

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



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

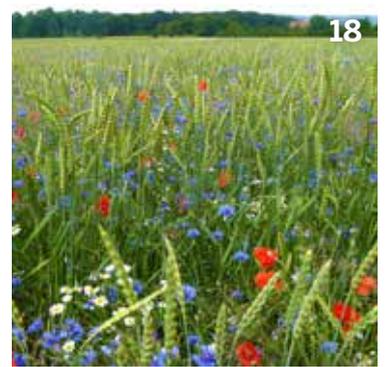
Einblick in die Ergebnisse eines 24-Stunden-Monitorings am „Tag der lebendigen Emscher“

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



Intakte Moore schützen und trockengelegte wiedervernässen – das ist eines der Ziele der EU-Verordnung über die Wiederherstellung der Natur.
Foto: Adobe Stock / Heinz Waldukat

Europäische Union

Gesetz zur Wiederherstellung der Natur in Kraft

Seit dem 18. August ist die EU-Verordnung über die Wiederherstellung der Natur in Europa in Kraft. Nach jahrelangen Verhandlungen hatte der EU-Umwelt Rat am 17. Juni die Verordnung förmlich angenommen. Die EU-Verordnung hat die Wiederherstellung der Natur in Europa zum Ziel, denn über 80 Prozent der Ökosysteme sind in einem schlechten Zustand. Dafür sollen EU-weit auf 20 Prozent der Land- und Meeresflächen Maßnahmen zur Stärkung von Ökosystemen eingeleitet werden. Auch bestimmte wichtige Lebensraumtypen in schlechtem Zustand sollen wiederhergestellt werden, bis 2030 mindestens 30 Prozent, bis 2040 60 Prozent und bis 2050 90 Prozent.

In der Verordnung werden spezifische rechtsverbindliche Ziele und Verpflichtungen für die Wiederherstellung der Natur in jedem der aufgeführten Ökosysteme – von Land- bis hin zu Meeres-, Süßwasser- und städtischen Ökosystemen – festgelegt. Vorrang sollen die Mitgliedstaaten bis 2030 der Umsetzung in den Natura-2000-Gebieten geben.

Für die Mitgliedstaaten gilt es zum Beispiel für landwirtschaftliche Ökosysteme zwei dieser drei Indikatoren zu verbessern: die Populationen von Wiesenschmetterlingen, der Vorrat an organischem Kohlenstoff in mineralischen Ackerböden und der Anteil landwirtschaftlicher Flächen mit Landschaftselementen mit großer Vielfalt. Die Zunahme der Waldvogelpopulation und die Sicherstellung, dass bis Ende 2030 keine Nettoverluste an städtischen Grünflächen und Baumüberschirmung entstehen, sind ebenfalls wichtige

Maßnahmen dieses neuen Rechtsakts. Die Mitgliedstaaten müssen auch Maßnahmen ergreifen, die darauf abzielen, entwässerte Moorböden wiederherzustellen, und dazu beitragen, bis 2030 mindestens drei Milliarden zusätzliche Bäume auf Unionsebene zu pflanzen. Um bis 2030 mindestens 25.000 Flusskilometer in frei fließende Flüsse umzuwandeln, sollen Hindernisse für die Vernetzung von Oberflächengewässern beseitigt werden.

Die Mitgliedstaaten müssen auch Anstrengungen unternehmen, um eine erhebliche Verschlechterung der Gebiete zu verhindern, die durch Wiederherstellungsmaßnahmen einen guten Zustand erreicht haben und die in der Verordnung aufgeführte Land- und Meeresökosysteme beinhalten.

Weitere spezifische Auflagen der Verordnung zielen auf Maßnahmen, um den Rückgang der Bestäuberpopenationen bis spätestens 2030 umzukehren.

Nach den neuen Vorschriften müssen die Mitgliedstaaten vorausplanen und der Kommission regelmäßig nationale Wiederherstellungspläne vorlegen, aus denen hervorgeht, wie sie die Ziele erreichen werden – den ersten in zwei Jahren. Außerdem müssen sie ihre Fortschritte auf der Grundlage EU-weiter Biodiversitätsindikatoren überwachen und darüber Bericht erstatten.

Die neue Verordnung wurde von Bundesumweltministerin Steffi Lemke und Naturschutzorganisationen wie dem DNR, dem WWF und dem NABU sehr begrüßt. Der NABU bezeichnet sie als weltweit einmaliges Gesetz zur Wiederherstellung der natürlichen Lebensgrundlagen. Damit es in Deutschland zum Erfolg werden kann, brauche es nun eine ambitionierte Umsetzung auf nationaler Ebene.

