128 – 356 ha, Weibchen 30 – 75 ha KLAUS et al. (1990)). Somit ist eine individuelle Begegnung

zwischen Luchs und Birkhuhn unwahrscheinlich. Die Jagd des Luchses erfolgt überwiegend in der Nacht, vor allem während der ersten Nachthälfte, wenn auch die Beutetiere aktiv mit der Nahrungsaufnahme beschäftigt sind (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). Während der nächtlichen Hauptjagdzeit des Luchses ruht das Birkhuhn (KLAUS et al. 1990). Einzelne erbeutete Birkhühner können in Metapopulationen ausgeglichen werden. Auch andere wildlebende Vogelarten können durchaus durch den Luchs erbeutet werden, dies zeigen auch verschiedene Nahrungsanalysen (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). Jedoch sind diese aufgrund ihrer geringen Größe nicht als potenzielle Hauptbeute anzusehen, vielmehr als Beifang.

Die Summe der Feindzahl ist keineswegs für die Bestandsdichte von Raufußhühnern ausschlaggebend (STEINER et al. 2007). Auch bei der Wiederansiedlung des Luchses im Harz wurde das Argument „Luchs rottet Raufußhühner aus“ fälschlicherweise angeführt (SCHERZINGER schriftl. in STEINER et al. (2007)). Im Bayerischen und Böhmerwald wird die Luchspopulation nicht als Gefährdungsfaktor für die Raufußhühner angesehen, da sich die Auerhuhn-Population seit den 1980er Jahren sehr gut erholt hat (RÖSNER et al. 2014), trotz steigender Luchsdichte (PALMERO et al. 2021).

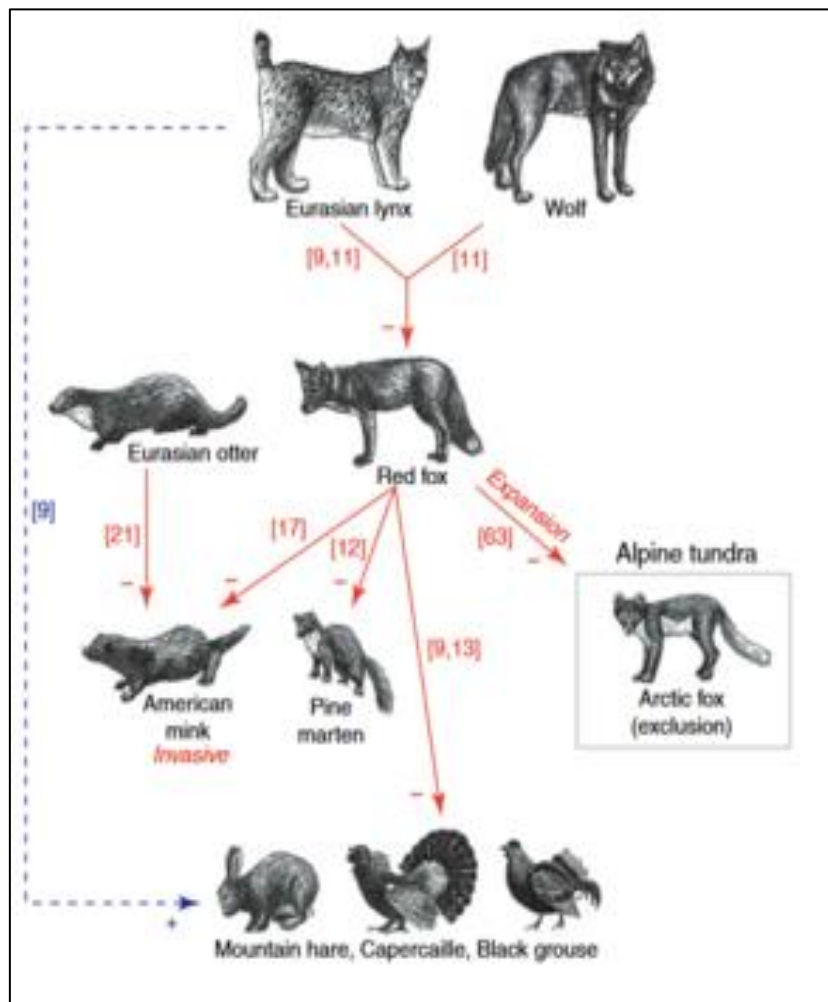


Abbildung 8: Komplexe Prädatorgemeinschaften können die Auswirkungen von Mesoprädatoren und invasiven Räubern auf kleinere Beutetiere abschwächen. Roter Pfeil: negative Auswirkungen; blauer Pfeil: positive Auswirkungen; schraffierter Pfeil: indirekte Auswirkung. Die Ziffern in den eckigen Klammern entsprechen den zitierten Referenzen. Grafik aus RITCHIE et al. (2012); [9] ELMHAGEN et al. (2010); [11] ELMHAGEN & RUSHTON (2007); [12] LINDSTRÖM et al. (1995); [13] LINDSTRÖM et al. (1994); [17] CARLSSON et al. (2010); [21] McDONALD et al. (2007); [63] SHIRLEY et al. (2009)

Zwischen verschiedenen Beutegreifern herrscht starke interspezifische Konkurrenz, wobei Topprädation reduzierend auf die Bestände mittelgroßer Prädatoren wirken kann (Abbildung 8, RITCHIE et al. (2012)). So erbeuten Luchse auch **Füchse**. Unter bestimmten Bedingungen können sie hohe Fuchsdichten reduzieren (PASANEN-MORTENSEN et al. 2013) und sogar Fuchs-Populationen auslöschen (MATJUSCHKIN 1978). In Skandinavien konnte ein Top-Down-Effekt von Wolf und Luchs auf die Fuchspopulation beobachtet werden (HELLDIN et al. 2006; WIKENROS et al. 2017). In Finnland wurde der Fuchs als negativer Einflussfaktor für den Bruterfolg von Birkhühnern identifiziert (LUDWIG et al. 2010), wobei der dann erfolgte Anstieg der Luchspopulation einen Rückgang der Fuchspopulation zur Folge hatte, wodurch sich wiederum die Bestände von Birk- und Auerhuhn erholten (ELMHAGEN et al. 2010; RITCHIE et al. 2012). Der Fuchs spielt somit als Prädatör für Birkhuhnpopulationen (neben dem Habicht, dem Wildschwein aus Gelegeräuber, und den Marderartigen) eine deutlich größere Rolle als der Luchs.

### Jagdverhalten

Der Luchs ist ein Überraschungsjäger und ist vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Dabei erfolgt die Jagd meistens in der (Abend-) Dämmerung, wenn auch die Beutetiere aktiv und mit der Nahrungsaufnahme beschäftigt sind (MOLINARI-JOBIN et al. 2004; BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). Getötet werden die größeren Beutetiere durch einen gezielten Biss in die Kehle, wodurch diese erdrosselt werden. Der Riss wird über mehrere Tage bis auf die Decke, den Schädel, die Läufe und den Magen-Darm-Trakt genutzt. Wechselnde Raumnutzung innerhalb der großen Reviere (Weibchen 100 – 200 km<sup>2</sup>, Männchen doppelt so groß) sorgt bei der Pirschjagd für den notwendigen Überraschungseffekt bei den Beutetieren. Größere Beutetiere (z. B. Rehe) werden über mehrere Tage hinweg genutzt (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008), was den Jagddruck des Luchses reduziert.

### Einfluss des Luchses auf das Beutetierverhalten

Auswilderungen, Ansiedlungen oder natürlichen Rückkehrsituationen von Prädatoren werden häufig mit dem Verschwinden ganzer Huftierpopulationen in Verbindung gebracht. Der Prädationsdruck des Luchses kann durchaus Einfluss auf die Gewohnheiten der Beutetiere haben. Dabei kann zwischen letalen Effekten (Beeinflussung der Dichte) und nicht letalen Effekten (Beeinflussung des Verhaltens) unterschieden werden. Bei der Rückkehr von Prädatoren können als nicht letale Effekte Veränderungen in Aktivitätsmuster, Habitatnutzung, Äsungsverhalten und Änderungen des Setzverhaltens auftreten (SIH et al. 1985; BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008; HEURICH 2019). Es kann somit ein erhöhtes Feindvermeidungsverhalten beobachtet werden. Im Bayerischen Wald suchen Rehe zum Wiederkäuen in Gebieten mit Luchsvorkommen häufiger Orte mit guter Sicht auf (EWALD et al. 2014). Begründet wird das Verhalten damit, dass Rehe vermutlich den Luchs als Pirschjäger nur sehr schwer rechtzeitig erkennen können und zudem in großen Waldgebieten überall mit völlig überraschenden Angriffen aus dem Unterholz rechnen müssen (HEURICH 2019). Daher scheint es für Rehe energetisch nicht sinnvoll, in ein dauerhaft hohes Feindvermeidungsverhalten zu investieren.

Durch die Anwesenheit von Prädatoren wird gelegentlich auch die Sorge geäußert, dass Wildschäden zunehmen könnten. Begründet wird dies dadurch, dass die wildlebenden Huftiere ihre Einstände wechseln oder die Fütterungen nicht mehr regelmäßig aufsuchen und somit andere Waldteile frequentieren und diese schädigen. Auch mit einer generellen Abnahme an Wildschäden kann nicht argumentiert werden, da die Tiere trotz erhöhter Wachsamkeit und Bewegung selbstverständlich Nahrung benötigen. Jedoch kann eine größere Verteilung der

Huftiere im Gegensatz zu einer hohen örtlichen Wildkonzentration förderlich für den Wald sein (HEURICH 2019).

Die dargestellte Bandbreite aus den vorangegangenen Abschnitten verdeutlicht, dass der Eingriff von Luchsen in die Beutetierpopulation lokal und auch über die Jahre sehr unterschiedlich sein kann. Wie groß der tatsächliche Effekt der Luchsprädation ist, hängt zudem von dem Zusammenspiel mit weiteren Faktoren ab, die auf eine Huftierpopulation einwirken. Zu diesen Faktoren gehören beispielsweise Klima, Krankheiten, (innerartliche) Konkurrenz, Nahrungsangebot oder menschliche Bejagung. Daher sind bei der Schätzung des Prädationseinflusses nicht nur die Häufigkeit der Luchse, sondern auch die Häufigkeit der Beutetiere und das Zusammenspiel aller oben genannten Faktoren zu berücksichtigen. Nicht von der Hand zu weisen ist jedoch, dass der Luchs die Dichte, die Verteilung und das Verhalten seiner Hauptbeutetiere beeinflussen kann (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008).

### 3.4 Ursprung der 20 auszuwildernden Luchse

Das RELynx Sachsen-Projekt hat zum Ziel 20 Luchse der Unterart *L. l. carpathicus* über einen Zeitraum von vier Jahren auszuwildern. Eine Größenordnung von 20 Tieren ist bei reinen Auswilderungsprojekten nach BREITENMOSER et al. (2001) ausreichend, um erfolgreich zu sein. Auch das Ausbreitungsmodell für Thüringen und Mitteldeutschland zeigt, dass mit 20 Luchsen im zentralen Thüringer Wald die Ausbreitung des Luchses signifikant vorgebracht werden kann und die isolierten Populationen im Harz und im Bayerischen Wald miteinander vernetzt werden können (PORT 2022). Untersuchungen haben ergeben, dass es unabhängig von der Größe des jeweiligen Lebensraumes ungefähr 5 männlicher und 10 weiblicher Luchse bedarf, damit sich eine lebensfähige Luchspopulation etablieren kann, die eine Aussterbewahrscheinlichkeit von weniger als 5 % in 50 Jahren hat (KRAMER-SCHADT et al. 2005). Der Projektansatz sieht daher vor, die Auswilderung von 20 Luchsen (8 Männchen, 12 Weibchen) durchzuführen und bei erhöhten Verlusten im Nachgang nachzusteuern.

Der Bedarf an Luchsen wird aus Wildfängen, Waisenluchsen und Nachzuchten aus Gehegehaltung gedeckt. Die Geschlechterverteilung wird im optimalen Fall 60/40 % zugunsten der weiblichen Tiere sein. Diese 20 Luchse werden in zwei Aussetzungsphasen (Phase 1: 2023 – 2025 maximal 10 Luchse; Phase 2: 2025 – 2027, maximal 10 Luchse) ausgewildert. In der ersten Aussetzungsphase werden möglichst viele Tiere gleichzeitig freigelassen werden, da dies die Wahrscheinlichkeit stark erhöht, dass die Tiere vor Ort bleiben und nicht abwandern (SKORUPSKI et al. 2022; WÖLFL et al. in Vorb.).

Deutschlandweit besteht der Bedarf an 50 Luchsen zur Auswilderung in den Jahren 2023 - 2027 (siehe Kap. 1.3.). Weiterer Bedarf besteht möglicherweise in den Schweizer Alpen (genetische Sanierungen), den Ostalpen (z. B. Kalkalpen), der Bayerisch-Böhmisch-Österreichischen Population und den Vogesen. Dieser erhöhte Bedarf in den folgenden Jahren hat zur Konsequenz, dass es nicht möglich sein wird Luchse zur Auswilderung ausschließlich aus bestehenden Populationen in Mitteleuropa umzusiedeln.

Das RELynx Sachsen-Projekt sieht es aus folgenden Gründen es als wichtig an, sich nicht ausschließlich auf Wildfänge zu konzentrieren:

- Schonung der autochthonen Populationen, Verteilung der möglichen Belastung durch die Entnahme von Tieren aus den Ursprungspopulationen;
- genetisch breitgefächertes Start der Population;

- Nachzuchten bedeuten eine direkte Steigerung der Individuenzahl mit Hinblick auf die gesamte Mitteleuropäische Population, Wildfänge sind vorerst nur eine Umsiedlung von Individuen bevor diese selbst reproduzieren;
- gute Planbarkeit für den Zeitpunkt der Freilassung bei Luchsen aus Nachzuchten.

