3/2024

NATUR IN NRW

Zeitschrift für den Naturschutz in Nordrhein-Westfalen

Florenschutzkonzept
Gefährdete Pflanzenarten in der Region erhalten

Ackernaturschutz
Floristische Effizienzkontrolle in der Stadt Bielefeld

Emscher-Mündung
Ergebnisse eines 24-Stunden-Monitorings

Luchs
Die Rolle Nordrhein-Westfalens

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

Inhalt

Fachbeiträge

11

Werner Schubert, Dario Wolbeck, Marc Sommereisen, Luise Hauswirth, Katharina Wrede, Richard Götte, Nicole Fichna, Axel M. Schulte

Strategie zum Erhalt gefährdeter Pflanzenarten

Ein gemeinsames Florenschutzkonzept der Biologischen Stationen aus dem Hochsauerlandkreis und dem Kreis Soest

18

Claudia Quirini-Jürgens

Ackernaturschutz in Bielefeld

Flora-Effizienzkontrolle der Biologischen Station Gütersloh/Bielefeld

26

Christoph Heider, Ingrid Hucht-Ciorga, Alexander Sliwa, Christine Thiel-Bender, Jörn Ziegler

Eine Zukunft für Luchse in Nordrhein-Westfalen

Welche Rolle kann das Bundesland bei der Etablierung von überlebensfähigen Luchspopulationen in Deutschland spielen?

31

Mario Sommerhäuser, Carla Große-Kreul, Corinne Buch, Andrea Burfeid-Castellanos, Gunnar Jacobs, Kathrin Januschke, Thomas Korte, Klaus-Bernhard Kühnapfel, Armin Lorenz, Tobias Rautenberg, Andreas Scharbert, Patrick Volkens

Die Artenvielfalt der neuen Emscher-Mündung

Einblick in die Ergebnisse eines 24-Stunden-Monitorings am „Tag der lebendigen Emscher“

36

Peter Herkenrath, Bettina Fels

Bilanz und Perspektiven von Vogelschutzrichtlinie und Natura 2000

Fachtagung anlässlich der Verabschiedung von Michael Jöbges in den Ruhestand

03 Editorial

04 Aktuelles

40 Veranstaltungen

42 Infothek

43 Impressum

Europäischer Luchs (*Lynx lynx*) – für ein europaweites Vorkommen könnte NRW ein Bindeglied sein. Foto: Adobe Stock / WildMedia

Liebe Leserin, lieber Leser,

damit die typische Flora einer Region nicht verloren geht, reicht es nicht, sie allein in Schutzgebieten und Schwerpunkträumen zu schützen. Ein systematisches Vorgehen ist erforderlich. Die Biostationen im Hochsauerlandkreis und im Kreis Soest haben in einem sechsjährigen Projekt die regionale Gefährdung von Pflanzenarten bewertet, passende Erhaltungsmaßnahmen umgesetzt und die Bestände überwacht. Lesen Sie in dieser Ausgabe über den Ablauf dieses Verfahrens, der für andere Regionen Modell stehen kann und soll.

Blüten- und artenreiche Äcker sind selten geworden – auch in und um Bielefeld. Bereits seit 40 Jahren setzt sich die Stadt dafür ein, dass Ackerflächen so bewirtschaftet werden, dass dort wieder mehr Ackerwildkräuter und Vogelarten vorkommen. Mit einigem Erfolg – etliche gefährdete Ackerwildkräuter sprießen auf diesen Flächen. Welche Maßnahmen welche floristischen Erfolge erzielten, können Sie in dieser Ausgabe nachlesen.

100 Jahre lang war die Emscher ein „Schmutzwasserfluss“; seit 2021 ist sie wieder frei von ungeklärten Abwässern und seit 2022 hat sie eine neu gestaltete Mündung in den Rhein. Im Juni 2023 haben Expertinnen und Experten die neue Mündung 24 Stunden lang unter die Lupe genommen. Die Artenvielfalt, die sie fanden und von der sie in dieser Ausgabe berichten, ist bemerkenswert. Sie unterstreicht die Bedeutung der neu geschaffenen Auenlandschaft und spiegelt die voranschreitende Wiederbesiedlung der Emscher durch Pflanzen und Tiere.