Quelle: EU-Rat, BMUV, DNR, WWF, NABU

Leopoldina

Stellungnahme zur Revitalisierung von Mooren und Auen

Naturnahe Moore und Auen schützen als Kohlenstoffspeicher das Klima. Durch ihren Wasserrückhalt puffern sie Hochwasser- und Trockenperioden ab. Nicht zuletzt sichern sie Lebensräume für gefährdete Arten. In Deutschland sind jedoch rund 94 Prozent der Moore trockengelegt sowie nahezu alle Überflutungsgebiete (Auen) von den Flüssen abgeschnitten. Eine interdisziplinär zusammengesetzte Arbeitsgruppe der Nationalen Akademie der Wissenschaften, Leopoldina, hat Ende Juni eine Stellungnahme veröffentlicht, die die Notwendigkeit der Wiedervernässung von Mooren und die Renaturierung von Auen betont. Die Stellungnahme zeigt zugleich Handlungsoptionen auf, um die nationalen und internationalen Verpflichtungen im Klima-, Gewässer- und Biodiversitätsschutz zu erreichen und diese Flächen trotzdem wirtschaftlich nutzen zu können.

Die Stellungnahme betont, dass der Schutz der noch intakten Moore und frei fließenden Gewässer die höchste Priorität haben sollte. Bei der Wiedervernässung trockengelegter Moore müssten Lösungen für die Flächenkonkurrenz gefunden werden. Alle Akteure aus Bund, Ländern und Kommunen, aus Verwaltung, Verbänden, die Landeigentümerinnen, -eigentümer sowie Landnutzende müssten in diesen Prozess eingebunden werden, so die Mitglieder der Arbeitsgruppe. Es sollten schnell realisierbare Maßnahmen anhand einheitlicher Kriterien identifiziert werden. Hierzu zählen insbesondere Wiedervernässungsmaßnahmen in Schutzgebieten sowie auf Flächen, deren Eigentümerinnen und Eigentümer eine hohe

Bereitschaft zeigen, kurzfristig auf alternative Nutzungen überzugehen oder einem Flächentausch zuzustimmen. Bei der Renaturierung von Auen gelte es zu prüfen, bei welchen Flüssen der mit der Renaturierung verbundene Nutzen höher zu gewichten ist als die Nutzung der Auenflächen durch den Menschen.

Für trockengelegte Moorstandorte, die intensiv für die Landwirtschaft genutzt werden, empfiehlt die Stellungnahme, gemeinsam mit den Landwirtinnen und Landwirten neue Nutzungskonzepte zu entwickeln und finanziell zu fördern, beispielsweise die Umstellung auf sogenannte Paludikulturen zur Erzeugung von Biomasse (wie Rohrkolben, Schilf und Erlen), Beweidung auf Nassweiden oder die Nutzung als Standort für Photovoltaikanlagen. Die Fachleute sprechen sich außerdem dafür aus, Ökosystemleistungen zu honorieren. Wenn der Moorschutz in den CO₂-Emissionshandel einbezogen werde, könnten Landbesitzende ökonomisch davon profitieren, dass ihre Flächen wiedervernässt werden. Im Gegenzug sollten klimaschädliche Subventionen, die noch immer die Entwässerung der Landschaft fördern, abgeschafft werden.

Quelle: Leopoldina

Neues Projekt

Klimaschutz auf Naturerbeflächen

Zum Schutz des Klimas ist eine deutliche Verbesserung unserer Ökosysteme nötig – nur so können sie Kohlendioxid binden oder Wasser in der Landschaft halten, um sie vor Dürre, Hitze und Starkregen zu schützen. Dafür startet die DBU Naturerbe GmbH jetzt das Modellvorhaben „NaturErbeKlima“. Ziel ist es, Machbarkeitsstudien und umsetzungsorientierte Maßnahmenkonzepte für den Natürlichen Klimaschutz auf den Flächen des Nationalen Naturerbes zu erarbeiten. Das Bundesumweltministerium (BMUV) und das Bundesamt für Naturschutz (BfN) fördern das Vorhaben im Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz mit insgesamt rund 2,2 Millionen Euro.