### 3.4.1 Wildfänge

Die Wildfänge für die erste Aussetzungsphase werden primär aus der Schweiz kommen. Möglich wären zwar auch Wildfänge, die aus den slowakischen Karpaten und den rumänischen Karpaten stammen, da beide Gebiete relativ große, autochthone Populationen beherbergen. Allerdings hat der Austausch mit den Slowakischen Kollegen (KUBALA 2022, mündlich Mitteilung) ergeben, dass die Slowakei in den nächsten Jahren keine Wildfänge plant, um die eigene Luchs-Population zu schonen. Rumänien liefert in den nächsten Jahren ausschließlich Luchse an Thüringen aufgrund eines abgeschlossenen Vertrages. Das RELynx Sachsen-Projekt steht mit den Projektkoordinatoren des Thüringer Luchs-Auswilderungsprojektes in engem Austausch. Ein "Ringtausch" von Luchsen zwischen den Projekten ist denkbar. Potenziell besteht auch die Möglichkeit, Wildfänge aus den ukrainischen Karpaten zu beziehen (STAB 2022, mündliche Mitteilung). Aufgrund der aktuellen politischen Lage in der Ukraine ist jedoch eine eindeutige Vereinbarung schwierig.

Das Bundesamt für Umwelt in der Schweiz erteilt KORA und dem Institut für Fisch- und Wildtiergesundheit (FIWI) den Auftrag für die Umsiedlung der Luchse. In der Schweiz erstreckt sich die jährliche Hauptfangperiode durch die Stiftung KORA und das (FIWI) von Anfang Februar bis Anfang April (zwei Monate). Die Fangsaison liegt in der Zeit, in der sich Jungluchse von der Mutter trennen und sich auf die Suche nach einem eigenen Revier begeben. In dieser Zeit können auch adulte Weibchen gefangen werden, da sie nicht mehr für den letztjährigen Nachwuchs sorgen müssen, gleichzeitig aber nicht hochträchtig gefangen werden. In der Schweiz richtet sich die maximale Anzahl der zu entnehmenden Tiere pro Jahr nach der Abundanz des Luchses im jeweiligen Kompartiment und darf 10 % nicht überschreiten. Die Wildfänge werden in 2024 ausschließlich aus der Jura-Population entnommen. Die Alpenpopulation weist ein gehäuftes Auftreten von Herzanomalien und Inzuchtwerte auf (pers. Mitteilung KORA).

Für die Einfuhr von Tieren aus der Schweiz muss als Vorarbeit eine CITES-Einfuhr- und Ausfuhrbewilligung beim BfN beantragt werden, dies muss spätestens im November des Vorjahres erfolgen. Für das RELynx Sachsen-Projekt bedeutet dies eine Beantragung der CITES-Einfuhrbewilligungen bis November 2023 und den Beginn der ersten Fangsaison im Februar 2024. Für die Beantragung von Waisenluchsen sind diese Unterlagen bis Juli 2023 vorzulegen. Dabei wird angestrebt, möglichst eine Einfuhrbewilligung für Deutschland zu erhalten (nicht bundeslandspezifisch), so dass Luchse innerhalb der drei Deutschen Projekte (Sachsen, Thüringen, Baden-Württemberg) getauscht werden können. Weitere benötigte Dokumente sind: ein TRACES Dokument für den Grenzübergang, ein Gesundheitszeugnis, ein "Movement Dokument" und ein Zolldokument.

Mit KORA und dem FIWI wird in 2023 ein Memorandum of Understanding (MoU) erarbeitet, in dem festgehalten wird, welche der gefangenen Luchse für das RELynx Sachsen-Projekt in Frage kommen. In jedem neuen Fang-Jahr wird das MoU neu besprochen und beschlossen. Die Auswahl der Umsiedlungskandidaten richtet sich nach einer Anzahl von Kriterien (im MoU festgelegt) und erfolgt in zwei Schritten. Luchse, die sich in einem sehr schlechten allgemeinen gesundheitlichen Zustand befinden, werden direkt vor Ort eingeschläfert. Tiere, welche die

Kriterien für eine Umsiedlung nicht erfüllen (z. B. das Geschlechterkontingent ist erschöpft) werden am Fangort wieder freigelassen. Alle anderen Luchse, die dieses erste Selektionsverfahren bestehen, werden direkt nach dem Fang in eine Quarantänestation überführt, wo sie "gehältert" werden und wo weitere Kriterien geprüft werden können, wie z. B. Genetik und verschiedene veterinärmedizinische und tierseuchenrechtliche Aspekte. Dies beinhaltet z. B. den Ausschluss einer Infektion mit dem Feline Immundefizienz-Virus (FIV, „Katzen-AIDS“) oder dem Feline Leukämie-Virus (FeLV) sowie von Fehlbildungen, die Behandlung von leichten Verletzungen oder Infektionen und die Durchführung einer Tollwut-Impfung. Hauptausschlusskriterium sind hierbei Infektionen mit dem Felinen Immundefizienz-Virus (FIZ) und Herzgeräusche (Anomalien). Die Luchse verbringen erfahrungsgemäß durchschnittlich acht Tage in der Quarantäne in der Schweiz.

Für das MoU muss folgendes erarbeitet werden:

- welches **Alter** sollten die Wildfänge haben (von, bis)
- welches **Geschlechterverhältnis** ist gewünscht
- **Genetik**, z. B. Ausschluss von Geschwistertieren (verschiedenen und/oder gleichen Geschlechts)
- Ausschluss von Luchsen die nachgewiesenermaßen (Genetik) **Nutztiere** gerissen haben
- **Gesundheitszustand** (bestehen sie den Gesundheitscheck).

Das MoU zwischen RELynx Sachsen und der KORA für die Wildfänge in 2024 sieht sechs Wildfänge vor, auf welche die folgenden Kriterien angewendet werden:

- **Alter:** Es wird aus fachlicher Sicht empfohlen, mehr bereits reproduktionsfähige Tiere in Aussetzungsphase 1 auszuwildern, damit die sich etablierende Population möglichst schnell selbst reproduziert und wächst. Da in 2024 die Nachzuchten und Waisen noch nicht reproduktionsfähig sein werden, wird RELynx Sachsen bei den Wildfängen auf Tiere setzen, die 2 Jahre oder älter sind, bevorzugt Weibchen, welche bereits reproduziert haben. Sehr alte Luchse (ab 10 Jahre) werden nicht umgesiedelt.
- **Geschlechterverhältnis:** Es wird ein höherer Anteil an weiblichen Tieren (60 %); wenigsten aber dieselbe Anzahl weiblicher und männlicher Luchse angestrebt.
- **Genetik:** Genetische Untersuchungen werden durchgeführt, während die Luchse in Quarantäne sind. Grundsätzlich sollten Umsiedlungskandidaten nicht eng miteinander verwandt sein, dennoch würde RELynx Sachsen weibliche Vollgeschwister (identische Eltern) aus dem gleichen oder einem anderen Wurf oder Mutter und Tochter zusammen umsiedeln; nicht zusammen umgesiedelt werden würden, zwei männlichen Geschwistertiere, ein weibliches und ein männliches Geschwistertier bzw. Vater und Tochter oder Mutter und Sohn. Die Vermittlung an andere Luchs-Umsiedlungsprojekte in Deutschland wäre möglich.
- **Nutztierrisse:** Die Luchse für die Umsiedlung im Rahmen des RELynx Projektes dürfen nicht habituiert (an den Menschen gewöhnt) sein. Es werden keine Luchse umgesiedelt, welche nachweislich mehr als einmal ausreichend geschützte Nutztiere gerissen haben.
- **Gesundheit:** Es werden nur Tiere umgesiedelt, welche den veterinärmedizinischen Ansprüchen genügen.

Sobald die veterinärmedizinische Freigabe im Herkunftsland vorliegt und ggf. Ein- und Ausfuhrgenehmigungen vollständig vorliegen, können die gefangenen Tiere ins Zielgebiet überführt werden.

Die Schweizer Forschungs- und Monitoring-Stelle „KORA“ empfiehlt und nutzt drei Möglichkeiten des Fangens: Kastenfallen, Schlingenfallen und das MICS (Minimally invasive capture system) („B“ in Abbildung 7). Die Kastenfallen („C“ in Abbildung 7) werden an engen und steilen Örtlichkeiten eingesetzt, um einen Zwangswechsel zu erzeugen. Die Fußschlingenfallen („A“ in Abbildung 7) werden in unmittelbarer Nähe zu einem gerissenen Beutetier eingesetzt, dort ausgelegt und getarnt. Als etwas neueres Fangsystem wird ein ferngesteuertes Blasrohr (MICS) eingesetzt, um die Tiere minimal invasive zu fangen bzw. zu narkotisieren (Distanzimmobilisation). Der klare Vorteil dabei ist, dass das zu fangende Tier nicht physisch gefangen und auch das Beutetier nicht bewegt werden muss. Jedoch muss daher darauf geachtet werden, dass sich in unmittelbarer Nähe keine gefährlichen Geländestrukturen befinden (Steilhänge, vielbefahrene Straßen).



Abbildung 7: Drei Fangarten die in der Schweiz verwendet werden (A: Schlingenfalle, B: MICS, C: Kastenfalle).

### 3.4.2 Waisen

In der Schweiz werden Luchswaisen (Jungtiere die von der Mutter getrennt wurden oder deren Mutter verstorben ist) typischerweise zwischen Oktober und Januar aufgefunden, in einem Alter zwischen fünf und neun Monaten. Da eine Quarantäne und anschließende Auswilderung solcher Waisen innerhalb der Schweiz nicht vorgesehen ist, werden sie meist vor Ort erlegt. In seltenen Fällen werden sie in einen Zoo überführt und in einem Bruchteil der Fälle wird versucht, sie vor Ort mit ausgelegtem Wild zu füttern, um ihre Überlebenschance zu erhöhen. Die Translokation von mutterlos aufgegriffenen Jungtieren ist eine erfolgsversprechende Maßnahme, die Ausbreitung einer Population zu fördern oder neue Trittsteinvorkommen zwischen bestehenden Luchs(-teil)-populationen zu schaffen (WÖLFL et al. in Vorb.). Dies gilt vor allem für die Umsiedlung von Weibchen. Das RELynx Sachsen-Projekt würde solche Waisenluchse aus der



Schweiz übernehmen und nach einem Aufenthalt in einem Quarantänegehege in der Schweiz und anschließend in einem Koordinierungsgehege in Deutschland im Projektgebiet auswildern. Dabei wird eingeplant, dass Waisenluchse eine deutliche längere Verweildauer in einem Quarantäne- und anschließenden Koordinierungsgehege haben als Wildfänge. Für die Ausfuhr werden dieselben Unterlagen benötigt wie für Wildfänge. Die Tiere durchlaufen außerdem dieselben veterinärmedizinischen Untersuchungen wie die Wildfänge.

### **3.4.3 Nachzuchten aus dem Karpatenluchs-Zuchtprogramm**

Die Arbeitsgruppe Linking Lynx bestehend aus den Organisationen und Spezialisten: EAZA (European Association of Zoos and Aqaria: Felid-Tag EAZA, Luchs-ESB EAZA), IUCN SSC Cat Specialist Group, KORA, Deutscher Wildgehege-Verband (DWV), Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, FIWI, BUND Thüringen und WWF Deutschland treffen sich regelmäßig zu Diskussionen und zur Ausarbeitung von Konzepten rund um das Thema "Gehegeluchse für In-Situ Projekte". RELynx Sachsen ist seit Start des Projektes im September 2022 Teil dieser Arbeitsgruppe. Man ist sich einig, dass in Zoos oder Wildparks geborene Luchse grundsätzlich für Auswilderungsprojekte oder für die Aufstockung bestehender Projekte genutzt werden können und eine wichtige Genreserve für die Wildbestände darstellen. Die EAZA empfiehlt wo immer möglich Zuchttiere und Wildfänge innerhalb von Auswilderungsprojekten zu durchmischen für einen genetisch breitgefächerten Start (WÖLFL et al. in Vorb.).

Die Zucht und Vorbereitung von Luchsen für die Auswilderung muss nach genetischen, veterinärmedizinischen und ethologischen Protokollen erfolgen, die von den entsprechenden Fachleuten ausgearbeitet und von der IUCN, der EAZA, dem Deutschen Wildgehege-Verband und weiteren beteiligten Institutionen anerkannt werden. Eine von Januar 2020 bis Dezember 2021 laufende Machbarkeitsstudie hatte zum Ziel, geeignete Gehege von EAZA-Luchshaltungen und Luchshaltungen, die innerhalb des Deutschen Wildgehege Verbandes organisiert sind, zu identifizieren. Erhoben wurden hierbei Daten zum Gehege, zudem wurde erörtert, welche Betriebe bereit wären, Luchse ohne Gewöhnung an Menschen zu züchten. Geeignete Zoos und Wildtiergehege, die am Karpatenluchs-Zuchtprogramm teilnehmen könnten, wurden identifiziert und haben eine Zuchtempfehlung erhalten. Für die Teilnahme müssen eine Reihe von Kriterien erfüllt werden. Diese Kriterien wurden in der Arbeitsgruppe Linking Lynx diskutiert und festgeschrieben (Kapitel 3.4.3.1). In Sachsen empfiehlt sich der Tierpark Chemnitz für die Zucht und Vorbereitungen dafür wurden begonnen.

Die sich in EAZA-Haltungen befindenden Luchse wurden Großteils genetisch auf ihre Unterart und Abstammung getestet, um alle in Zukunft für die Zucht von freizulassenden Luchsen einzusetzenden Gründertiere zu erfassen (genetische Untersuchungen dauern an). Nur reine Karpatenluchse kommen für Auswilderungsprojekte innerhalb der Mittelgebirgsregionen Deutschlands in Frage.

Gezüchtet wird in den bestehenden Zuchtanlagen der identifizierten Zoos bzw. Wildgehege. Die nicht an Menschen gewöhnten Jungluchse müssten dann im Alter von ca. 8 – 10 Monaten von der Mutter getrennt und vom Zuchtgehege nochmals in größere Koordinierungsgehege verlegt werden, wo sie evaluiert und auf das Leben im Freiland vorbereitet werden. In Kapitel 3.4.3.2 wird beschrieben, welche Anforderungen es an Koordinierungsgehege gibt.