Der Luchs ist wieder zurück in einigen Regionen Deutschlands, doch braucht er offenbar Unterstützung, damit er nicht erneut ausstirbt. So arbeitet eine internationale Expertengruppe daran, ein europaweites, sich selbst erhaltendes Vorkommen aufzubauen. Nordrhein-Westfalen könnte dafür ein zentrales Bindeglied sein. Auch darüber können Sie in dieser Ausgabe lesen.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!

Ihre

Elke Reichert

Elke Reichert

Präsidentin des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Abb. 1: Seit etwa 50 Jahren werden die meist deutlich gefleckten Karpatenluchse in den west- und mitteleuropäischen Mittelgebirgen und im Alpenraum wieder angesiedelt. Foto: Alexander Sliwa / Alpenzoo Innsbruck

Christoph Heider, Ingrid Hucht-Ciorga, Alexander Sliwa, Christine Thiel-Bender, Jörn Ziegler

Eine Zukunft für Luchse in Nordrhein-Westfalen

Welche Rolle kann das Bundesland bei der Etablierung von überlebensfähigen Luchspopulationen in Deutschland spielen?

Seit 2020 sollte der Luchs eigentlich wieder in den deutschen Mittelgebirgen heimisch sein (Nationale Biodiversitätsstrategie 2007). Dies wurde bislang nicht erreicht. Damit die Art in Mitteleuropa nicht erneut ausstirbt, arbeitet eine internationale Fachgruppe aus Wissenschaft und Naturschutz am Aufbau eines europaweiten, sich selbst erhaltenden Luchsvorkommens. Dabei kann der Naturraum Nordrhein-Westfalens als Bindeglied zwischen den Populationen in anderen Bundesländern einen wichtigen Beitrag leisten. Dieser Artikel hat zum Ziel, die Grundlage zu definieren und einen Dialog miteinander anzustoßen.

Nachdem 1745 im Rothaargebirge der letzte Europäische Luchs (*Lynx lynx*) in Westfalen erlegt wurde, dauerte es nur noch wenige Jahrzehnte, bis die größte europäische Katzenart in West- und Mitteleuropa ausgerottet war. Luchse überlebten nur in den Karpaten, im Baltikum, in Skandinavien und auf dem Balkan. Das Wissen über diesen scheuen Beutegreifer geriet hierzulande in Vergessenheit. Mit den ersten Wiederansiedlungen vor etwa 50 Jahren in Deutschland und anderen europäischen Ländern begann ein langwieriger Lernprozess, um herauszufinden, wie eine dauerhafte Besiedlung der Art erreicht und ein langfristiges Überleben gesichert werden kann.

Alle aktuellen Luchsvorkommen in Deutschland (Bayerischer Wald, Harz, Pfälzer Wald) sowie in Frankreich, Italien, Österreich, Slowenien, Kroatien, Tschechien und der Schweiz gehen auf Wiederansiedlungen zurück. Allerdings sind diese Populationen weitgehend voneinander isoliert und nicht dauerhaft gesichert.

Seit einigen Jahren wird von über 50 nationalen und internationalen Expertinnen und Experten eine ganzheitliche und länderübergreifende Strategie zur langfristigen Etablierung lebensfähiger Luchspopulationen in West- und Mitteleuropa im Sinne der Biodiversitätsstrategie erarbeitet und praktisch umgesetzt. Dabei spielen die deutschen Mittelgebirge eine zentrale Rolle für die Etablierung einer mitteleuropäischen Metapopulation.

Die aktuelle Situation des Luchses in NRW

Nach dem ersten Nachweis eines Luchses im Arnsberger Wald im Jahr 1999 wurde vom Umweltministerium 2002 bis 2004 ein Arbeitskreis Luchs eingesetzt, der die Wiederansiedlung oder Bestandsstützung des Luchses in Nordrhein-Westfalen mit zahlreichen Interessengruppen diskutierte, letztlich aber nicht befürwortete. Stattdessen empfahl er, eine natürliche Zuwanderung zu unterstützen, indem potenzielle Lebensräume besser vernetzt, eine intensive Öffentlichkeitsarbeit betrieben und durch ein Netzwerk ehrenamtlicher Luchsberatender ein verstärktes Monitoring sowie eine Entschädigungsregelung für vom Luchs getötete Nutztiere eingeführt wird. Die Empfehlungen wurden in den folgenden Jahren durch das LANUV umgesetzt: Es wurde ein Entschneidungskonzept mit Querungshilfen für die Mittelgebirge entwickelt. Landesweit wurden zur Unterstützung des Luchsmonitorings Luchsberatende nach bundesweit einheitlichen Kriterien ausgebildet. Artikel in Zeitschriften wurden geschrieben, Vorträge gehalten, Interviews gegeben und Fachtagungen für unterschiedliche Zielgruppen durchgeführt. In Gebieten mit unbestätigten Luchshinweisen wurden Fotofallen eingesetzt. An den Empfehlungen für den Schutz des Europäischen Luchses in West- und Mitteleuropa im Rahmen des internationalen Workshops der „Bonn Lynx Expert Group“ (16.–19. Juni 2019 in Bonn) hat das LANUV mitgewirkt (Bonn Expert Group 2021).