Die Nationalen Naturerbeflächen in der Verwaltungshoheit der DBU Naturerbe GmbH, einer Tochtergesellschaft der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, bieten die Möglichkeit, auf vielfältigen und

dauerhaft für den Naturschutz gesicherten Flächen Maßnahmen des Natürlichen Klimaschutzes umzusetzen. Im Projekt „NaturErbeKlima“ wird für mehr als 3.500 Hektar Flächen in acht Bundesländern der Planungsprozess abgebildet – von der Konzeptentwicklung und Evaluation über die Behördenbeteiligung und Genehmigung bis zur Umsetzungsreife. Machbarkeitsstudien und erste Konzepte adressieren dabei Maßnahmen des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz aus verschiedenen Handlungsfeldern, die für Naturschutzflächen bundesweit von großer Relevanz sind: Schutz intakter Moore und Wiedervernässungen, naturnaher Wasserhaushalt mit lebendigen Flüssen und Auen, Wildnis- und Schutzgebiete sowie Waldökosysteme. Das zweijährige Projekt liefert die Grundlage für ein geplantes Folgeprojekt, in dem die Maßnahmen auf den Flächen des Nationalen Naturerbes umgesetzt werden sollen.

Quelle: BfN/BMU, DBU

Natürlicher Klimaschutz

Zuschuss für bodenschonende Maschinen

Am 22. Juli 2024 ging eine weitere Maßnahme des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz (ANK) in die Umsetzung: Mit einer neuen Förderrichtlinie setzt die Landwirtschaftliche Rentenbank im Auftrag des Bundesumweltministeriums (BMUV) ein Zuschuss-Programm um, das eine schonende Bewirtschaftung insbesondere von nassen Moorböden unterstützt und die natürlichen Bodenfunktionen stärkt. Gefördert werden Maschinen und Geräte zur bodenschonenden Bewirtschaftung und zur Verringerung des Bodendrucks, zur extensiven Grünlandbewirtschaftung, beispielsweise insekten-schonende Messerbalkenmäherwerke, und zur mechanischen Unkrautbekämpfung. Das Bundesumweltministerium stellt dafür insgesamt bis zu 100 Millionen Euro aus dem Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz zur Verfügung.

Die Förderrichtlinie richtet sich an Landwirtinnen und Landwirte, landwirtschaftliche Lohn- und Dienstleistungsunternehmen, gewerbliche Maschinenringe und insbesondere auch an anerkannte Naturschutzvereinigungen, die ihr Interesse

über das Förderportal der Landwirtschaftlichen Rentenbank bekunden können.

Quelle: BMUV

Wind- und Sonnenenergie

Gesetzentwurf soll Genehmigungsverfahren beschleunigen

Die im letzten Jahr überarbeitete EU-Richtlinie 2018/2001 zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien sieht insbesondere Maßnahmen vor, um die Genehmigungsverfahren für Projekte im Bereich erneuerbarer Energien deutlich zu beschleunigen. Nun hat die Bundesregierung am 24. Juli den Entwurf für ein Gesetz zur Umsetzung dieser Richtlinie in den Bereichen Windenergie an Land und Solarenergie sowie für Energiespeicheranlagen am selben Standort beschlossen.

Zentrales Element des Gesetzentwurfs ist die Ausweisung von sogenannten Beschleunigungsgebieten für Windenergieanlagen an Land sowie für Solarenergieanlagen einschließlich zugehöriger Energiespeicher, die im Baugesetzbuch und Raumordnungsgesetz geregelt wird. Damit können Vorhaben innerhalb dieser Gebiete in einem vereinfachten und beschleunigten Verfahren nach den neuen Bestimmungen im Windenergieflächenbedarfsgesetz genehmigt werden. Darüber hinaus werden durch Änderung des Bundesimmissionsschutzgesetzes auch bestimmte Beschleunigungsmaßnahmen für alle Vorhaben, auch außerhalb von Beschleunigungsgebieten, umgesetzt.

Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) befürchtet durch die Gesetzesänderungen eine weitere Abschwächung des Naturschutzes. NABU-Präsident Jörg-Andreas Krüger: „Ich sehe die Gesetzesänderungen in ihrer jetzigen Form höchst kritisch, weil Umweltprüfungen abgeschafft werden, ohne den verbindlichen Schutz für Arten und Lebensräume bestmöglich zu gewährleisten.“ Zudem werde erneut mehr Verantwortung auf die Behörden abgewälzt, die bereits überlastet seien, und auf vorhandene Daten gesetzt, die veraltet oder unvollständig seien.