#### **3.4.3.1 Anforderungen Zuchtanlagen und Haltung**

Zuchtanlagen und Koordinierungsgehege erfüllen unterschiedliche Zwecke und die Anforderungen an sie sind unterschiedlich. Die Arbeitsgruppe Linking Lynx geht grundsätzlich

davon aus, dass genügend geeignete Zuchtgehege in Zoos, Tier- und Wildparks existieren und daher nicht zusätzlich in Koordinierungsgehegen gezüchtet werden muss. Diese werden möglichst freigehalten, um Nachzuchten und Waisenluchse aufzunehmen und auf eine Auswilderung vorbereiten zu können. Derzeit besteht in Deutschland allerdings ein Mangel an Unterbringungsmöglichkeiten für Jungtiere bis zu ihrer Auswilderung. Baden-Württemberg und Thüringen bauen ein Koordinierungsgehege (Fertigstellung Frühjahr 2023). Ein eigenes Karpatenluchs-Koordinierungsgehege in Sachsen ist für die erfolgreiche Umsetzung des RELynx-Projektes entscheidend. Der Aufbau eines Koordinierungsgeheges im Wildgatter Oberrabenstein (Tierpark Chemnitz) befindet sich derzeit in Planung, um die Nachzucht von Karpatenluchsen sowohl für ex-situ als auch für in-situ Projekte zu unterstützen und unabhängig zu sein.

1) Die Linking Lynx Arbeitsgruppe hat folgende Liste an Kriterien für die Beschaffenheit von Zuchtanlagen definiert:

*Einsehbarkeit:* Die Anlage ist für die Besucher maximal von zwei Seiten einsehbar

*Zugänglichkeit:* Die Anlage ist von maximal zwei Seiten zugänglich (Besucherwege), Mindestabstand zu Besucherwegen auf den nicht direkt zugänglichen Seiten = 20 m (entscheidend ist ein qualitativ hochwertiger Sichtschutz).

*Größe des Außengeheges:* Die Minimalfläche beträgt 1.000 m<sup>2</sup>, bei Absperrmöglichkeiten reduziert sich der Wert auf 600 m<sup>2</sup>, bei Zugänglichkeit auf mehr als zwei Seiten muss die Fläche entsprechend stark erhöht werden. Es muss Rückzugsmöglichkeiten für die Luchse geben.

*Struktur des Außengeheges:* Die Außenanlage ist sehr reich strukturiert, die Luchse haben eine Vielzahl von Versteckmöglichkeiten, Liegeplätzen etc.

2) Die Linking Lynx Arbeitsgruppe hat folgende Kriterien für die Haltung von auszuwildernden Luchsen definiert:

Vermeidung von positiven Kontakten mit Pflegern, keine positive Konditionierung, Luchs weicht den Pflegern aus (Schaufütterungen nach Möglichkeit vermeiden, andernfalls klare Vorgaben für diese Art der Fütterung z. B. keine Ansprache der Tiere, Pfleger nicht im Gehege).

Eine aktive negative Konditionierung ist nicht vorgesehen. In einigen Situationen könnte eine negative Konditionierung als Nebeneffekt geschehen, wenn z. B. die Jungtiere mehrmals für Untersuchungen gefangen werden müssen (Kescher).

Fütterung wenn möglich mit Wild, keine Fütterung von Nutztieren wie Schafe, Ziegen, Hühner.

Verweildauer im Zuchtgehege: Trennung von Muttertier optimal im Zeitraum von 8 – 10 Monaten. In der Natur trennen sich die Jungtiere in einem Alter von ca. 10 Monaten von der Mutter. Eine frühere Trennung würde die Anforderungen an die Zuchtgehege (z. B. Gehegegröße) reduzieren.

3) Die Linking Lynx Arbeitsgruppe hat folgende Kriterien für die Eignungstests für Luchse aus Nachzuchten definiert:

Die Beurteilung der Eignung erfolgt zweistufig: Die Luchse müssen die Eignungstests einmal in der Zuchtanlage vor dem Transfer ins Koordinierungsgehege und nochmals im

Koordinierungsgehege vor der Auswilderung durchlaufen. Diese finale Beurteilung wird eine bessere Einschätzung der Eignung ermöglichen.

Das Koordinierungsgehege dient nicht der "Erziehung"; der Charakter ist zu diesem Zeitpunkt bereits festgelegt. Es werden drei Aspekte beurteilt:

**Verhalten gegenüber Menschen und Hunden:** Als Reaktion auf einen Eintritt des Pflegers in das Gehege wäre ein Rückzug oder ein Wegducken wünschenswert. Bei Annäherung allenfalls sogar eine Drohreaktion. Es dürfen hingegen keine aktiven Annäherungen der Luchse an den Menschen erfolgen.

**Beute:** Beurteilt wird der Umgang mit ganzen Kadavern. Training mit Lebendfutter ist nicht notwendig. Es wäre höchstens mit kleiner Beute (Hasen) möglich, nicht aber mit Rehen.

**Artgenossen:** Das Verhalten gegenüber anderen Luchsen im Koordinierungsgehege wird beurteilt.

Eine Möglichkeit diese Aspekte zu beobachten und zu beurteilen ist die Erarbeitung ethologischer Protokolle und eine begleitende Videoüberwachung im Gehege. Nach der Freilassung muss immer die Möglichkeit bestehen, Tiere mit problematischem Verhalten wieder zu fangen. Dafür müssen die Auswilderungsprojekte Fangkisten vorhalten.

#### **3.4.3.2 Anforderungen an das Koordinierungsgehege**

Eine Koordinierungsanlage zur vorübergehenden Unterbringung von genetisch wertvollen Luchsen aus Ex-Situ-Zuchtprogrammen (konsequent Unterarten-orientierte Gehege-Zucht aus anerkannten tiergärtnerischen Institutionen) birgt enorme Vorteile für ein zielorientiertes Populationsmanagement bei In-Situ-Populationen im europäischen Freiland. Für die Luchse aus Nachzuchten ist das Koordinierungsgehege eine Zwischenstation zwischen der Zuchtanlage und dem Aussetzungsort. Für Waisenluchse eine Zwischenstation vor ihrer Wiedereinbürgerung.

Die Koordinierungsgehege fördern ein naturnahes Verhalten und bieten die Möglichkeit, sowohl die Luchse aus den Zuchtprogrammen als auch die Luchswaisen auf ihre Gesundheit zu überprüfen. Zudem ermöglichen sie eine finale Einschätzung zur Eignung für die Auswilderung und bieten die Möglichkeit, die Tiere so lange zu halten, bis sie die bestmöglichen Voraussetzungen (z. B. ideales Körpergewicht) für eine Auswilderung haben.

Für den Eurasischen Luchs liegen gutachterliche Inhalte in den "Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren" des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT 2014) zugrunde, in der zwischen intensiver Haltung in klassischen zoologischen Gärten und der extensiven Haltung in großzügigen Wildgehegen unterschieden wird. Das Gutachten „Leitlinien für eine tierschutzgerechte Haltung von Wild in Gehegen“ (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1995) findet unter den o.g. Aspekten besondere Bedeutung. Die Anforderungen an die Koordinierungsgehege liegen weit über denen der oben zitierten Gutachten.

Zwei Varianten für den Betrieb einer solchen Anlage sind denkbar, welche im Rahmen der Linking Lynx Arbeitsgruppe durch Eckhard Wiesenthal erarbeitet wurden (Wiesenthal Tiergartengestaltung & Tiergartenbedarf, Sennickerode 11, 37130 Gleichen).

### **Variante I – Minimalausstattung:**

Das Koordinierungsgehege besteht aus drei Einzelgehegen, die über Schieber miteinander verbunden sind. Jedes Einzelgehege ist mindestens 600 m<sup>2</sup> groß. Zwei Gehege verfügen über je eine Fanganlage, die über einen Pfliegergang zu erreichen ist. Kameras dienen der Überwachung des Tierbestandes, insbesondere außerhalb der Präsenzzeiten der Tierpfleger. Um die informelle Einbindung der Bevölkerung in die Auswilderung der Luchse zu gewährleisten und um transparent die Hintergründe des Projektes zu erörtern, ist es denkbar, über Kameras und Webcams Einblicke in die Gehege zu ermöglichen, stets ohne den Standort der Koordinierungsgehege bekannt zu geben. Die Kameras dienen zudem als wichtige Kontrollmedien für das zuständige Pflege- und Koordinierungspersonal.

### **Variante II – Best Practice:**

Im Idealfall besteht die Koordinierungsanlage aus drei geräumigen Einzelgehegen, die über Schieber miteinander verbunden sind. Die Grundflächen betragen > 1.500 m<sup>2</sup>, 800 m<sup>2</sup> und 600 m<sup>2</sup>. Zwei Absperrgehege (30 und 40 m<sup>2</sup>) ermöglichen das Separieren und Abfangen von Tieren. Innerhalb der beiden Absperrgehege steht den Tieren ein überdachter Bereich von ca. 20 m<sup>2</sup> zur Verfügung. Dieser ist mit vier Liegebrettern (jeweils 1,10 x 0,50 m) ausgestattet. Der separate Pflegerbereich schließt unmittelbar an die Absperrgehege an und ist mit einem Behandlungstisch, einer Kühleinrichtung für die Ernährung sowie weiteren notwendigen Einrichtungen zur täglichen Pflege und Überwachung des Tierbestandes ausgestattet. Auch in den Absperrgehegen dienen Kameras der kontinuierlichen Überwachung des Tierbestandes, insbesondere außerhalb der Präsenz der Tierpfleger. Die technische Versorgung erfolgt über einen unmittelbar angrenzenden Technikraum. Die Variante II eignet sich auch für die Unterbringung von Luchswaisen, die in den Separationsbereichen zunächst bestmöglich betreut werden können und anschließend entsprechend ihrer Bedürfnisse erweiterte Fläche zur Verfügung gestellt bekommen.

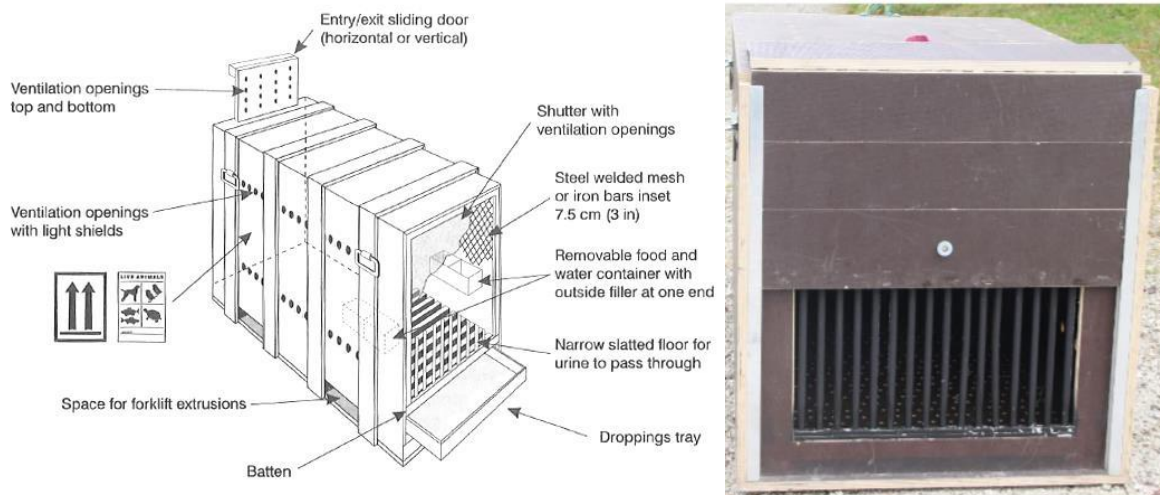
Für eine stressarme Auswilderung aus dem Koordinierungsgehege bietet es sich an, eine Fangkiste in dem Gehege zu platzieren und die Tiere gelegentlich darin zu füttern. So können sie sich an die Kiste gewöhnen und vor der letzten veterinärmedizinischen Untersuchung und der Besenderung einfacher gefangen und narkotisiert werden.

## **3.5 Transport der Tiere**

Der Transport der Tiere erfolgt in nicht-narkotisiertem Zustand. Dennoch werden die Luchse vor dem Transport betäubt, um sie mit einem GPS Halsbandsender zu versehen. Außerdem werden nochmal letzte Gesundheitschecks vor dem Transport der Tiere durchgeführt. Sollte es an diesem Punkt einen Grund geben, den Luchs nicht transportieren zu können, dann erwägen die Experten vor Ort eine der drei Optionen: (1) der Luchs wird wieder am Fangort freigelassen, (2) euthanasiert, oder (3) die Quarantäne wird verlängert und eine Neubewertung nach einer erneuten Behandlung durchgeführt.

Der Transport beginnt erst dann, wenn das Tier nach einer Narkose vollständig wach ist. Ein Transport ist für wilde Tiere eine starke Belastung, was z. B. zu stressbedingter Hyperthermie und im schlimmsten Fall zum Tod führen kann. Daher ist es notwendig, insbesondere bei den langen Transporten zwischen den Geberländern und dem Zielort der Freilassung, eine hohe Aufmerksamkeit walten zu lassen.

Ausführliche Beschreibungen der Anforderungen an den Transport von lebenden Wildtieren finden sich in der *Live Animal Regulation* (IATA 2022) der IATA und in den *CITES Guidelines* (CITES 2022). Diese Vorschriften sind für (längere) Transporte für die unterschiedlichsten Organismen ausgelegt. Diese Empfehlungen werden zum Beispiel auch für die von der Schweizer Forschungs- und Monitoring-Stelle „KORA“ in Bern verwendeten Transportkisten (Abbildung 8) berücksichtigt, gleichzeitig werden sie aber durch die langjährigen Erfahrungen mit dem Transport von Luchsen spezifiziert.



**Abbildung 8: Transportbox für Luchse aus SIGNER et al. (2021) und Foto einer Transportbox (BREITENMOSER et al. 2020)**

Demnach müssen bei Wildfängen für die Umsiedlung von adulten und subadulten Luchsen mindestens zwei Transportwege berücksichtigt werden: vom Fangort zur Quarantänestation im Fangland und von der Quarantänestation zum Aussetzungsort. Bei juvenilen Tieren (Waisen) müssen mindestens drei Wege (zur Quarantänestation im Fangland, zur Quarantänestation im Aussetzungsgebiet, zum Aussetzungsort) berücksichtigt werden. Bei Gehegezuchten müssen zwei Transportwege bedacht werden: vom Zuchtgehege ins Koordinierungsgehege und von dort zum Aussetzungsort.