Der Luchs ist nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Bis 2015 war der Luchs nach Landesjagdgesetz NRW jagdbar mit ganzjähriger Schonzeit, wurde dann aber aus der Liste der jagdbaren Arten gestrichen. Der Luchs ist in NRW eine planungsrelevante Art und wird in der Roten Liste der Säugetiere in der Kategorie R „durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet“ geführt. Luchsübergriffe auf Nutztiere sind in NRW bisher extrem selten (Hucht-Ciorga & Kaiser 2011). Die Landwirtschaftskammer NRW berät kostenlos über Präventionsmaßnahmen.

Auf dem Gebiet des heutigen Nordrhein-Westfalens wurde bereits 1745 der letzte Luchs im Rothaargebirge erlegt (Hucht-Ciorga 2012). Erst seit 1999 gibt es wieder gelegentlich Nachweise einzelner, meist durchwandernder Luchse: im Arnsberger Wald (1999, 2004), in der Nordeifel (2003–2005), im Rothaargebirge (2006, 2011), im Teutoburger Wald (2008–2017), im Weserbergland (2015), im Eggegebirge (2018) und im Schwalenberger Wald (2021) (Eylert 2006, Hucht-Ciorga 2012 und 2024, LANUV unveröff.). 2008 bis 2017 lebte eine territoriale Luchsin im Teutoburger Wald. Nachweise ab 2008 stammten vermutlich von abwandernden Luchsen aus dem Harz (Hucht-Ciorga & Kaiser 2011). Gesichert ist dies für einen jungen männlichen Luchs, dessen Weg im Jahr 2018 nach Fang und Besenderung in Niedersachsen durch Ostwestfalen bis in den Schwarzwald (Baden-Württemberg) verfolgt werden konnte. Eine Luchsin aus der Harzpopulation konnte 2015 im Weserbergland an einem Wildtierriss genetisch erfasst werden. 2017 wurde sie im Solling (Niedersachsen) erneut genetisch nachgewiesen, wo sie territorial wurde und Junge aufzog (O. Anders mdl. Mitt.). Der aktuell letzte Nachweis in NRW war ein vermutlich subadulter Luchs, der am 21. Juli 2021 im Schwalenberger Wald beobachtet und gefilmt werden konnte. NRW beherbergt aktuell – 25 Jahre nach dem ersten Wiederfund in NRW – kein reproduzierendes Luchsvorkommen und auch keine territorialen Einzeltiere.

NRW verfügt auf etwa 6.400 Quadratkilometern über große, ausreichend unzerschnittene bewaldete Flächen für den Luchs, überwiegend in der Eifel und in den rechtsrheinischen Mittelgebirgen (Eylert 2006). Nach Berechnungen mit unterschiedlichen Modellen gibt das Rothaargebirge Raum für etwa 30 erwachsene Luchse beziehungsweise 16 weibliche Luchse (Schadt 2002, Kramer-Schadt et al. 2005). Die Habitatanalyse von Thiel-Bender & Heider (2017) identifizierte die geeigneten Habitate (Abb. 2) und kalkuliert, dass NRW Lebensraum für mindestens 64 residente Luchse bieten könnte. Das Rothaargebirge liegt auf einer wichtigen Verbindungsachse zwischen den Populationen im Harz und im Pfälzerwald (Abb. 3). Erfahrungen etwa aus dem Nordhessischen Bergland (Port et al. 2021a) haben gezeigt, dass der Luchs es ohne menschliche Hilfe nicht schafft, neue geeignete Lebensräume zu erschließen. Nach dem Simulationsmodell von Schulze-Naumburg et al. (2021) wird selbst die aktive Wiederansiedlung von Luchsen in Thüringen nicht zu einer Besiedlung des Nordhessischen Berglandes oder darüber hinaus des Rothaargebirges führen. Weibchen etablieren nämlich ihre Reviere in unmittelbarer Nachbarschaft bestehender Luchsvorkommen (Breiten-