Quelle: BMUB, NABU

Energiewende

Erste Förderrichtlinie zum „Nationalen Artenhilfsprogramm“

Die Energiewende nimmt Fahrt auf. Doch neue Windräder, Solarenergie und -speicher, Wasserkraftwerke, Biomasseanbau sowie der mit der Energiewende einhergehende Netzausbau bringen viele Arten unter Druck, deren Lebensräume ohnehin knapp sind. Um den Ausbau erneuerbarer Energien und den Schutz von Arten besser zu vereinbaren, hat der Bund das „Nationale Artenhilfsprogramm“ eingerichtet. Am 15. August wurde die erste Förderrichtlinie des Programms veröffentlicht. Das Förderprogramm dient insbesondere dem Schutz von Arten, die vom Ausbau der erneuerbaren Energien an Land und auf dem Meer besonders betroffen sind und ist damit eine entscheidende Grundlage und Flankierung für den Ausbau der erneuerbaren Energien. Für Projekte im Rahmen des „Nationalen Artenhilfsprogramms“ stehen zurzeit jährlich 14 Millionen Euro zur Verfügung.

Mit dem „Nationalen Artenhilfsprogramm“ werden insbesondere Projekte finanziert, die langfristig und nachhaltig die Qualität und die Vernetzung der Lebensräume der vom Ausbau der erneuerbaren Energien an Land und auf dem Meer besonders betroffenen Arten sowie deren Erhaltungszustand stabilisieren oder verbessern. Das Programm steht darüber hinaus für Projekte zum Schutz von Arten offen, für die Deutschland eine besondere Verantwortung trägt oder die in ihrem Bestand gefährdet sind. Das Programm leistet also wichtige Beiträge für den Schutz bestimmter Vogelarten wie den Rotmilan und den Wiesenlimikolen und hilft auch Säugetieren wie Fledermäusen, Feldhamster, Schweinswal sowie Fischen und Amphibienarten.

Die Förderrichtlinie wird ergänzt durch einen Leitfaden, der Hilfestellungen zur Einreichung von Projektskizzen und -anträgen gibt. Dieser umfasst unter anderem eine Liste von Arten, welche insbesondere durch das Förderprogramm unterstützt werden sollen und zählt Maßnahmen auf, die nach derzeitigem Kenntnisstand zum Schutz der betroffenen Arten geeignet sind.



Das „Nationale Artenhilfsprogramm“ soll unter anderem Arten unterstützen, die wie der Rotmilan vom Ausbau der erneuerbaren Energien betroffen sind. Foto: Adobe Stock / Rolf Müller

Das Förderprogramm flankiert die bestehenden Artenhilfsprogramme der Länder und ist länderübergreifend angelegt.

Quelle: Bundesamt für Naturschutz

Umweltorganisationen

Vogelschutz beim Ausbau der Stromnetze gefordert

Der NABU fordert gemeinsam mit 23 anderen Umweltorganisationen aus 18 europäischen Ländern, bei der Verstärkung und Erweiterung der Stromnetzinfrastruktur Maßnahmen zum Schutz von Vogelarten einzubeziehen. Mit dem Dokument „Prinzipien für ein vogelfreundliches Stromnetz in Europa“ liege nun erstmals ein Papier vor, das einen Weg aufzeige, wie das Netto-Null-Emissions-Ziel bis 2050 vogelfreundlich erreicht werden kann, so die Umweltorganisationen.

„Zu den wichtigsten Maßnahmen gehören die Vermeidung des Netzausbaus in sensiblen Gebieten, das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen zum Verringern des Kollisionsrisikos, das Verwenden von vogelfreundlichen Mastkonstruktionen, damit es weniger Stromschläge gibt und das Verlegen von Stromleitungen unter die Erde, wo dies möglich ist“, zählt NABU-Vogelschutzexpertin Catherina Schlüter auf.

Die Umweltorganisationen betonen die Wichtigkeit einer engen Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Interessengruppen, einschließlich der Stromnetzbetreiber, damit die Prinzipien umgesetzt werden können. Auf der Wingspan 2024-Konferenz in Brüssel im Oktober

sollen sich Netzbetreiber, Behörden und andere wichtige Interessengruppen mit Naturschutzorganisationen austauschen, um gemeinsam die nächsten Schritte für ein vogelfreundliches europäisches Stromnetz zu planen.

Wie wichtig es ist, den Vogelschutz beim Leitungsbau zu berücksichtigen, zeigt das NABU-Vogelfundportal. Schlüter: „Uns wurden im Meldeportal bereits über 300 Totfunde gemeldet. Allerdings stirbt die weit überwiegende Zahl, ohne gefunden und gemeldet zu werden: Laut Schätzungen verenden deutschlandweit bis zu 2,8 Millionen Vögel pro Jahr an Stromleitungen.“