Auf Grundlage der *Live Animal Regulation* und den *CITES Guidelines* werden für Luchse zwei Maße für Transportkisten vorgegeben, je nachdem wie groß das einzelne Tier ist: 120 x 66 x 60 cm (L x H x B; große Kiste) bzw. 90 x 60 x 50 cm (L x H x B; kleine Kiste). Somit kann ein Luchs problemlos stehen, sich drehen und auch liegen. Das Material und die Konstruktion der Kiste müssen stark genug sein, einen Ausbruch des Luchses zu verhindern, Holz oder Metall wird empfohlen. Dennoch muss eine gute Belüftung der Transportkiste gewährleistet sein, welche mit Belüftungslöchern (abgedeckt mit Lochblech) eine ausreichende Luftzufuhr garantiert. KORA empfiehlt ein Frischluftgebläse im Auto einzusetzen (auch im Winter) (pers. Mitteilung KORA). Die Sichtfenster und Gittertüren müssen so konstruiert werden, dass das Tier mit den Zähnen und Krallen möglichst nicht angreifen kann. Die Kiste muss von zwei Seiten zugänglich sein. Das Innere der Kiste muss glattwandig sein. Der Boden der Kisten wird mit saugstarkem Material bedeckt, das Urin aufnehmen kann. Auf Wasser- und Futtercontainer in der Transportkiste wird aufgrund der hohen Verletzungsgefahr bei Luchsen verzichtet. Bei Bedarf kann jedoch dem Tier beides bereitgestellt werden. Bei langen Transporten kann bei Bedarf ein flaches Gefäß unter der Schiebetüre in die Transportbox geschoben werden. Die Luchse werden nach Möglichkeit schon in der Quarantänestation an die Boxen gewöhnt.

Für die Fahrt werden klimatisierte Fahrzeuge verwendet (15 – 20°C), um einen kühlen Innenraum und eine gute Belüftung der Transportbox zu gewährleisten. Während des Transportes werden die Boxen sicher fixiert. Ein ausreichender Zugang zur Transportkiste ist gegeben und die Lüftungslöcher dürfen nicht abgedeckt werden.

Während der Reise wird der Ladebereich bzw. die Kiste bei Bedarf abgedunkelt (ohne die Belüftung zu behindern) und es herrscht größtmögliche Ruhe. Die Überwachung des Transports durch Beobachtung der Tiere wird auf das Nötigste reduziert, um den Stress zu minimieren (Nutzung von Wärmebildkameras empfohlen).

Gesunde Luchse benötigen während des Transportes kein Futter und bei einer Fahrt von 8 – 10 Stunden bei moderater Temperatur auch kein Trinkwasser. Kommt es jedoch zum Hyperventilieren des Luchses bzw. gibt es das Risiko der Überhitzung, muss die Möglichkeit bestehen, dem Tier kaltes Wasser geben zu können. Des Weiteren muss für eine bessere Durchlüftung gesorgt werden, indem die Transportkiste zwischenzeitlich an einem kühlen, schattigen Platz abgestellt wird.

Es wird auf eine zügige Transportabwicklung geachtet. Dies beinhaltet unter anderem die Planung einer schnellen und stressarmen Reise (inkl. Ersatzrouten, Identifizierung von Autowerkstätten und Notfall-Aufnahmemöglichkeiten von Luchsen) und insbesondere bei längeren Transporten die Begleitung durch mehrere Fahrer.

## **3.6 Freisetzung der Tiere**

### **3.6.1 Zeitpunkt der Freisetzung**

Die beste Zeit für die Auswilderung junger Luchse ist die von März bis April, dann sind sie 10-11 Monate alt und dieser Zeitraum entspricht der Phase, in der Jungluchse auch natürlicherweise die Mutter verlassen (BOREL et al. 2022). Auch der Zeitraum bis einschließlich Juli ist geeignet, da es dann noch viele junge Beutetiere verschiedener Arten gibt. Diese können leichter erbeutet werden und die Überlebenschancen der Jungluchse erhöhen sich somit. Auch gibt es bekannte Fälle von Jungluchsen, die erfolgreich zwischen August und September ausgewildert werden konnten.

Sobald Jungluchse groß und gesund genug sind, um in freier Wildbahn zu überleben, müssen diese ausgewildert werden, um eine Habituation an Menschen durch die Gehegehaltung zu minimieren (BOREL et al. 2022).

### **3.6.2 Voraussetzungen für die Freilassung**

Bevor Luchse ausgewildert werden können, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. Die Tiere müssen gut genährt sein und genügend Reserven haben für die ersten Tage vor ihrem ersten Jagderfolg. Das Gewicht junger Luchse sollten im besten Fall 15 kg betragen, obwohl auch leichtere Luchse mit ca. 11 kg erfolgreich Rehwild erbeute können und auch erfolgreich wieder ausgewildert wurden (pers. Mitteilung KORA).

Die auszuwildernden Luchse müssen einen letzten Gesundheitscheck durchlaufen und keinerlei Beeinträchtigungen haben, welche ein Überleben in freier Wildbahn beeinträchtigen.

Vor der Freilassung wird ein Mikrochip unter die Haut auf der linken Halsseite angebracht (bei Wildfängen geschieht dies noch im Herkunftsland). Die Funktion wird geprüft und die Nummer notiert. Die entsprechenden Mikrochipnummern sind bereits auf den CITES Ein- und Ausfuhrpapieren festgelegt.

### 3.6.3 Methode der Freilassung

Das RELynx Sachsen-Projekt sieht für die Freilassung aller Luchse in der ersten Freisetzungsphase einen "Hard-Release" vor. Nach Evaluierung der ersten Projektphase kann die Methode der Freilassung allerdings angepasst werden.

Sowohl "Soft-Release" als auch "Hard-Release" Methoden haben sich bei Auswilderungsprojekten von Eurasischen Luchsen in Europa bewährt (RODRIGUEZ et al. 1995; VANDEL et al. 2006; WILSON 2018). "Hard-Release" bedeutet, dass das Tier direkt nach dem Transport und nach Ankunft am Ort der Freilassung aus der Transportkiste in die Natur entlassen wird.

Bei einem "Soft-Release" werden die Luchse in einem weiteren kleinen Gehege (Abbildung 9) vor Ort allmählich an die neue Umgebung gewöhnt bevor sie in diese freigegeben werden. Die Überlebenswahrscheinlichkeit für die Luchse ist bei beiden Methoden dieselbe (MIQUELLE et al. 2016; WILSON 2018). Jedoch steigert die Soft-Release-Methode die Wahrscheinlichkeit, dass die Tiere vor Ort bleiben (WILSON 2018; GARROTE 2022). Dies gilt allerdings nur für luchsfreie Gegenden (BOREL et al. 2022).



Abbildung 9: Beispiel eines Soft-Release-Geheges in den Julischen Alpen, Slowenien  
© <https://www.tnp.si/en/home-2/>

Bei beiden Methoden ist unmittelbar vor der Freilassung die veterinärmedizinische Versorgung durch den Amtstierarzt des Landkreises in Sachsen abgesichert.

Der konkrete Zeitplan und der Ablauf am Tag der Freilassung der Luchse wird in einem „Freilassungsprotokoll“ erfasst. Darin werden die veterinärmedizinischen Vorgaben zum Umgang mit geschützten Arten und die tierschutzrechtlichen Vorgaben bedacht. Das Protokoll wird im Laufe des ersten Halbjahres 2023 erarbeitet.

### 3.7 Telemetrische Überwachung der freigesetzten Luchse

Für eine fundierte Beobachtung der ausgewilderten Luchse ist die Telemetrie das Mittel der Wahl (KACZENSKY et al. 2009). Einerseits kann die Besenderung viele wissenschaftlich relevante Fragestellungen beantworten, andererseits dient die Besenderung auch der Evaluierung von Phase 2 des RELynx Projektes. Mit den Daten der ersten besenderten Luchse wird abgewogen, ob es in Projekt-Phase 3 notwendig ist, den zweiten Auswilderungsort (Kap. 3.3.3) für eine

vollständige Besiedlung des Projektgebietes zu nutzen oder ob der erste Auswilderungsort ausreichend ist.

Im späteren Projektverlauf folgt die wissenschaftliche Auswertung der Daten, gegebenenfalls mit Unterstützung von wissenschaftlichen Abschlussarbeiten.

Dabei stehen u. a. folgende Fragestellungen im Fokus:

- Verhalten der Luchse direkt nach der Auswilderung
- Abwanderungsverhalten der Luchse
- Etablierung von territorialen Tieren im und um den Aussetzungsort
- Intraspezifisches Sozialverhalten / Reproduktionserfolg
- Entwicklung der Sozial- und Raumstruktur der Startpopulation
- Tages- und jahreszeitliche Aktivitätsrhythmen
- Hindernisse bei der Abwanderung
- Jagderfolg (durch gezielte Rissuche); dies ist besonders bei Jungluchsen mit wenig bis keiner Jagderfahrung wichtig (Luchswaisen und Jungluchse aus Nachzuchten)
- Nahrungsanalysen
- Interaktionen zu Nutztierhaltungen.

Auswilderungsprojekte haben für die Jungluchse und Luchswaisen eine besondere Verantwortung. Daher gilt es für diese noch unerfahrenen Tiere zu überprüfen, wie ihre Überlebenschancen stehen. Dafür wird über einen Zeitraum von ca. 2-3 Monaten das Verhalten (inkl. Jagdführung) der einzelnen Tiere genau dokumentiert. Wenn sie sich in diesem Zeitraum bewähren, wird angenommen, dass der Luchs sich ausreichend mit Beute versorgen kann (BOREL et al. 2022).

Luchse, die bereits mit Sendern ausgestattet wurden, können in der Regel einfacher wieder eingefangen werden. Dies ermöglicht es, entweder den Akku zu wechseln und sie erneut zu besendern oder sie aus der Wildpopulation zu entfernen, falls sie unerwünschtes Verhalten zeigen, wie beispielsweise Anzeichen von Habituation.

Auch Nachwuchs der freigelassenen Luchse kann bei Bedarf ab einem Alter von ca. 10 Monaten zur Untersuchung wissenschaftlicher Fragestellungen gefangen und besendert werden. Für die möglichen Fangaktionen werden dann die gleichen Methoden verwendet, wie unter Kap. 3.4.1 beschrieben.

Die Luchse innerhalb des RELynx Sachsen Projektes werden mit **GPS-Halsbandsendern von Vectronic** (<http://www.vectronic-aerospace.com/>) ausgestattet. Folgende Dinge gilt es für die Besenderung zu beachten:

- das Gewicht des GPS-Senders darf nicht mehr als 2 % des Gewichtes des Luchses übersteigen, so dass der Luchs nicht in seinem natürlichen Verhalten und insbesondere dem Jagderfolg eingeschränkt wird
- der Halsbandsender (Iridium oder GPS) wird von Vectronic voreingestellt (Drop-Off, Iridium oder GSM, Anzahl der Positionen pro Sendung, VHF-Zeiten etc.)
- das Senderhalsband muss so eng anliegen, dass es nicht leicht abgestreift werden kann, muss aber genug Spielraum haben, damit es beweglich ist. Dies ist besonders bei subadulten Luchsen wichtig. Bei Luchswaisen ist bekannt, dass sie in der physischen Entwicklung nachstehen können, daher muss entweder gewartet werden bis ein



günstiges/r Gewicht bzw. Halsumfang erreicht ist oder es wird ein zeitigerer Drop-Off des Halsbandes gewählt.

### 3.8 Auffang-/Quarantänegehege

Quarantänegehege werden für verwaiste bzw. noch nicht selbstständige Jungluchse und verletzte bzw. erkrankte Luchse aus der freien Wildbahn, die zur vorübergehenden Pflege der Wildbahn entnommen wurden (Rehabilitation), benötigt. Sinnvollerweise wird das Quarantänegehege an das Koordinierungsgehege angegliedert. Erfahrungen zeigen, dass die Quarantänezeiten für Wildfänge auf ein Minimum reduziert werden müssen, da besonders wilde Luchse ein hohes Maß an Stress in Gefangenschaft aufweisen und es zu Verletzungen kommen kann. Die Ausstattung des Quarantänebereiches kann solche Verletzungen weitestgehend verhindern oder minimieren.

#### **Ausstattung und Unterbringung Quarantänebereich (PERSÖNLICHE KOMMUNIKATION „LINKING LYNX“ - ARBEITSGRUPPE):**

1. Um Stress oder Gewöhnung zu vermeiden, wird der Kontakt zu Menschen (optisch und akustisch) im Quarantänebereich so weit wie möglich reduziert. Die Unterkünfte sind verschlossen und für Unbefugte nicht zugänglich. Externe Personen haben keinen Zutritt.
2. Der Quarantänebereich muss von anderen Abteilungen, in denen Tiere gehalten werden, getrennt und so ausgestattet sein, dass Hygieneschranken die Verschleppung von Infektionserregern verhindern (z. B. Desinfektionswannen, Schutzkleidung).
3. Sind mehrere Luchse gleichzeitig in der Quarantäne untergebracht, müssen diese isoliert voneinander in verschiedenen Einheiten untergebracht werden, die jeweils über eigene entsprechende Hygieneschranken (Desinfektionswannen, Schutzkleidung) verfügen. Eine Ausnahme kann bei sozialen Einheiten gleicher Herkunft gemacht werden (Mutter/Kind, Geschwister), die zum selben Zeitpunkt aufgenommen werden.
4. Alle Oberflächen (Wände, Fußböden) im Quarantänebereich müssen leicht zu reinigen/desinfizieren sein bzw. sind austauschbar. Verschiedene Infektionserreger (Viren, Parasitenstadien) können über lange Zeiträume in der Umwelt überleben und Gehege, in denen sie nicht vollständig zu eliminieren sind, unbrauchbar machen.
5. Auch die Gehegeeinrichtung muss so beschaffen sein, dass sie ausgetauscht oder vollständig desinfiziert werden kann. Um dem Komfort- und Schutzbedürfnis der Luchse gerecht zu werden, müssen erhöhte Liegeplätze, Versteckmöglichkeit (Schlafbox), Möglichkeit zum Krallenschärfen, eventuell ein ausreichend dimensioniertes Katzenklo vorhanden sein.