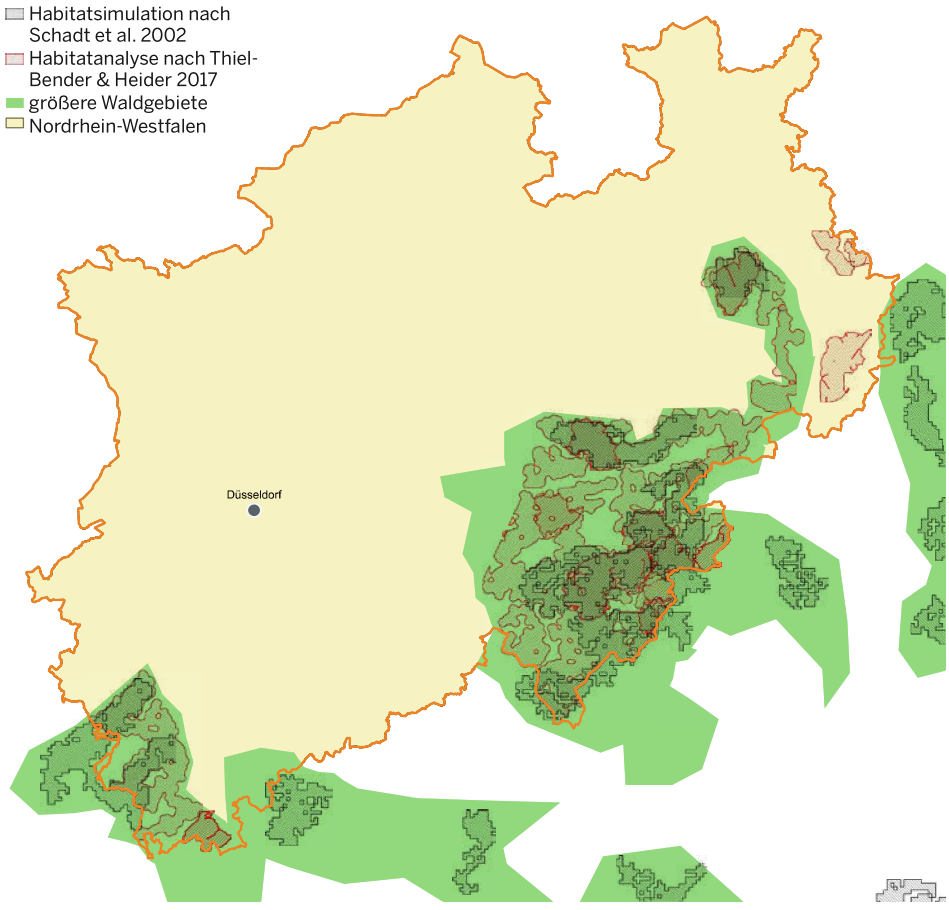

Abb. 2: Habitatmodelle für *Lynx lynx* in Nordrhein-Westfalen. Quelle: Habitatanalyse Thiel-Bender & Heider 2017

Abb. 3: Nordrhein-Westfalen als Bestandteil der mitteleuropäischen Metapopulation des Karpatenluchses. Karte: nach Schadt et al. 2002, verändert, Grafik: Woblick Infografiken

moser & Breitenmoser-Würsten 2008). Bei einer natürlichen geringen Nachkommenzahl führt dieses zu einer unzureichenden Populationsausbreitung, die durch den Straßenverkehr noch zusätzlich gebremst wird (Herdtfelder 2012). Luchsvorkommen in NRW sind nur als Teil einer grenzüberschreitenden mitteleuropäischen Metapopulation langfristig überlebensfähig (Thiel-Bender & Heider 2018).