Quelle: NABU

Glyphosat

Anwendungseinschränkungen bleiben bestehen

Der Bundesrat hat am 14. Juni eine Änderung der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung (PflSchAnwV) beschlossen, in der die bestehenden Einschränkungen bei der Anwendung von Glyphosat fortgeschrieben werden. Die Anpassung des deutschen Pflanzenschutzrechts war nötig geworden, weil die EU-Kommission Glyphosat im November 2023 für weitere zehn Jahre zugelassen hatte. Den jetzt weiter geltenden Regelungen war ein langer gesellschaftlicher Streit vorausgegangen. Um diesen zu befrieden und sensible Gebiete zu schützen, wurden bereits 2021 mit Zustimmung des Bundesrates Maßnahmen zur Minderung des Einsatzes von Glyphosat festgeschrieben. Dazu gehören zum Beispiel das Verbot der Anwendung



Deutsche Seen erwärmen sich im Zuge des Klimawandels stärker als die Luft. Foto: Adobe Stock / Friedberg

zur Vorsaatbehandlung (ausgenommen im Rahmen eines Direktsaat- oder Mulchsaatverfahrens) oder nach der Ernte zur Stoppelbehandlung. Auch die Spätanwendung vor der Ernte (sog. Sikkation) sowie die Anwendung in Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten und Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten wurde verboten.

Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Nitratbericht 2024

Etwas weniger Nitrat, zu viel Phosphor

Die Beschaffenheit des Grundwassers in Deutschland hat sich leicht verbessert. Die Anzahl der Messstellen, bei denen der EU-weite Nitrat-Grenzwert (50 mg/l) zum Schutz des Grundwassers überschritten wird, ist seit 2020 weiter leicht zurückgegangen. Trotzdem überschreiten immer noch etwa ein Viertel der Nitratmessstellen den geforderten Grenzwert. Das zeigen die Daten des aktuellen Nitratberichts 2024 des Bundesumwelt- und des Bundeslandwirtschaftsministeriums.

In den Oberflächengewässern wird der Grenzwert für Nitrat von ebenfalls 50 Milligramm pro Liter an allen Messstellen eingehalten. Jedoch verursacht in den Binnengewässern vor allem der Nährstoff Phosphor durch die Eutrophierung eine starke Beeinträchtigung.

Die deutschen Küsten- und Meeresgewässer in Nord- und Ostsee sind trotz leichter Verbesserungen bei einzelnen Parametern insgesamt weiterhin in schlechtem Zustand. Im Bewertungszeitraum 2015 bis 2021 verfehlten die Küstengewässer er-

neut den von der EG-Wasserrahmenrichtlinie geforderten guten ökologischen Zustand, vor allem aufgrund von Eutrophierungseffekten durch Phosphor. Alle deutschen Meeresgewässer der Ostsee und 87 Prozent der deutschen Nordseegewässer sind als eutrophiert einzustufen.

Quelle: BMUV, BMEL

Klimawandel

Deutsche Seen werden wärmer und sauerstoffärmer

Forscherinnen und Forscher unter Leitung des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) zeigen anhand von Langzeitdaten aus 46 deutschen Seen, dass die Oberflächentemperatur des Wassers in den letzten 30 Jahren um 0,5 Grad Celsius pro Dekade gestiegen ist. Damit haben sich die Seen in Deutschland im gleichen Zeitraum stärker erwärmt als die Luft mit einem Anstieg von 0,43 Grad Celsius pro Dekade. Die Wassertemperatur in der Tiefe blieb nahezu konstant.

Die Sauerstoffkonzentrationen lagen zwischen 1990 und 2020 bei 51 Prozent der Sommermessungen und sogar bei 62 Prozent der Herbstmessungen unter zwei Milligramm pro Liter, eine Konzentration, die als kritischer Schwellenwert für das Überleben vieler sauerstoffbedürftiger Organismen in Seen gilt. „Das Auftreten von sauerstoffarmen Bedingungen hat parallel zu den wärmeren Temperaturen zugenommen, insbesondere im Herbst, weil aufgrund der wärmeren Oberflächentemperaturen die Temperaturschichtung länger stabil bleibt“, ordnet IGB-Forscher Robert

Schwefel, Erstautor der Studie, die Ergebnisse ein.