Zur Gesundheitskontrolle müssen alle Bereiche einsehbar und zugänglich sein. Jede Quarantäneeinheit muss gereinigt und desinfiziert werden, bevor eine Neubelegung erfolgt.

Allgemein wird eine Quarantänedauer von 30 Tagen empfohlen, um auch Erkrankungen mit einer entsprechend langen Inkubationszeit und Präpatenz, d. h. Zeitraum von der Infektion bis zum Nachweis seiner Vermehrungsprodukte, erfassen zu können. Für die Translokationen klinisch gesunder Luchse kann es - um die Belastung für den Luchs zu reduzieren - sinnvoll sein, die Quarantänedauer auf den Zeitraum zu begrenzen, an dem alle Untersuchungsergebnisse vorliegen und keine positiven Befunde gegen eine Auswilderung in dem vorgesehenen Gebiet sprechen. Bei positiven Befunden verlängert sich die

Quarantänedauer entsprechend (Bestätigung positiver Befunde z. B. bei FeLV oder FIV, Therapie, Nachuntersuchungen).

Als Standort für eine Quarantänestation wird der Tierpark Chemnitz mit seinem Wildgatter Oberrabenstein favorisiert. Seit mehreren Jahren werden dort in einem Gehege bereits Luchse gehalten und gezüchtet. Somit ist eine angemessene Betreuung von verletzten/verwaisten Luchsen gegeben. Auf dem Gelände des Tierparks steht ausreichend Platz für die Errichtung eines separaten und abgeschirmten Quarantänegeheges zur Verfügung.

### 3.9 Monitoring

Das Luchsmonitoring dient der gezielten Überwachung der Ausbreitung und Entwicklung des Luchsvorkommens bzw. der Luchsterritorien. Methoden sind beispielsweise der Einsatz von automatischen Wildkameras, die Ausstattung von Luchsen mit Senderhalsbändern sowie die Suche, Dokumentation und Verifizierung von Anwesenheits-Hinweisen wie Kot, Spuren und Sichtungen. Das Luchsmonitoring führt die Professur für Forstzoologie der TU Dresden im Auftrag des LfULG in Sachsen durch. Deutschland ist gemäß Artikel 11 der FFH-Richtlinie verpflichtet, den Erhaltungszustand zu beobachten (Monitoring). Diesbezüglich wird auch eine enge Kooperation mit den zuständigen Behörden, Institutionen und Fachleuten in Tschechien angestrebt, um einen bestmöglichen Austausch an aktuellen Monitoringdaten zum Luchs zu etablieren. Der Erfahrungsaustausch mit anderen Auswilderungsprojekten und Luchsgebieten ist bereits durch das bundesweite Monitoringtreffen zu Großraubtieren gegeben und wird zukünftig weiter intensiviert. Relevante Ergebnisse aus dem Wildtiermonitoring der Jäger Sachsens fließen in das Luchsmonitoring ein.

Zudem werden Kooperationen mit weiteren Institutionen zur Durchführung von Begleituntersuchungen beabsichtigt oder bestehen bereits (Genanalysen am Senckenberg Zentrum für Wildtiergenetik Gelnhausen, Totfunduntersuchungen am Institut für Zoo- und Wildtierforschung Berlin). Hierbei sollen Synergien aus dem Wolfsmonitoring und der Wolfsforschung genutzt werden (Nahrungs- & Rissanalysen sowie die Nutzung der Sammlung am Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz). Weiterhin wird eine Liste von potenziell zur Verfügung stehenden und willigen Tierärzten erstellt, um im Falle eines Luchsfundes (verletzt, verwaist) schnellstmöglich handeln zu können.

### 3.10 Kooperation mit weiteren Luchs-Projekten

Im Zuge der in mehreren Bundesländern geplanten Luchs-Wiederansiedlungen entstand auf der Ebene von Fachleuten zum Thema Luchs „*ReLynx Germany*“, eine gemeinschaftliche Initiative einzelner Umsiedlungsprojekte im Schwarzwald, Erzgebirge und Thüringer Wald mit dem Ziel der Etablierung verschiedener Trittsteinpopulationen als bestandsstützende Maßnahme für die mitteleuropäische Luchspopulation. Vor allem über Videokonferenzen findet hier ein regelmäßiger Fachaustausch zu Fragen wie Herkunft der Luchse, Nachzuchten für eine Auswilderung oder Bau von Quarantäne- bzw. Koordinierungsgehegen statt. Ebenso ist es beabsichtigt, die Beschaffung von Wildfängen aus der Schweiz in enger Absprache innerhalb dieser Initiative gemeinsam durchzuführen, um Konkurrenzen bezüglich Beschaffung auszuschließen und eine sinnvolle Verteilung der Tiere (z. B. verschiedengeschlechtlicher Geschwister) zu ermöglichen. Dies gilt ebenfalls für das Nachzuchtprogramm von Luchsen, welches maßgeblich durch die Linking Lynx-Arbeitsgruppe vorangetrieben wird.

## 3.11 Probleme, Verluste und Gefahren für den Luchs

### 3.11.1 Inzucht

Ein Risiko besteht bei kleinen Populationen im Auftreten von Inzucht. Auswirkungen können Unfruchtbarkeit, Aborte, eine hohe Jungtiersterblichkeit und das verstärkte Auftreten von Erbkrankheiten sein. Die breite Herkunft der 20 Luchse (Wildfänge aus verschiedenen Gebieten, Waisen, Nachzuchten) ermöglicht einen genetisch breitgefächerten Start der Trittstein-Population. Zudem wird die rasche und zeitlich eng gestaffelte Auswilderung ein schnelles Wachstum der Population erlauben und eine frühe genetische Drift verhindern. Hierfür ist aber auch ein strenges genetisches Monitoring nötig, bei welchem bereits die Wildfänge und Waisen in ihren Herkunftsländern in der Quarantäne beprobt werden und somit Kenntnisse über den Verwandtschaftsgrad bekannt sind. Das genetische Monitoring erfolgt bereits im Rahmen der Arbeitsgruppe Linking Lynx am Senckenberg Zentrum für Wildtiergenetik Gelnhausen für alle Wildfänge, Waisen und Nachzuchten. Eng verwandte Tiere (z. B. Geschwister) werden im Rahmen der RELynx-Initiative in andere Auswilderungsprojekte vermittelt. Auch die Geschwistertiere aus den Nachzuchtprogrammen werden sinnvoll in den einzelnen Projekten verteilt.

### 3.11.2 Verlust an genetischer Vielfalt

Natürliche Populationen verfügen in der Regel über ein großes Maß an genetischer Vielfalt. Eine hohe genetische Vielfalt ist ein entscheidender Faktor für die Anpassungsfähigkeit von Populationen an unterschiedliche Umweltbedingungen. Wenn Populationen über mehrere Generationen sehr klein sind, kann ein Teil der genetischen Information verloren gehen (genetische Drift). Man geht davon aus, dass langfristig überlebensfähige Populationen aus 500 - 1.000 reproduzierenden Tieren bestehen müssen (LINNELL et al. 2008). Die aktuelle molekulargenetische Studie von MUELLER et al. (2022) zeigt auf, dass alle wiederangesiedelten Populationen in Mitteleuropa eine geringere genetische Vielfalt und ein höheres Maß an Inzucht aufweisen als die Ausgangspopulationen und andere natürliche Populationen. Das Prinzip der Metapopulation würde der genetischen Verarmung der einzelnen Teilpopulationen entgegenwirken, sobald wandernde Tiere andere räumlich nahe Teilpopulationen erreichen. Dies ist durch die etablierte Teilpopulation im Bayerisch-Böhmischen Wald und das geplante Auswilderungsprojekt im Thüringer Wald gegeben. Ebenso wird die gezielte, genetisch überwachte Verpaarung bei den Gehegenachzuchten eine hohe Grundvariabilität mit sich bringen. Sofern ein Verlust an genetischer Diversität in der sich etablierenden Teilpopulation festgestellt wird, kann mit einer genetischen Sanierung (Auffrischung mit geeigneten Individuen) entgegen gewirkt werden (WÖLFL et al. in Vorb.).

### 3.11.3 Illegale Tötungen

Wie im Kapitel 2.1 beschrieben, genießt der Luchs einen hohen Schutzstatus, dennoch werden in vielen Ländern immer wieder illegal getötete Luchse gefunden. Die genauen Zahlen zur Luchswilderei sind nicht bekannt, jedoch sind regional erhebliche Unterschiede festzustellen. Während im Bayerischen Wald aus den letzten Jahren einige Fälle von Wilderei bekannt wurden, sind aus dem Harz, dem Pfälzerwald und anderen Gebieten keine Fälle bekannt. Die illegale Tötung wurde in Ostbayern sogar als Hauptgefährdungsursache ausgemacht, wodurch eine Ausbreitung verhindert wird (HEURICH et al. 2018; WÖLFL et al. 2021). Somit können im Extremfall illegale Tötungen sogar lokale Populationen direkt gefährden (WÖLFL et al. in Vorb.). Zur Minimierung dieser Gefahrenquelle müssen akzeptanzfördernde Maßnahmen etabliert werden. Zudem werden alle tot aufgefundenen Luchse grundsätzlich forensisch untersucht, um

illegale Tötungen erkennen zu können und diese strafrechtlich zu verfolgen. Als direkte Maßnahme kann jeder nachweislich illegal getötete Luchs durch ein neues, genetisch geeignetes Individuum kompensiert werden.

#### 3.11.4 Kulturlandschaftsgefahren - Verkehr und Nutzung

Als starke Beeinträchtigung und Gefährdung des Luchses wird vor allem die Verkehrsinfrastruktur genannt. Grundsätzlich sind Luchse in der Lage problemlos Straßen und Schienen zu überqueren. Bei jeder Querung besteht jedoch eine mit steigendem Verkehrsaufkommen größer werdende Kollisionsgefahr. Das geplante Auswilderungsgebiet besteht weitreichend aus großen zusammenhängenden Waldflächen, wobei eine Autobahn (A 17) und sechs Bundesstraßen das Projektgebiet queren. Der Bereich der A 17 ist durch Querungsmöglichkeiten (Talbrücke, Grünbrücken, Tunnel) passierbar und weitreichend gezäunt. Stark befahrene Straßen haben jedoch häufig eine abschreckende Wirkung, aufgrund des kontinuierlichen Verkehrsstroms (MÜLLER & BERTHOULD (1994) in RUDOLPH & FETZ (2008)). Da eine intensive Erschließung mit Verkehrswegen im vorgesehenen Projektgebiet nicht erfolgte, wird die verkehrsbedingte Mortalität einen geringen Einflussfaktor darstellen. Falls durch Totfunde kritische Querungsbereiche festgestellt werden, müssen diese potenziell entschärft werden, z. B. durch Geschwindigkeitsregulierungen, Wildwarnanlagen oder Beschilderung.

Weitere Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind u. a. der Flächenverbrauch oder auch Sport-, Tourismus- und Freizeitaktivitäten. Der Luchs ist gegenüber menschlichen Aktivitäten bemerkenswert anpassungsfähig. Er lässt sich aufgrund seiner guten Tarnung und Hauptaktivitätsphasen in der Dämmerung sowie Nacht kaum von normaler menschlicher Nutzung der Wälder stören und zeigt sich dadurch dem Menschen gegenüber als tolerant (BOUYER et al. 2015).

Für den Menschen stellen Luchse keine Gefahr dar (REINHARDT et al. 2010; HEURICH 2019). Es konnte bisher kein Fall dokumentiert werden, bei dem ein Mensch durch einen Luchs (inklusive tollwütige) in freier Wildbahn getötet wurde. Zudem sind nur sehr wenige Fälle mit verletzten Menschen bekannt, wobei dabei entweder der Luchs zuvor in die Enge getrieben wurde oder es zu einem Konflikt zwischen Luchs und Hund kam, in den der Hundehalter eingegriffen hatte, ernsthafte Verletzungen wurden nicht dokumentiert (HEURICH & SINNER 2012). Eine Attacke durch einen Luchs kann in Gänze nicht ausgeschlossen werden. Bei einem zufälligen Zusammentreffen sollte auf genügend Abstand und eine ruhige Stimme geachtet werden. Ein auffälliges Verhalten (Nähe zum Menschen suchen, Betteln, Verfolgung des Menschen) muss sofort an die zuständige Behörde (Fachstelle Wolf) gemeldet werden. In den allermeisten Fällen lässt sich dieses Verhalten mit Habituation und Futterkonditionierung erklären, was nur durch den Menschen zuvor (früheres Ereignis) hervorgerufen werden konnte.

Mitgeführte Hunde können für Luchse genauso gefährlich werden wie Luchse einem Hund, sofern der Luchs verfolgt und in die Enge getrieben wird. Grundsätzlich geht der Luchs jedoch einer Auseinandersetzung mit einem Hund aus dem Weg, Luchsinnen mit Nachwuchs werden ihren Nachwuchs verteidigen (WÖFL et al. in Vorb.). Auch im Rahmen von Bewegungsjagden flüchtet der Luchs in der Regel bereits frühzeitig vor den laut jagenden Hunden.