Bestand und Schutzstatus des Luchses in West- und Mitteleuropa

Der Eurasische Luchs ist die größte Katzenart auf dem europäischen Kontinent. Europaweit war die Luchspopulation in den 1960er-Jahren an ihrem historischen Tiefpunkt. Im Osten und Norden Europas überlebten schätzungsweise nur 700 Individuen. Mittlerweile ist der Eurasische Luchs nach der Berner Konvention Anhang 3 sowie der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU in Anhang 2 und 4 geschützt und seit Februar 2024 steht er als wandernde Tierart auch unter dem Schutz der Bonner Konvention. Nach von Arx et al. (2023) gilt die Art weltweit nicht als bedroht. Allerdings seien weitere Schutzmaßnahmen erforderlich, um eine Erholung der Populationen in Europa zu gewährleisten. Dies gelte insbesondere auch für die seit den 1970er-Jahren wieder angesiedelten Populationen in West- und Mitteleuropa (Alpen, Vogesen, Jura, Böhmen, Bayern, Österreich, Dinarisches Gebiet). Diese Einschätzung fußte auf Erhebungen der IUCN (International Union for Conservation of Nature) in den Jahren 2012 bis 2016. Aktuelle Daten belegen, dass viele dieser Luchspopulationen stagnieren oder zusammengebrochen sind. Sogar die autochthone Population des Karpatenluchses ist deutlich geschwächt (Kubala et al. 2023). Die geringe Größe der mitteleuropäischen Luchspopulationen und ihre schlechte Vernetzung erhöhen das demografische Risiko, durch zufällige Ereignisse auszusterben. Der Verlust der genetischen Vielfalt hat bereits Auswirkungen auf die Gesundheit nicht nur von Einzeltieren, sondern auch von Populationen (Premier et al. 2023).

Für Europa werden drei Unterarten des Eurasischen Luchses unterschieden: der Nordluchs, der Karpatenluchs und der Balkanluchs (s. Infobox 2). Als Ergebnis der Bonner Konferenz zum Luchs (Bonn Lynx Expert Group 2021) wurde die Region zwischen dem zentralen Dinarischen Gebirge und dem Südrand der Karpaten sowie nördlich bis zum Harz als bestehendes oder zukünftiges Verbreitungsgebiet des Karpatenluchses festgelegt. Die Alpen und alle Mittelgebirgszüge in West- und Mitteleuropa, in denen Karpatenluchse seit den 1970er-Jahren wieder angesiedelt

wurden, gehören dazu. In NRW verläuft die Grenze der potenziellen Verbreitungsgebiete von Nordluchs und Karpatenluchs nördlich der Mittelgebirge (Abb. 3).

Bei der Internationalen Tagung „Quo vadis Lynx?“ 2023 im Harz wurde von Luchsexpertinnen und -experten das Netzwerk „Linking Lynx“ gegründet. Es macht sich zur Aufgabe, mithilfe von gemeinsam abgestimmten Protokollen die Sicherung, Bestandsstützung und Wiederansiedlung von Karpatenluchsen in Europa zu ermöglichen (Infobox 1). Das Erhaltungszuchtprogramm für den Karpatenluchs der EAZA (European Association of Zoos and Aquaria) wird über das nächste Jahrzehnt und länger geeignete Luchse an die Wiederansiedlungs- und Bestandsstützungsprojekte liefern (Infobox 2).

Etablierung einer Metapopulation in den deutschen Mittelgebirgen

In Deutschland gibt es reproduzierende Vorkommen in Bayern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt sowie in Rheinland-Pfalz. Insgesamt werden deutschlandweit nur etwa 135 selbstständige Luchse vermutet. Im letzten FFH-Bericht wurde der Erhaltungszustand des Luchses in Deutschland mit „unzureichend / schlecht“ bewertet (Tiesmeyer et al. 2021).

Obwohl es ausreichend geeigneten Lebensraum für den Luchs in Deutschland gibt, verhindert die mangelnde Konnektivität der Lebensräume eine Ausbreitung. Folge des mangelnden Austausches zwischen den Populationen sind Inzucht und genetische Verarmung. Um ein erneutes Aussterben der Art in Deutschland zu verhindern, muss sie durch Vernetzungen über die Mittelgebirge aktiv unterstützt und die genetische Vielfalt durch die Ansiedlung neuer Individuen oder die Umsetzung von Exemplaren gefördert werden. Die Vernetzung der Luchspopulationen in West- und Mitteleuropa erfordert eine länderübergreifende Kooperation sowie eine einheitliche und in Genetik und Populationsökologie fundierte Vorgehensweise (Wölfl et al. 2021).