Modellrechnungen der Forschenden weisen darauf hin, dass sich dieser Trend fortsetzt: Je nach Emissionsszenario könnte die Oberflächentemperatur von Seen bis 2099 um 0,04 bis 0,3 Grad Celsius pro Dekade ansteigen. Übereinstimmend mit den Beobachtungsdaten der letzten 30 Jahre würde die Temperatur in der Tiefe deutlich weniger stark ansteigen. „Die daraus resultierende zunehmende Temperaturdifferenz zwischen Wasseroberfläche und Tiefenschicht verstärkt die Temperaturschichtung“, erklärt IGB-Forscher Michael Hupfer, der das von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) finanzierte Projekt leitet. Dies würde auch das Risiko von Sauerstoffmangel in der Tiefenschicht erhöhen: Die Sauerstoffkonzentrationen in der Tiefenschicht könnten als Reaktion auf die verlängerte Schichtungsperiode je nach Szenario zwischen 1,9 und 0,2 Milligramm pro Liter abnehmen. „Das bedeutet, dass vor allem im Herbst größere Bereiche des Tiefenwassers sauerstofffrei blieben. Dies hätte große Auswirkungen zum Beispiel auf die Lebensräume von Fischen und die chemischen Verhältnisse in den Seesedimenten“, sagt Robert Schwefel.

Die gute Nachricht: Der Sauerstoffmangel im Tiefenwasser könnte abgemildert werden, wenn weniger Nährstoffe aus Siedlungen, Industrie und Landwirtschaft in die Gewässer gelangen. Selbst im pessimistischsten Emissionsszenario führt eine Nährstoffreduktion um eine Trophiestufe zu höheren Sauerstoffkonzentrationen, die die Effekte der Erwärmung ausgleichen würden.

Quelle: IGB

Tag der lebendigen Emscher

Flussregenpfeifer und Kleine Zangenlibelle entdeckt

Emschergenossenschaft und NABU NRW luden zum zweiten „Tag der lebendigen Emscher“ in den neuen Natur- und Wasser-Erlebnis-Park an der Stadtgrenze Castrop-Rauxel/Recklinghausen ein. Am letzten Juni-Wochenende untersuchten fast 40 Forscherinnen und Forscher die biologische Vielfalt der neuen Emscher-

Aue, des Suderwicher Baches sowie des gesamten Parks. Die Auswertung zeigt nun Erfreuliches: Insgesamt wurden über 700 Arten kartiert. Im vergangenen Jahr fand der Aktionstag erstmals statt, damals an der Emscher-Mündung in Dinslaken/ Voerde (s. Fachbeitrag ab S. 31).

Der vor rund einem Jahr eröffnete Natur- und Wasser-Erlebnis-Park bietet mit seinen neu geschaffenen Auen-Bereichen und gleich zwei renaturierten Gewässern – der Emscher und dem Suderwicher Bach – große Chancen für die heimische Tier- und Pflanzenwelt. Die Emscher sowie der Suderwicher Bach waren vor dem Emscher-Umbau sogenannte „Köttelbecken“. In den als offene Schmutzwasserläufe genutzten Gewässern war ein Überleben von Tieren und Pflanzen kaum möglich. Seit 2021 ist das Emscher-System nun vom Abwasser befreit und die Emscher und ihre Nebengewässer werden ökologisch verbessert.

Insgesamt wurden rund 310 Pflanzenarten, über 270 Insektenarten, 51 Vögel, 35 wasserlebende Tiere (Fische und Makrozoobenthos) und etwa 30 Arten aus weiteren Artengruppen wie Amphibien, Spinnen, Schnecken und Säugetieren entdeckt. Besonders spannend waren die Beobachtungen des stark gefährdeten Flussregenpfeifers oder der Kleinen Zangenlibelle, einer vom Aussterben bedrohten Art in NRW. Beide Tiere nutzen die dynamischen Kies- und Sandbänke der naturnah umgestalteten Emscher. Viele weitere an naturnahe Gewässer gebundene Arten,

wie beispielsweise die Vögel Rohrammer, Eisvogel und Teichrohrsänger, zeigen, dass sich die Natur an der Emscher erholt und der einst naturfremde Fluss wieder eine Lebensraumfunktion für Flora und Fauna trägt.

Quelle: Emschergenossenschaft / NABU NRW

Europäische Wälder

„Unterstützte Migration sinnvoll“

Eine neue Studie unter Leitung des österreichischen Bundesforschungszentrums für Wald (BFW) zeigt: Es reicht nicht aus, einfach mehr Bäume zu pflanzen, um den Klimawandel wirksam zu bekämpfen und die Wälder als Kohlenstoffsенke zu erhalten. Das internationale Forschungsteam, zu dem auch das Thünen-Institut für Waldökosysteme gehört, betont die entscheidende Rolle der „unterstützten Migration“. Dabei handelt es sich um eine Strategie der Waldbewirtschaftung, bei der Baumarten und Samenherkünfte auch aus entfernten Regionen ausgewählt werden, weil sie am besten an die künftigen Klimabedingungen angepasst sind.