Übergriffe durch den Luchs auf Nutztiere und Gehegewild können zu Konflikten mit der Landwirtschaft führen und können nicht ausgeschlossen werden. Dabei gilt es zu bedenken, dass ein sachgemäßer Herdenschutz mittels Präventionsmaßnahmen zu einer deutlichen Minimierung von Schadensfällen führen kann. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass es für im Freien gehaltene Nutztiere keinen 100 %igen Schutz gegen Luchse gibt, wird zur Haltung

von Schafen und Ziegen ein 90 cm hoher, stromführender (mindestens 2.000 Volt) Elektrozaun (Flexinetz oder Zaun aus mindestens fünf Litzen) als zumutbarer Schutz im Sinne von § 40 Abs. 6 SächsNatSchG – „zumutbare Vorkehrung“ – angesehen, wie es im Managementplan für den Wolf in Sachsen verankert ist und durch die VwV Wolf vom 21.08.2019 auch für den Luchs gilt. Dabei muss stets auf eine ausreichende Spannung, eine Erdung an feuchten Stellen und geringen Pfostenabstand geachtet werden. Erfolgskontrollen zu Elektrozäunen in der Schweiz und Deutschland sowie bei Gehegewölfen in Frankreich zeigen bei Einhaltung der genannten Anforderungen, dass diese einen guten Schutz der gehaltenen Tiere bieten (HILFIKER 2016). Auch stationäre Zäune z. B. aus Maschendraht werden als zumutbarer Schutz angesehen, wenn sie mindestens 1,2 m hoch, lückenlos und mit einem bodengleichen Spanndraht versehen sind. Als sinnvolle Zusatzmaßnahmen werden Herdenschutzhunde oder Herdeschutztiere wie Lamas und Esel angesehen. Zusätzliche spezifische Herdenschutzmaßnahmen gegen den Luchs können aufwändig und teuer sein, z. B. 3 m hohe Zäune mit Übersteigschutz und stromführender Oberlitze. Falls dennoch Schäden durch den Luchs entstehen, können diese, sofern der Mindestschutz und eine unverzügliche Meldung an die Fachstelle Wolf (inklusive Begutachtung) erfolgten, durch einen Antrag bei der Landesdirektion ausgeglichen werden.

### 3.11.5 Krankheiten

Ansteckende Krankheiten werden bei Luchsen als Todesursache eher selten festgestellt. Natürliche Verluste durch Krankheiten machen etwa 15 Prozent aus (WÖLFL et al. in Vorb.). In Polen waren es mindestens fünf Tieren innerhalb von fünf Jahren (SKORUPSKI et al. 2022). Allerdings werden Tiere mit natürlichen Mortalitätsursachen oder Kranke weniger wahrscheinlich gefunden. Luchse können unter Ekto- und Endoparasiten (Zecken, Flöhe, Lausfliegen, Milben, Darmwürmer, Toxoplasmen, Trichinellen, Lungenwürmer) leiden, welche wiederum zu diversen Krankheiten führen können. Lediglich die Räude kann unbehandelt zum Tod führen. Virusbedingte, beim Luchs vorkommende und teilweise tödlich verlaufende Krankheiten sind u. a. Tollwut, Staupe, feline Parvovirose, feline infektiöse Peritonitis, feline Leukämievirusinfektion (FeLV) oder das feline Immunschwächevirus (FIV). Bei bakteriellen Infektionen ist v. a. die Lungenentzündung zu nennen. Luchse können sich bei ihrer Beute aber auch an Liegestellen anstecken (z. B. räudeinfizierter Fuchs). Jedoch übertragen Luchse aufgrund ihrer einzelgängerischen Lebensweise nur sehr selten Krankheiten an Artgenossen (RYSER-DEGIORGIS 2001; SCHMIDT-POSTHAUS et al. 2002). Sämtliche auszuwildernde Luchse werden im Rahmen des Projektes mindestens zweimal auf ihren gesundheitlichen Zustand untersucht und durchlaufen dabei eine Quarantäne (Kap. 3.8). Dies geschieht bei Wildfängen sowie Waisen im Fanggebiet bzw. Auffindegebiet. Auch kurz vor der Freilassung im Projektgebiet werden die Tiere veterinärmedizinisch untersucht. Die Gehegenachzuchten werden sowohl bei ihrer Ankunft im Koordinierungsgehege als auch kurz vor der Freilassung begutachtet. Die Betreuung von krank aufgefundenen Tieren im Projektgebiet in einer Quarantänestation ist ebenfalls vorgesehen. So kann sichergestellt werden, dass nur gesunde Tiere in die Freiheit entlassen werden und somit das Risiko von Verlusten durch Krankheiten minimiert wird.

### 3.12 Kommunikationserfordernisse

Eine langfristige Etablierung und der Erhalt des Luchses in Sachsen werden auch von der Akzeptanz der Bevölkerung abhängig sein. Im Allgemeinen genießt der Luchs einen guten Ruf und gilt als Sympathieträger. Dies konnte auch eine repräsentative und weitgehend übertragbare Studie von forsa Politik- und Sozialforschung GmbH im Auftrag des WWF in Thüringen bestätigen, wonach drei Viertel der Befragten ein sehr bzw. eher positives Gefühl

gegenüber dem Luchs äußerten (Forsa 2021). Auch in Sachsen werden in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität (TU) Dresden, Professur für Forstzoologie und dem BUND Sachsen, Akzeptanzstudien durchgeführt, um Konflikte ausfindig machen und nachhaltige Lösungsansätze entwickeln zu können.

Durch die Projektkoordination wurden in Vorbereitung zu diesem Umsetzungskonzept die anerkannten Naturschutzverbände in Sachsen und Interessensvertreter (Förster, Jagdverbände, Nutztierhalterverbände) aktiv einbezogen, damit deren Anregungen und Ansätze berücksichtigt werden konnten. Im Laufe des Projektes werden die betroffenen Akteure in regelmäßigen Abständen zum aktuellen Stand des Projektes informiert und Handlungsempfehlungen in Form von Broschüren, Flyern erarbeitet und im Rahmen von Informationsveranstaltungen vermittelt.

Die breite Öffentlichkeit wird vorrangig über die Webseite des Projektes ([luchs.sachsen.de](http://luchs.sachsen.de)), einen Projektflyer und Pressemitteilungen des LfULG über die Projektinhalte und aktuelle Aktivitäten informiert. In Kooperation mit dem BUND Sachsen e. V., der Professur für Forstzoologie der TU Dresden und der in Planung befindlichen Etablierung eines Beteiligungs- und Akzeptanzkoordinators für die betroffenen Landkreise des Projektes werden auch Informationsveranstaltungen und Bildungsangebote eingerichtet. Um eine direkte Kontaktaufnahme zur der Projektkoordination zu ermöglichen, wurde ein Projektpostfach ([RELynx.sachsen@senckenberg.de](mailto:RELynx.sachsen@senckenberg.de)) eingerichtet.

## 4 Fazit und erwartbare Ergebnisse

Das übergeordnete Ergebnis des Projektes „RELynx Sachsen“ ist die erfolgreiche Etablierung eines Trittsteinvorkommens einer sich selbst reproduzierenden Teilpopulation von Eurasischen Luchsen der Unterart Karpatenluchs als bestandsstützende Maßnahme im Erz- und Elbsandsteingebirge. Der Eurasische Luchs ist als FFH-Anhang II und IV-Art streng geschützt. Das Vorhaben ordnet sich in eine nationale Strategie (WÖLFL et al. in Vorb.) zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art ein. Aufgrund des Schutzstatus des Luchses und seiner ungünstigen Bestandssituation in Sachsen hat das LfULG nach BNatSchG § 3 Abs. 2 die Aufgabe, wirksame und aufeinander abgestimmte Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Des Weiteren hat die Bundesrepublik Deutschland gemäß Artikel 8 der Richtlinie 92/43/EWG einen "Prioritären Aktionsrahmen (PAF) für NATURA 2000" für den Zeitraum 2021 - 2027 geschaffen, worin die Auswilderung von Luchsen zur Bestandsstützung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands als erforderlich angesehen wird. Der Aufbau einer Teilpopulation im Erz- und Elbsandsteingebirge ist somit ein Beitrag zum Erreichen der formulierten Ziele.

Der Erfolg des Projektes wird anhand der Anzahl von erfolgreichen Reproduktionen im Projektgebiet messbar sein. Auch abwandernde Luchse werden weiterhin als wertvoll für die Mitteleuropäische Luchspopulation angesehen, insofern sie an der Reproduktion teilnehmen. Somit ist die Reproduktionsrate in populationsbiologischer Hinsicht der erfolgsentscheidende Faktor des Auswilderungsprojektes. Zur Kontrolle dessen wird das wissenschaftliche Monitoring weiterentwickelt, angewandt und über die Projektlaufzeit hinaus intensiv durchgeführt. Dauerhaft werden somit durch das Projekt ein genetischer Austausch sowie eine dauerhafte Vernetzung mit anderen Populationen geschaffen. Diesbezüglich ist auch ein enges genetisches Monitoring zur Bestimmung der genetischen Variabilität notwendig, um einen potenziellen Sanierungsbedarf der Teilpopulation frühzeitig zu erkennen.

Durch die intensive Öffentlichkeitsarbeit wird eine breite Akzeptanz für den Luchs in der Bevölkerung als auch bei den Interessenvertretern geschaffen. Diese wird vor allem durch die Beteiligung der betroffenen Akteure ermöglicht und durch Akzeptanzstudien evaluiert.

Die gewonnenen Erkenntnisse aus dem Projekt werden regional, national als auch international publiziert und dementsprechend fachlich aufgearbeitet. Langfristig wird das ReLynx Sachsen-Projekt einen Beitrag zur Verbesserung des günstigen Erhaltungszustandes des Luchses in der kontinentalen Region Deutschlands beisteuern und dazu beitragen, dass Deutschland/Sachsen somit den Anforderungen der FFH-Richtlinie nachkommen.

## 5 Literaturverzeichnis

**ANDERS O., MIDDELHOFF T.L. & SIGNER J. (in Vorb.):** Die Streifgebietsgrößen territorialer Harzluchse.

**ANDRÉN H. & LIBERG O. (2015):** Large impact of Eurasian lynx predation on roe deer population dynamics. PLOS One 10 (3): 1-16.

**BELOTTI E., WEDER N., BUFKA L., KALDHUSDAL A., KÜCHENHOFF H., SEIBOLD H., WOELFING B. & HEURICH M. (2015):** Patterns of Lynx Predation at the Interface between Protected Areas and Multi-Use Landscapes in Central Europe. PLOS One 10 (9): 1-23.

**BOBACK A.W. (1971):** Die Westausbreitung des Luchses (*Lynx lynx* L., 1758). Beiträge zur Jagd- und Wildforschung Bd. 7: 347 – 355.

**BOREL S., RYSER A., LINHARES M.B., MOLINARI-JOBIN A. & RYSER-DEGIORGIS M.-P. (2022):** Management of lynx orphans in Switzerland, 1981-2019: a case study. Journal of Wildlife Rehabilitation 42 (1): 7 – 24.

**BOUTROS D., BREITENMOSER-WÜRSTEN C., ZIMMERMANN F., RYSER A., MOLINARI-JOBIN A., CAPT S., GÜNTERT M. & BREITENMOSER U. (2007):** Characterisation of Eurasian lynx *Lynx lynx* den sites and kitten survival. Wildlife Biology 13 (4): 417 – 429.

**BOUYER Y., GERVASI V., PONCIN P., BEUDELS-JAMAR R.C., ODDEN J. & LINNELL J.D.C. (2015):** Tolerance to anthropogenic disturbance by a large carnivore: the case of Eurasian lynx in south-eastern Norway. Animal Conservation 18 (3): 271 – 278.

**BREITENMOSER U. & BREITENMOSER-WÜRSTEN C. (2008):** Der Luchs. Ein Grossraubtier in der Kulturlandschaft: 537 S.

**BREITENMOSER U., BREITENMOSER-WÜRSTEN C., CARBYN L.N. & FUNK S.M. (2001):** Assessment of carnivore reintroductions. In: Gittleman J.L., Funk S.M., MacDonald D.W., Wayne R.K. (Hrsg.): Carnivore Conservation. Cambridge University Press. Cambridge: 241 – 281.

**BREITENMOSER U. & HALLER H. (1987):** Zur Nahrungsökologie des Luchses *Lynx lynx* in den schweizerischen Nordalpen. Zeitschrift für Säugetierkunde 53 (3): 168 – 191.

**BREITENMOSER U. & HALLER H. (1993):** Patterns of Predation by Reintroduced European Lynx in the Swiss Alps. The Journal of Wildlife Management 57 (1): 135 – 144.

**BREITENMOSER U., RYSER A. & RYSER-DEGIORGIS M.-P. (2020):** Dokumentation Fang, Narkose und Markierung von Raubtieren: 43 S.

**BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019):** Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland: 117 S.

**BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021):** Luchsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2019/2020: 2 S.

**BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (2014):** Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren: 300 S.

**BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1995):** Leitlinien für eine tierschutzgerechte Haltung von Wild in Gehegen: 24 S.

**BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT & NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (2020):** Prioritärer Aktionsrahmen für Natura 2000 für den Zeitraum 2021 bis 2027: 141 S.



**BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT UND DEM BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (2005):** Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV): 73 S.

**BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (2007):** Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt: 180 S.

**BUNDESREGIERUNG VON DEUTSCHLAND (2009):** Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG): 80 S.

**BUNDESREGIERUNG VON DEUTSCHLAND (2020):** Bundesjagdgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. September 1976 (BGBl. I S. 2849), das zuletzt durch Artikel 291 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist: 20 S.

**BUTZECK S., STUBBE M. & PIECHOCKI R. (1988):** Beiträge zur Geschichte der Säugetierfauna der DDR. Teil 2: Der Luchs (*Lynx lynx* Linné 1758). Hercynia N. F. Bd. 25 (2): 144 – 168.

**CARLSSON N.O.L., JESCHKE J.M., HOLMQVIST N. & KINDBERG J. (2010):** Long-term data on invaders: when the fox is away, the mink will play. *Biological Invasions* 12 (3): 633 – 641.