Dieser Erkenntnis folgend wildern die Bundesländer Baden-Württemberg, Sachsen und Thüringen aktuell Luchse aus. Im Schwarzwald, Thüringer Wald und im sächsischen Erzgebirge werden mit den Wiederansiedlungen neue (Teil-)Popula-

INFOBOX 1

Das „Linking Lynx“-Netzwerk

Schutz der Karpatenluchs-Metapopulation

„Linking Lynx“ ist ein Expertinnen- und Experten-Netzwerk, das sich mit der Erhaltung, dem Monitoring und dem Management des Karpatenluchses beschäftigt. Sein langfristiges Ziel ist es, eine lebensfähige Metapopulation des Karpatenluchses in Europa zu schaffen, welche sich von den Karpaten bis hin zum Jura, den Westalpen und dem Dinarischen Gebirge erstreckt. Das Netzwerk wurde als Reaktion auf die Empfehlungen gegründet, die auf dem ersten europäischen Luchserhaltungstreffen 2019 in Bonn ausgesprochen wurden, der sogenannten „Bonn Lynx Expert Group“. Diese Reihe von Empfehlungen (Bonn Lynx Expert Group 2021) wurde anschließend vom Ständigen Ausschuss der Berner Konvention als „Empfehlung Nr. 204“ angenommen (Europarat 2019). Bei einem Folgetreffen im Harz im Jahr 2023 trafen sich Luchsexpertinnen und -experten, die sich mit dem Schutz des Karpatenluchses beschäftigen, erneut und gründeten das Netzwerk „Linking Lynx“. Es umfasst sechs Arbeitsgruppen (Beschaffung, Genetik, Gesundheit, Politik, Monitoring und öffentliches Engagement) sowie geplante und laufende Wiederansiedlungs- und Bestandsstützungsprojekte. Ein Lenkungsausschuss – bestehend aus den Koordinatoren der einzelnen Arbeitsgruppen und einer Gesamtkoordinatorin von „Linking Lynx“ – ist für die Festlegung der Tagesordnung, die Zusammenarbeit zwischen den Arbeitsgruppen und die gemeinsame Kommunikation zuständig. Zu den weiteren Aufgaben des Lenkungsausschusses gehören die Organisation regelmäßiger Luchskonferenzen und die Festlegung der Finanzierungsprioritäten innerhalb der Arbeitsgruppen.

Weitere Informationen:
https://www.linking-lynx.org/de

INFOBOX 2

EAZA Zuchtprogramm Karpatenluchs

Ein Europäisches Zuchtbuch (ESB) für Eurasische Luchse wurde 2002 von der EAZA (European Association of Zoos and Aquaria), einem Netzwerk von über 300 Zoos in Europa, eingerichtet. Innerhalb der europäischen Zoopopulation sind mehrere Unterarten des Eurasischen Luchses vertreten. Eine Bewertung der Felid Taxon Advisory Group (TAG, Vorsitz durch Dr. Alexander Sliwa, Kölner Zoo) der EAZA schlug vor, sich auf die Zucht des Nordluchses *Lynx lynx lynx* und des Karpatenluchses *Lynx lynx carpathicus* als einzige nachhaltige Populationen zu konzentrieren. Dies folgt der jüngsten taxonomischen Klassifizierung und Zuordnung zu Unterarten in Kontinentaleuropa durch die IUCN Cat Specialist Group. Diese beiden Europäischen Zuchtbücher repräsentierten zwei bedeutende Unterarten, die in Europa leben. Von der dritten Unterart, dem Balkanluchs *Lynx lynx balcanicus* gibt es keine in Menschenobhut lebende Population. Seither hat sich der Bestand des Karpatenluchses von 50 Individuen im Jahr 2002 auf 137 Exemplare in 57 Einrichtungen (2024) fast verdreifacht. Im Rahmen des „Linking Lynx“-Netzwerkes spielt das seit 2024 etablierte Karpatenluchs EAZA Ex-situ-Programm (EEP) eine wichtige Rolle. Es stellt Tiere, die unter spezifischen Anforderungen aufgewachsen, behandelt (z. B. Kennzeichnung, Impfen) und vorbereitet wurden, für die Wiederansiedlungs- und Bestandsstützungsprojekte zur Verfügung. Somit muss der autochthone Luchsbestand der Karpaten nicht weiter durch Entnahmen für die Projekte geschwächt werden. Die Koordination erfolgt durch den Tierpark Bern in der Schweiz. Aktuell befinden sich die meisten genetisch reinen Karpatenluchse in Menschenobhut im EAZA Ex-situ-Programm.