Analysiert wurden Daten aus 587 forstlichen Herkunftsversuchen in ganz Europa, in denen Bäume aus 2.964 verschiedenen Samenherkünften wachsen. Herkunftsver-

suche sind langfristige Feldversuche, bei denen die Leistung von Bäumen aus verschiedenen geografischen Regionen bewertet wird. Um zu prognostizieren, wie sich die Aufnahme von Kohlenstoff aus der Atmosphäre im Klimawandel für sieben wichtige Baumarten verändern wird, wenn für die Wahl von Baumarten und Samenherkünften verschiedene Aufforstungsstrategien umgesetzt werden, wurde anschließend in komplexen Modell-Simulationen berechnet.

Die Ergebnisse waren eindeutig. Der Klimawandel wird die Eignung verschiedener Baumarten in großen Teilen Europas verändern. In der Folge sollten die bisher oft genutzten Nadelbaumarten weniger, die widerstandsfähigeren Laubbaumarten vermehrt gesetzt werden. Die Studie zeigt jedoch sehr deutlich, dass dieser häufig schon eingesetzte einfache Artenwechsel kaum ausreichen wird.

Quelle: Thünen-Institut für Waldökosysteme

Kirschlorbeer

Etablierung in mitteleuropäischen Wäldern

Der Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) ist eine der beliebtesten Gartenpflanzen und wird vor allem als Heckenpflanze eingesetzt, da die Art immergrün ist und sehr dicht wächst. Genau diese Merkmale machen den Kirschlorbeer allerdings zum potenziellen Problem, wenn er sich in heimischen Wäldern etabliert, da er möglicherweise andere Arten verdrängt. In einer Studie analysierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Naturkundemuseums Stuttgart und der Universität Bonn die Verbreitung der Pflanze im Kottenforst, einem großen Waldgebiet bei Bonn. Die Daten zeigen, dass sich der Kirschlorbeer hier etabliert, was auch in anderen mitteleuropäischen Wäldern zu beobachten ist. Dabei begünstigt der Klimawandel die starke Verbreitung der Art.

Als Gartenpflanze ist der Kirschlorbeer bereits seit über 300 Jahren in Europa bekannt. In Deutschland erwähnen mehrere floristische Studien der letzten Jahrzehnte Vorkommen des Kirschlorbeers außerhalb von Gartenanlagen. Bisher fehlten aber systematisch erhobene Daten zur Ausbreitung und dem Etablierungsgrad der Art. Vom Bundesamt für Naturschutz wird



Unterschiedliche Auswirkungen von Trockenheit auf junge Buchenpflanzen. Foto: Thünen-Institut / Tomasz Czajkowski

er bisher als „nicht etablierter Neophyt“ geführt.

Dr. Stefan Abrahamczyk vom Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart: „Mich hat an unseren Untersuchungsergebnissen überrascht, dass einige Kirschlorbeer-Pflanzen bereits sehr groß und alt sind. Die größten Pflanzen bedeckten im Kottenforst eine Fläche von 50 Quadratmetern und hatten ein Alter von 30 Jahren. Die meisten Pflanzen waren aber deutlich jünger und entsprechend kleiner. Bei vielen älteren Individuen konnten wir reichliche Blüten- und Fruchtentwicklung beobachten. Einige große Kirschlorbeer-Pflanzen waren zudem von einem Kreis von Jungpflanzen umgeben. Diese Beobachtungen belegen, dass sich der Kirschlorbeer im Wald selbstständig vermehrt und rechtfertigt die Kategorisierung als etablierter Neophyt.“ Kirschlorbeer vermehrt sich durch die Produktion von vielen Samen stark. Er wächst dicht am Boden und ist dadurch eine Konkurrenz für alle anderen Unterholzarten. Zudem verändert die Pflanze die Bodenchemie, was wiederum für Bodenorganismen ungünstig ist. „Wir vermuten, dass aufgrund der Häufigkeit und Größe der beobachteten Pflanzen der Kirschlorbeer auch in Deutschland invasiv sein könnte, also heimische Arten verdrängt. Dies muss allerdings noch durch bereits geplante Folgestudien belegt werden“, so Abrahamczyk.

Quelle: Staatliches Museum für Naturkunde

Arten in NRW

Neue Meldebögen für Datenübermittlung an das LANUV

Das LANUV sammelt im landesweiten Fundortkataster NRW (FOK) und in Rasterverbreitungskarten Informationen über geschützte Arten. Diese Daten sind von zentraler Bedeutung für die Bewertung von Natur und Landschaft und als Grundlage für Naturschutzprojekte. Und auch im Zusammenhang mit der Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren ist eine gute Datenbasis wichtig. Zur Übermittlung von Daten durch Behörden, Gutachterbüros, Naturschutz- und Energieverbände sowie fachkundige Privatpersonen an das LANUV stehen nun neue Musterdateien zur Verfügung.