**CHAPRON G., KACZENSKY P., LINNELL J.D.C., ARX M. von, HUBER D., ANDRÉN H., LÓPEZ-BAO J.V., ADAMEC M., ÁLVARES F., ANDERS O., BALČIAUSKAS L., BALYS V., BEDÓ P., BEGO F., BLANCO J.C., BREITENMOSER U., BRØSETH H., BUFKA L., BUNIKYTE R., CIUCCI P., DUTSOV A., ENGLEDER T., FUXJÄGER C., GROFF C., HOLMALA K., HOXHA B., ILIOPOULOS Y., IONESCU O., JEREMIĆ J., JERINA K., KLUTH G., KNAUER F., KOJOLA I., KOS I., KROFEL M., KUBALA J., KUNOVAC S., KUSAK J., KUTAL M., LIBERG O., MAJIĆ A., MÄNNIL P., MANZ R., MARBOUTIN E., MARUCCO F., MELOVSKI D., MERSINI K., MERTZANIS Y., MYŚLAJEK R.W., NOWAK S., ODDEN J., OZOLINS J., PALOMERO G., PAUNOVIĆ M., PERSSON J., POTOČNIK H., QUENETTE P.-Y., RAUER G., REINHARDT I., RIGG R., RYSER A., SALVATORI V., SKRBINŠEK T., STOJANOV A., SWENSON J.E., SZEMETHY L., TRAJČE A., TSINGARSKA-SEDEFICHEVA E., VÁŇA M., VEEROJA R., WABAKKEN P., WÖLFL M., WÖLFL S., ZIMMERMANN F., ZLATANOVA D. & BOITANI L. (2014):** Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science (New York, N.Y.)* 346 (6216): 1517 – 1519.

**CITES (2022):** Cites guidelines for the non-air transport of live wild animals and plants. Convention on international trade in endangered species of wild fauna and flora: 18 S.

**DULÁ M., BOJDA M., CHABANNE D.B.H., DRENGUBIAK P., HRDÝ L., KROJEROVÁ-PROKEŠOVÁ J., KUBALA J., LABUDA J., MARČÁKOVÁ L., OLIVEIRA T., SMOLKO P., VÁŇA M. & KUTAL M. (2021):** Multi-seasonal systematic camera-trapping reveals fluctuating densities and high turnover rates of Carpathian lynx on the western edge of its native range. *Scientific reports* 11 (1): 1 – 12.

**ELMHAGEN B. & ANGERBJÖRN A. (2001):** The applicability of metapopulation theory to large mammals. *Oikos* 94: 89 – 100.

**ELMHAGEN B., LUDWIG G., RUSHTON S.P., HELLE P. & LINDÉN H. (2010):** Top predators, mesopredators and their prey: interference ecosystems along bioclimatic productivity gradients. *Journal of Animal Ecology* 79: 785 – 794.

**ELMHAGEN B. & RUSHTON S.P. (2007):** Trophic control of mesopredators in terrestrial ecosystems: top-down or bottom-up? *Ecology Letters* 10: 197 – 206.

**EUROPÄISCHE KOMMISSION (1992):** Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 206/7 vom 22. Juli 1992, zu-letzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 und durch die Akte über die Bedingungen des Beitritts der Tschechischen Republik, der Republik Estland, der Republik Zypern, der Republik Lettland, der Republik Litauen, der Republik Ungarn, der Republik Malta, der Republik Polen, der Republik Slowenien und der Slowakischen Republik und die Anpassung der die Europäische Union begründenden Verträge. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften. L 236/33.

**EUROPÄISCHE KOMMISSION (2020):** EU-Biodiversitätsstrategie für 2030, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: 28 S.

**EWALD J., BRAUN L., ZEPPEFELD T., JEHL H. & HEURICH M. (2014):** Estimating the distribution of forage mass for ungulates from vegetation plots in Bavarian Forest National Park.

**FORSA (2021):** Akzeptanz des Luchses in Thüringen. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung: 12 S.

**GAJDÁROVÁ B., BELOTTI E., BUFKA L., DUĽA M., KLEVEN O., KUTAL M., OZOLIŅŠ J., NOWAK C., REINERS T.E., TÁM B., VOLFOVÁ J. & KROJEROVÁ-PROKEŠOVÁ J. (2021):** Long-distance Eurasian lynx dispersal – a prospect for connecting native and reintroduced populations in Central Europe. *Conservation Genetics* 22 (5): 799 – 809.

**GARROTE G. (2022):** Measures taken to recover Iberian Lynx populations from the brink of extinction. 5th EUROLYNX meeting am 10.-13. Oktober 2022 in Eisenach/ Thüringen.

**GERVASI V., NILSEN E.B., ODDEN J., BOUYER Y. & LINNELL J.D.C. (2014):** The spatio - temporal distribution of wild and domestic ungulates modulates lynx kill rates in a multi - use landscape. *Journal of Zoology* 292 (3): 175 – 183.

**HELLDIN J.O., LIBERG O. & GLÖERSEN G. (2006):** Lynx (*Lynx lynx*) killing red foxes (*Vulpes vulpes*) in boreal Sweden. Frequency and population effects. *Journal of Zoology* 270 (4): 657 – 663.

**HERDTFELDER M. (2022):** Auswilderungsprojekt zum Luchs in Baden-Württemberg, mündliche Mitteilung am 26.09.2022 in Videokonferenz.

**HEURICH M. (2019):** Wolf, Luchs und Bär in der Kulturlandschaft. Konflikte, Chancen, Lösungen im Umgang mit großen Beutegreifern. Autoren: BAUER, F., HEURICH, M., KULISCH, M., METTLER, D., SCHRAML, U., SCHUMACHER, J., SKUBAN, M., TENHAEFF, C., WOTSCHIKOWSKY, U., ZIMMERMANN, F. Ulmer Eugen Verlag: 287 S.

**HEURICH M., MÖST L., SCHAUBERGER G., REULEN H., ŠUSTR P. & HOTHORN T. (2012):** Survival and causes of death of European Roe Deer before and after Eurasian Lynx reintroduction in the Bavarian Forest National Park. *European Journal of Wildlife Research* 58 (3): 567 – 578.

**HEURICH M., PREMIER J., SCHULTZE-NAUMBURG J., HERDTFELDER M., OESER J. & KRAMER-SCHADT S. (2021):** Erforschung der Populations- und Bewegungsökologie des Luchses als Grundlage eines Metapopulationsmanagements der kontinentaleuropäischen Luchspopulationen (*Lynx lynx*). *Natur und Landschaft* 96: 11-18.

**HEURICH M., SCHULTZE-NAUMBURG J., PIACENZA N., MAGG N., ČERVENÝ J., ENGLEDER T., HERDTFELDER M., SLADOVA M. & KRAMER-SCHADT S. (2018):** Illegal hunting as a major driver of the source-sink dynamics of a reintroduced lynx population in Central Europe. *Biological Conservation* 224: 355 – 365.

**HEURICH M. & SINNER K.F. (2012):** Der Luchs: Die Rückkehr der Pinselohren. Buch und Kunstverlag Oberpfalz in Amberg: 140 S.

**HILFIKER D. (2016):** Pilotprojekt zum Verhalten von Wölfen gegenüber Zäunen in der Landwirtschaft: 52 S.

**IATA (2022):** Live Animals Regulations (LAR). <https://www.iata.org/en/publications/store/live-animals-regulations/>.

**IDELBERGER S., KREBÜHL J., BACK M., OHM J., PRÜSSING A., SANDRINI J. & HUCKSCHLAG D. (2021):** Reintroduction of Eurasian lynx in the Palatinate Forest, Germany. *CATnews* N°14 Special Issue: 38 – 42.

**IUCN/SSC (2013):** Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version 1.0.: 72 S.

**JĘDRZEJEWSKI W., SCHMIDT K., MIŁKOWSKI L., JĘDRZEJEWSKA B. & OKARMA H. (1993):** Foraging by lynx and its role in ungulate mortality: the local (Białowieża Forest) and the Palaeartic viewpoints. *Acta Theriologica* 38 (4): 385 – 403.

**KACZENSKY P., KLUTH G., KNAUER F., RAUER G., REINHARDT I. & WOTSCHIKOWSKY U. (2009):** Monitoring von Großraubtieren in Deutschland. Projektteam "Grundlagen für Managementkonzepte für die Rückkehr von Großraubtieren - Rahmenplan Wolf". Bundesamt für Naturschutz in Bonn.

**KITCHENER A.C., BREITENMOSER-WÜRSTEN C., EIZIRIK E., GENTRY A., WERDELIN L., WILTING A., YAMAGUCHI N., ABRAMOV, A.V., CHRISTIANSEN, P., DRISCOLL C., DUCKWORTH J.W., JOHNSON W., LUO S.-J., MEIJAARD E., O'DOGHUE P., SANDERSON J., SEYMOUR K., BRUFORD M., GROVES C., HOFFMANN M., NOWELL K., TIMMONS Z. & TOBE S. (2017):** A revised taxonomy of the Felidae. The final report of the Cat Classification Task Force of the IUCN/ SSC Cat Specialist Group. *Cat News* Special Issue 11.

**KLAUS S., BERGMANN H.-H., MARTI C., MÜLLER F., VITOVIC O.A. & WIESNER J. (1990):** Die Birkhühner *Tetrao tetrix* und *T. mlokosiewiczi*. A. Ziemsen Verlag in Wittenberg Lutherstadt: 288 S.

**KLIER H. & KAISER H. (2022):** Infos zum zweiten Aussetzungsort, mündliche Mitteilung am 21.11.2022 in Cunnersdorf.

**KRAMER-SCHADT S., REVILLA E. & WIEGAND T. (2005):** Lynx reintroductions in fragmented landscapes of Germany: Projects with a future or misunderstood wildlife conservation? *Biological Conservation* 125 (2): 169 – 182.

**KUBALA J. (2022):** Verfügbarkeit von Luchsen aus der Slowakei zur Umsiedlung, mündlich Mitteilung am 11.10.2022 in Eisenach.

**LINDSTRÖM E.R., ANDRÉN H., ANGELSTAM P., CEDERLUND G., HÖRNFELDT B., JÄDERBERG L., LEMNELL P.-A., MARTINSSON B., SKÖLD K. & SWENSON J.E. (1994):** Disease Reveals the Predator: Sarcoptic Mange, Red Fox Predation, and Prey Populations. *Ecology* 75 (4): 1042 – 1049.

- LINDSTRÖM E.R., BRAINERD S.M., HELLDIN J.O. & OVERSKAUG K. (1995):** Pine Marten Red Fox interactions – a case of intraguild predation. *Ann. Zool. Fennici* 32: 123 – 130.
- LINNELL J.D.C., KACZENSKY P. & ET AL. (2020):** Status of large carnivore populations in Europe 2012-2016. distribution, numbers, and red list assessments.
- LINNELL J.D.C., SALVATORI V. & BOITANI L. (2008):** Guidelines for Population Level Management Plans for Large Carnivores: 85 S.
- LUDWIG G., ALATALO R., HELLE P. & SIITARI H. (2010):** Individual and environmental determinants of daily black grouse nest survival rates at variable predator densities. *Ann. Zool. Fennici* 47: 387 – 397.
- MANNSELD K. & SYRBE R.-U. (2008):** Naturräume in Sachsen in Leipzig.
- MATJUSCHKIN E.N. (1978):** Der Luchs - *Lynx lynx*. Ziemsen Verlag in Lutherstadt: 160 S.
- MCDONALD R.A., O'HARA K. & MORRISH D.J. (2007):** Decline of invasive alien mink (*Mustela vison*) is concurrent with recovery of native otters (*Lutra lutra*). *Diversity and Distributions* 13: 92 – 98.
- MEINIG H., BOYE P., DÄHNE M. & HUTTERER, R. & LANG, J. (2020):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (2).
- MEIßNER-HYLANOVÁ V., STIER N., PRÖLB P., MERCKER M., LEWETZKY P., MÜLLER V. & ROTH M. (in Vorb.):** Populationsdichte, Populationsstruktur, Migrationsverhalten und Lebensraumnutzung des Rotwildes im linkselbischen Elbsandstein- und Erzgebirge als Grundlage für ein wald-, wildtierökologisch und waldbaulich begründetes Rotwildmanagement. Abschlussbericht zum Teilprojekt Arbeitspaket 1: Populationsökologie: 351 S.
- MIDDELHOFF T.L. & ANDERS O. (2016):** Abundanz und Dichte des Luchses im westlichen Harz. *Fotofallenmonitoring 2015/2016*: 23 S.
- MIDDELHOFF T.L. & ANDERS O. (2017):** Abundanz und Dichte des Luchses im mittleren Harz. *Fotofallenmonitoring 2016/2017*: 27 S.
- MIDDELHOFF T.L. & ANDERS O. (2018):** Abundanz und Dichte des Luchses im östlichen Harz.
- MIQUELLE D.G., JIMÉNEZ-PERÉZ I.I., LÓPEZ G., ONORATO D., ROZHNOV V.V., ARENAS R., BLIDCHENKO E.Y., BOIXADER J., CRIFFIELD M., FERNÁNDEZ L., GARROTE G., HERNANDEZ-BLANCO J.A., NAIDENKO S.V., LÓPEZ-PARRA M., DEL REY T., RUIZ G., SIMÓN M.Á., SOROKIN P.A., GARCÍA-TARDÍO M., YACHMENNKOVA A.A. & TICHOMIROV B. (2016):** Rescue and Rehabilitation Centers and Reintroductions to the Wild. In: Nyhus P.J., McCarthy T., Mallon D. (Hrsg.): *Snow Leopards*. Academic Press is an imprint of Elsevier. London: 323 – 342.
- MOLINARI-JOBIN A., MOLINARI P., BREITENMOSER-WÜRSTEN C. & BREITENMOSER U. (2002):** Significance of lynx *Lynx lynx* predation for roe deer *Capreolus* Swiss Jura Mountains. *Wildlife Biology* 8: 109 – 115.
- MUELLER S.A., PROST S., ANDERS O., BREITENMOSER-WÜRSTEN C., KLEVEN O., KLINGA P., KONEC M., KOPATZ A., KROJEROVÁ-PROKEŠOVÁ J., MIDDELHOFF T.L., OBEXER-RUFF G., REINERS T.E., SCHMIDT K., SINDIČIČ M., SKRBINŠEK T., TÁM B., SAVELJEV A.P., NARANBAATAR G. & NOWAK C. (2022):** Genome-wide diversity loss in reintroduced Eurasian lynx populations urges immediate conservation management. *Biological Conservation* 266: 1 – 10.