Weitere Informationen zur EAZA:
https://www.eaza.net/

tionen gegründet, die eine Vernetzung der deutschen und angrenzenden Luchsvorkommen ermöglichen (Abb. 3). Während zukünftig die Luchspopulationen im Pfälzer Wald und im Schwarzwald mit den Luchsen in den Vogesen und im Jura zu einer Metapopulation zusammenwachsen können (Krebühl et al. 2023), sollen die Luchse der bayrisch-böhmischen Population über den Thüringer Wald einerseits mit dem Harz vernetzt werden (Port et al. 2021b) und andererseits über das sächsische Erz- und Elbsandsteingebirge Anschluss an die autochthone Luchspopulation in den Karpaten erhalten (Lippitsch & Blum-Rérat 2023). Eine Teilpopulation im Rothaargebirge könnte die Luchsvorkommen in den angrenzenden Bundesländern miteinander verbinden (Abb. 3). Aufgrund aktueller Auswilderungsprojekte ist der Zeitpunkt, einen Beitrag zum Erhalt des Luchsvorkommens deutschlandweit zu leisten, dringlich. NRW hat das Potenzial, Bestandteil der mitteleuropäischen Metapopulation des Karpatenluchses zu werden.

Für die Vorbereitungen ist es nun erforderlich, den Dialog mit den Entscheidungsträgern und betroffenen Interessensgruppen sowie den angrenzenden Regionen anzustoßen.

LITERATUR

Bonn Lynx Expert Group (2021): Recommendations for the conservation of the Eurasian lynx *Lynx lynx* in Western and Central Europe. Cat News Special Issue 14: 78–86.

Breitenmoser, U. & C. Breitenmoser-Würsten (2008): Der Luchs. Ein Großraubtier in der Kulturlandschaft. Salm-Verlag, Wohlen – Bern.

Eylert, J. (2006): Der Luchs in Nordrhein-Westfalen: Vorkommen und Perspektiven. LÖBF-Mitteilungen, Heft 2: 19–20.

Herdtfelder, M. (2012): Natur- und sozialwissenschaftliche Analysen anthropogen bedingter Mortalitätsfaktoren und deren Einfluss auf die Überlebenswahrscheinlichkeit des Luchses (*Lynx lynx*). Dissertation Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg, Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften.

Hucht-Ciorga, I. (2012): Luchsmonitoring (*Lynx lynx*) in Nordrhein-Westfalen – Hinweise aus den Jahren 1985 bis 2012. Säugetierk. Inform., Jena 8, H. 45: 463–481.

Hucht-Ciorga, I. (2024): Luchs (*Lynx lynx*). In: AG Säugetierkunde NRW — Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. Heruntergeladen von saeugeratlas-nrw.lwl.org am 09.05.2024.

Hucht-Ciorga I. & M. Kaiser (2011): Luchs und Wolf in NRW. Natur in NRW, Heft 2/2011: 35–39.

Kramer-Schadt, S., Revilla, E. & T. Wiegand (2005): Lynx reintroductions in fragmented landscapes of Germany. Projects with a future or misunderstood wildlife conservation? Biological Conservation 125: 169–182.

Krebühl, J., Zimmermann, F., Herdtfelder, M., Idelberger, S. & R. Suchant (2023): Grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei der Erhaltung des Luchses unter der Schirmherrschaft der Oberrheinkonferenz. In: Krebühl, J. (Hrsg.): Der Luchs in West- und Mitteleuropa. Denkanstöße 14: 91–93.

Kubala, J., Cirovic, D., Dula, M., Kutal, M., Myslajek, R.W., Nowak, S., Pop, M., Shkvyria, M., Sin, T., Szemethy, L., Tam, B. & D. Zlatanova (2023): Erhaltungsbedarf der Luchspopulation in den Karpaten. In: Krebühl, J. (Hrsg.): Der Luchs in West- und Mitteleuropa. Denkanstöße 14: 19–25.

Lippitsch, P. & C. Blum-Rérat (2023): Umsetzungskonzept der Projektkoordination zum „RELynx Sachsen"-Projekt. Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Institut Görlitz im Auftrag des Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. 49 S. (Stand 15.03.2023).

Port, M., Henkelmann, A., Schröder, F., Waltert, M., Middelhoff, L., Anders, O. & S. Jokisch (2021a): Rise and fall of a Eurasian lynx (*Lynx lynx*) stepping-stone population in central Germany. Mammal Research 66: 45–55.