- OKARMA H., JĘDRZEJEWSKI W., SCHMIDT K., KOWALCZYK R. & JĘDRZEJEWSKA B. (1997):** Predation of Eurasian lynx on roe deer and red deer in Białowieża Primal Forest, Poland. *Acta Theriologica* 42: 203 – 224.
- PALMERO S., BELOTTI E., BUFKA L., GAHBAUER M., HEIBL C., PREMIER J., WEINGARTH-DACHS K. & HEURICH M. (2021):** Demography of a Eurasian lynx (*Lynx lynx*) population within a strictly protected area in Central Europe. *Scientific reports* 11 (1): 19868.
- PASANEN-MORTENSEN M., PYYKÖNEN M. & ELMHAGEN B. (2013):** Where lynx prevail, foxes will fail - limitation of a mesopredator in Eurasia. *Global Ecology and Biogeography* 22 (7): 868 – 877.
- PESENTI E. & ZIMMERMANN F. (2013):** Density estimations of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in the Swiss Alps. *Journal of Mammalogy* 94 (1): 73 – 81.
- PORT M. (2022):** Die Ausbreitung des Luchses in Mitteldeutschland: 41 S.
- PULLIAINEN E. (1981):** Winter diet of *Felis lynx* L. in SE Finland as compared with the nutrition of other northern lynxes. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 46: 246 – 259.
- PULLIAINEN E., LINDGREN E. & TUNKKARI P.S. (1995):** Influence of food availability and reproductive status on the diet and body condition of the European lynx in Finland. *Acta Theriologica* 40 (2): 181 – 196.
- REINHARDT I., KACZENSKY P., RAUER J., KNAUER F., KLUTH G. & WOTSCHIKOWSKY U. (2010):** Bewertung von Problemindividuen bei Bär, Wolf und Luchs und Empfehlungen zum Umgang: 23 S.
- RIPPLE W.J., BESCHTA R.L., FORTIN J.K. & ROBBINS C.T. (2014a):** Trophic cascades from wolves to grizzly bears in Yellowstone. *The Journal of Animal Ecology* 83 (1): 223 – 233.
- RIPPLE W.J., ESTES J.A., BESCHTA R.L., WILMERS C.C., RITCHIE E.G., HEBBLEWHITE M., BERGER J., ELMHAGEN B., LETNIC M., NELSON M.P., SCHMITZ O.J., SMITH D.W., WALLACH A.D. & WIRSING A.J. (2014b):** Status and ecological effects of the world's largest carnivores. *Science* (New York, N.Y.) 343 (6167): 151 – 162.
- RITCHIE E.G., ELMHAGEN B., GLEN A.S., LETNIC M., LUDWIG G. & McDONALD R.A. (2012):** Ecosystem restoration with teeth: what role for predators? *Trends in ecology & evolution* 27 (5): 265 – 271.
- RODRIGUEZ A., BARRIOS L. & DELIBES M. (1995):** Experimental release of an Iberian lynx (*Lynx pardinus*). *Biodiversity and Conservation* 4 (4): 382 – 394.
- RÖSNER S., BRANDL R., SEGELBACHER G., LORENC T. & MÜLLER J. (2014):** Noninvasive genetic sampling allows estimation of capercaillie numbers and population structure in the Bohemian Forest. *European Journal of Wildlife Research* 60 (5): 789 – 801.
- RUDOLPH B.-U. & FETZ R. (2008):** Konzept zur Erhaltung und Wiederherstellung von bedeutsamen Wildtierkorridoren an Bundesfernstraßen in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umwelt in Augsburg: 164 S.
- RYSER-DEGIORGIS M.-P. (2001):** Todesursachen und Krankheiten beim Luchs – eine Übersicht: 19 S.

**SÄCHSISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2012):** Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über die Jagd (Sächsische Jagdverordnung – SächsJagdVO) erlassen als Artikel 1 der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Neuregelung jagdrechtlicher Vorschriften Vom 27. August 2012: 9 S.

**SCHADT S., KNAUER F., KACZENSKY P., REVILLA E., WIEGAND T. & TREPL L. (2002a):** Rule-Based Assessment of Suitable Habitat and Patch Connectivity for the Eurasian Lynx. *Ecological Applications* 12 (5): 1469.

**SCHADT S.A., REVILLA E., WIEGAND T., KNAUER F., KACZENSKY P., BREITENMOSER U., BUFKA L., ČERVENÝ J., KOUBEK P., HUBER T., STANISA C. & TREPL L. (2002b):** Assessing the suitability of central European landscapes for the reintroduction of Eurasian lynx. *Journal of Applied Ecology* 39.

**SCHMIDT-POSTHAUS H., BREITENMOSER-WÜRSTEN C., POSTHAUS H., BACCIARINI L. & BREITENMOSER U. (2002):** Causes of mortality in reintroduced Eurasian lynx in Switzerland. *Journal of Wildlife Diseases* 38 (1): 84 – 92.

**SCHULTE M., LIPPITSCH P., ANSORGE H., ANDERS O. & MIDDELHOFF T.L. (in Vorb.):** Das Nahrungsspektrum der Harzluchse. Ergebnisse der Untersuchung von Kotproben aus dem Harz und dessen Umland. Nationalpark Schrifftreihe.

**SHIRLEY M.D.F., ELMHAGEN B., LURZ P.W.W., RUSHTON S.P. & ANGERBJÖRN A. (2009):** Modelling the spatial population dynamics of arctic foxes: the effects of red foxes and microtine cycles. *Canadian Journal of Zoology* 87 (12): 1170 – 1183.

**SIGNER J., FILLA M., SCHONEBERG S., KNEIB T., BUFKA L., BELOTTI E. & HEURICH M. (2019):** Rocks rock: the importance of rock formations as resting sites of the Eurasian lynx *Lynx lynx*. *Wildlife Biology* 2019 (1).

**SIGNER S., RYSER A., RYSER-DEGIORGIS M.-P., MARTI I., PISANO S.R.R., BREITENMOSER-WÜRSTEN C., VOGT K., THIEL D., NAGL D., PEWSNER M., WEHRLE M., KUBALA J., TÁM B., BELÁK M., KREBÜHL J., IDELBERGER S., BREITENMOSER U. & STAUFFER C. (2021):** Luchsumsiedlungen aus der Schweiz von 2016 – 2020 in den Pfälzerwald und in die Kalkalpen: 26 S.

**SIH A., CROWLEY P., MCPEEK M., PETRANKA J. & STROHMEIER K. (1985):** Predation, Competition, and Prey Communities: A Review of Field Experiments. *Ann. Rev. ecol. Syst.* 16: 269 – 311.

**SKORUPSKI J., TRACZ M., TRACZ M. & ŚMIETANA P. (2022):** Assessment of Eurasian lynx reintroduction success and mortality risk in north-west Poland. *Scientific reports* 12 (1): 12366.

**STAB S. (2022):** Verfügbarkeit von Luchsen in der Ukraine zur Umsiedlung, mündliche Mitteilung am 09.11.2022 in Bad Schandau.

**STEINER H., SCHMALZER A. & PÜHRINGER N. (2007):** Limitierende Faktoren für alpine Rauhfußhuhn-Populationen: 148 S.

**STIER N., STRIESE M., HÖHN F. & ROTH M. (2015):** Querungsmöglichkeiten für Wildtiere an Autobahnen in Sachsen: 99 S.

**STUBBE C., SIEFKE A., MAHNKE I. & DREIFKE R. (1995):** Wildbestandsregulierung des Schalenwildes im Nationalpark Vorpommersche-Boddenlandschaft und im Müritznationalpark.

**UNITED NATIONS (1992):** Convention on biological diversity: 30 S.

- VANDEL J.-M., STAHL P., HERRENSCHMIDT V. & MARBOUTIN E. (2006):** Reintroduction of the lynx into the Vosges mountain massif: From animal survival and movements to population development. *Biological Conservation* 131 (3): 370 – 385.
- WEIGL S. (1993):** Zur Habitatnutzung des Eurasischen Luchses (*Lynx Lynx* L.) in der Kulturlandschaft des Schweizer Juras., Diplomarbeit in München.
- WEISER C. (2022):** Infos zum ersten Aussetzungsort, mündliche Mitteilung am 20.09.2022 in Eibenstock.
- WIKENROS C., ARONSSON M., LIBERG O., JARNEMO A., HANSSON J., WALLGREN M., SAND H. & BERGSTRÖM R. (2017):** Fear or food - abundance of red fox in relation to occurrence of lynx and wolf. *Scientific reports* 7 (1): 1 – 10.
- WILSON S. (2018):** Lessons Learned from Past Reintroduction and Translocation Efforts with an Emphasis on Carnivores. Report compiled within the Action A.4: Elaboration of plans for Guidelines for Lynx Reinforcement (LIFE16 NAT/SI/000634): 43 S.
- WÖLFL M. (1993):** Zur intersexuellen Konkurrenzverminderung beim Eurasischen Luchs (*Lynx lynx* L.) in der Schweiz, Diplomarbeit in München.
- WÖLFL S., ANDERS O., MIDDELHOFF T.L., HOHMANN U., BACK M., IDELBERGER S., KREBÜHL J., OHM J., PRÜSING A., HERDTFELDER M., BÖCKER F., ERRETKAMPS J., KOPANIAK L., WÖLFL M., JOKISCH S., HUCHT-CIORGA I., TEUBNER J., TROST M., ZSCHILLE J., JEB E. & STEINBERG C. (2021):** Status des Luchses in Deutschland. *Natur und Landschaft* 96 (1): 2 – 9.
- WÖLFL S., HERDTFELDER M., RODEKIRCHEN A.-M., TEUBNER J., JOKISCH S., PORT M., ANDERS O., MIDDELHOFF T.L., HUCHT-CIORGA I., IDELBERGER S., OHM J., SIMON L., ZSCHILLE J., TROST M., BALZER S., STEYER K., BÖTTCHER M. & NOWAK C. (in Vorb.):** Fachliches Rahmenkonzept zum Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes des Luchses in Deutschland: 148 S.
- ZIMMERMANN F. (2004):** Conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in a fragmented landscape – habitat models, dispersal and potential distribution, Diplomarbeit in Lausanne: 194 S.
- ZIMMERMANN R. (1934):** Die Säugetiere Sachsens. Sitz. Ber. Naturw. Ges. ISIS Dresden, Festschrift: 50 – 99.
- ZÖPHEL U., TRAPP H. & WARNKE-GRÜTTNER R. (2015):** Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Kurzfassung: 33 S.
- ZSCHILLE J. & KÖNIG N. (2022):** Der Eurasische Luchs (*Lynx lynx*) in Sachsen. *Naturschutzarbeit in Sachsen* 63: 46 – 57.
- ZSCHILLE J., KÖNIG N., STIER N. & ROTH M. (2022):** Organisation und Koordinierung eines Beobachternetzes für die gefährdeten Tierarten Luchs und Wildkatze sowie Dokumentation der Präsenznachweise in den Jahren 2020/2021 und 2021/2022: 45 S.

## Anhang A: IUCN Richtlinien für Wiederansiedlungen

Die 'Guidelines for reintroductions and other conservation translocations' der IUCN sollen für alle dem Artenschutz dienende Translokationen anwendbar sein und Handlungsempfehlungen für Begründung, Planung und Umsetzung bereitstellen. Sie sind im Original abrufbar unter:

<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2013-009.pdf>

BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN (2008) listen in Kurzform jene Punkte der IUCN-Richtlinie auf, die für Luchs-Wiederansiedlungen besonders wichtig sind:

### **Vorbereitungsphase:**

1. Definition von kurz- und langfristigen Zielen, von Kriterien zur Erfolgskontrolle und möglichen Korrekturmaßnahmen (Ergänzung oder Abbruch der Wiederansiedlung).
2. Wahl und Bewertung des Aussetzungsgebiets: Habitat, Nahrungsgrundlage, Ausdehnung, Verbindung zu Nachbarpopulationen.
3. Beurteilung und Ausschaltung der Gründe, die zum Aussterben geführt haben (Habitatqualität, Beutepopulationen, fehlender gesetzlicher Schutz).
4. Einschätzung möglicher Gefahren: Verkehr, Fragmentierung des Lebensraums, menschliche Aktivitäten usw.
5. Einholen aller notwendigen Zustimmungen (Behörden, Landbesitzer) und Einbezug der Interessengruppen und Bevölkerung. Abklären und Regeln möglicher Vergütungsansprüche (z. B. für gerissene Nutztiere).
6. Sicherstellen der kurz- und langfristigen Finanzierung für die Freilassungen und die nachfolgende Überwachung.

### **Aussetzungsphase:**

7. Wahl der Tiere: Wildfänge aus einer möglichst nahe gelegenen, genügend großen Population der gleichen Unterart oder eines vergleichbaren Ökotyps.
8. Infrastruktur und Prozeduren für Fang, Transport, Quarantäne (veterinärmedizinische Anforderungen) und Aussetzung der Luchse (wie viele, wie, wo und wann).
9. Personal und Infrastruktur für die Überwachung der Tiere (Radiotelemetrie), der Erhebung von Beobachtungen und für das langfristige Monitoring (Netz von Beobachtern).
10. Informations- und Kommunikationskonzept: Wer wird in welcher Form, wie oft und mit welchen Informationen beliefert?

### **Überwachungsphase:**

11. Radiotelemetrische Überwachung der freigelassenen Tiere: Wanderungen, Raumverhalten, Fortpflanzung, Beutemachen.



12. Aufbau des Monitorings (langfristige Datenerhebung): tote Luchse (Todesursache), Entwicklung der Population (Demographie), darüber hinaus genetischer Status, gerissene Nutz- und Wildtiere, Entwicklung der Beutetierpopulationen.
13. Beurteilung der Wiederansiedlung (Erfolgskontrolle) und regelmäßige Publikation aller erhobenen Daten in wissenschaftlicher und allgemeinverständlicher Form.
14. Maßnahmen zur Stützung (weitere Aussetzungen) oder zur Kontrolle (zum Beispiel Entfernung von Schaden stiftenden Individuen) der sich entwickelnden Population und Übergang zum Management des Bestands.

Um in einer gegebenen Situation Entscheidungen zu erleichtern, müssen Ziele, Erfolgskontrolle und Korrekturmaßnahmen im Voraus definiert werden. Nichtsdestoweniger ist eine Wiederansiedlung ein komplexes Unterfangen, bei dem während der Durchführung flexibel auf veränderte Situationen reagiert werden muss (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008).