Port, M., Mölich, T. & B. Vogel (2021b): Die Rückkehr des Luchses *Lynx lynx* nach Thüringen. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 57 (3) 2021: 99–106.

Premier, J., Kramer-Schadt, S., Fickel, J. & M. Heurich (2023): Auswirkungen der Fragmentierung und Vernetzung von Luchshabitaten auf die Populationsgenetik in Kontinentaleuropa. In: Krebühl, J. (Hrsg.): Der Luchs in West- und Mitteleuropa. Denkanstöße 14: 94–98.

Schadt, S., Knauer, F., Kaczensky, P., Revilla, E., Wiegand, T. & L. Trepl (2002): Rule-based assessment of suitable habitat and patch connectivity for the Eurasian lynx. Ecol. Appl. 12(5): 1469–1483.

Schulze-Naumburg, J., Port, M., Kramer-Schadt, S. & M. Heurich (2021): Die Ausbreitung des Luchses in Mitteldeutschland. Teil 2: Ausbreitungsmodell. Unveröff. Abschlussbericht, Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz.

Thiel-Bender, C. & C. Heider (2017): Luchse in NRW – Regionale Perspektiven / europäische Verantwortung. Gutachten im Auftrag der HIT-Umwelt- und Naturschutz Stiftungs-GmbH. 71 S.

Thiel-Bender, C. & C. Heider (2018): Luchse in NRW – Tagung nimmt regionale Perspektiven und die europäische Verantwortung für den Luchs in den Fokus. Natur in NRW 4/2018: 22–25.

Tiesmeyer, A., Steyer, K., Ellwanger, G., Ersfeld, M. & S. Balzer (2021): Luchs und Wolf in Deutschland – Bewertung des Erhaltungszustands gemäß FFH-Richtlinie. Natur und Landschaft 96, Heft 1: 34–42.

von Arx, M., Kaczensky, P., Linnell, J., Lanz, T., Breitenmoser-Würsten, C., Breitenmoser, U. & L. Boitani (2023): Erhaltungszustand des Eurasischen Luchses in West- und Mitteleuropa. In: Krebühl, J. (Hrsg.): Der Luchs in West- und Mitteleuropa. Denkanstöße 14: 7–12.

Wölfl, S., Anders, O., Middelhoff, T. L., Hohmann, U., Back, M., Idelberger, S., Krebühl, J., Ohm, J., Prüssing, A., Herdtfelder, M., Böcker, F., Erretskamp, J., Kopaniak, L., Wölfl, M., Jokisch, S., Hucht-Ciorga, I., Teubner, J., Trost, M., Zschille, J., Jeß, E. & C. Steinberg (2021): Status des Luchses in Deutschland. Natur und Landschaft 96, Heft 1: 2–10.

ZUSAMMENFASSUNG

25 Jahre nach dem ersten Nachweis eines frei lebenden Luchses in NRW gibt es keine Besiedlung der geeigneten Habitate in den nordrhein-westfälischen Mittelgebirgen. Ohne menschliche Hilfe schafft der Luchs es nicht, sich das Rothaargebirge und die Eifel wieder zu erschließen. Mit dem europaweiten Rahmenkonzept „Linking Lynx" existiert eine wissenschaftlich fundierte und ganzheitliche Strategie, überlebensfähige Bestände des Luchses in Mitteleuropa über gezielte Ansiedlungsprojekte zu erreichen. Zwar werden aktuell in mehreren Bundesländern solche Vorhaben umgesetzt, es bedarf jedoch Bemühungen aller Bundesländer und weiterer Akteure für die Etablierung einer zusammenhängenden Metapopulation. Dies ist auch vor dem Hintergrund der Verantwortung nach der Ausrottung vor fast 300 Jahren und den gesetzlichen Anforderungen der FFH-Richtlinie zu sehen.

AUTORINNEN UND AUTOREN

Christoph Heider
HIT Umwelt- und Naturschutz Stiftungs-GmbH
Köln
cheider@hit-umweltstiftung.de

Dr. Ingrid Hucht-Ciorga
Meerbusch
huchtciorga@me.com

Dr. Alexander Sliwa
AG Zoologischer Garten Köln
Köln
sliwa@koelnerzoo.de

Dr. Christine Thiel-Bender
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Nordrhein-Westfalen e. V.
Düsseldorf
christine.thiel-bender@bund.net

Jörn Ziegler
Station Natur und Umwelt
Wuppertal
ziegler@stnu.de