Im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten NRW“ sind die Dateien sowie eine Anleitung dazu im Downloadbereich abrufbar: unter „3. Material zur Artenschutzprüfung in NRW“ in der Rubrik „Datenübermittlung an das LANUV NRW für das Fundortkataster und die Rasterverbreitungskarten“. Link: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads>.

Quelle: LANUV, MUNV

Geschützte Art

Haselmaus in Schilfbeständen nachgewiesen

Bayreuther Forschende haben erstmals nachgewiesen, dass die in Deutschland streng geschützte Haselmaus nicht nur Gehölzstrukturen als Lebensraum nutzt, sondern auch Schilfbestände. Die Haselmaus ist besonders durch die Zerstörung ihrer Lebensräume seltener geworden und nach Anhang IV der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) streng geschützt. Bisher ist man davon ausgegangen, dass die in Deutschland heimische Haselmaus (*Muscardinus avelanarius*) vor allem Gehölzstrukturen für Aufenthalt, Nahrungssuche und zum Anlegen der Nester nutzt. Beispielsweise bei

Baumaßnahmen wird das Vorkommen der Haselmaus daher bislang nur in Waldlebensräumen und Hecken geprüft. Der Nachweis, dass sie Schilfbestände nutzt, ist für den Naturschutz und die Anpassung von Schutzmaßnahmen somit von großer Bedeutung.

Die Nachweise gelangen mittels telemetrischer Untersuchungen an acht Haselmäusen im Regnitztal südlich von Bamberg, wo sich Schilfbestände und Gehölzstrukturen in direkter Nähe zueinander befinden. Die Forschenden fanden heraus, dass die Haselmäuse Schilf und den angrenzenden Gehölzbestand zu ungefähr gleichen Teilen nutzen. Zudem wurde nachgewiesen, dass die Haselmäuse sich nicht nur während ihrer aktiven Phasen in der Nacht im Schilf aufhalten, sondern diesen Lebensraum auch tagsüber zum Schlafen nutzen. Die Forschenden fanden außerdem ein Haselmaus-Nest im Schilf.

Als Gründe für die Nutzung von Schilf führen die Forschenden unter anderem den Schutz vor Raubtieren an. Schilf könnte auch als Lebensraum für Insekten, die eine Nahrungsquelle für Haselmäuse sind, sowie als Nistmaterial eine Rolle spielen. Zudem könnten Haselmäuse ins Schilf ausweichen, um die Konkurrenz um Nahrung und Nistplätze mit den größeren und stärkeren Gelbhalsmäusen sowie den Waldmäusen zu vermeiden.

Quelle: Universität Bayreuth



Die streng geschützte Haselmaus nutzt nicht nur Gehölze sondern auch Schilfbestände als Lebensraum. Foto: Adobe Stock / Robin

Wolf

Land weitet Herdenschutz-Förderung aus

Das Land Nordrhein-Westfalen baut die Förderfläche für den Herdenschutz weiter aus. Das Umweltministerium hat die Förderkulisse „Oberer Arnsberger Wald“ sowie die umgebende „Pufferzone Oberer Arnsberger Wald“ neu ausgewiesen. Mit der Erweiterung um insgesamt 902 Quadratkilometer können nun für etwas mehr als die Hälfte der Landesfläche (52 Prozent) Fördermittel beantragt werden, um Weidetierhaltungen wolfsicher zu gestalten.

Im Rahmen des Wolfsmonitorings wurde im Kreis Soest und im Hochsauerlandkreis mehrfach ein weiblicher Wolf mit der Kennung GW3199f nachgewiesen. Bei dem weiblichen Wolf handelt es sich um einen Abkömmling aus dem sächsischen Wolfsterritorium Gohrischheide. Aufgrund mehrfacher Nachweise – drei Wildtierrisse und ein Nutztierriß – über einen Zeitraum von mehr als sechs Monaten geht das LANUV davon aus, dass dieses Tier standorttreu geworden ist.

Quelle: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen

Totfund-Monitoring

Tausendster Wolf obduziert

Seit 2006 werden nahezu alle in Deutschland tot aufgefundenen Wölfe im Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (Leibniz-IZW) untersucht, um den Gesundheitszustand und die Todesursachen der Tiere zu analysieren. Kürzlich lag der 1.000. Wolf auf dem Seziertisch im Leibniz-IZW. Das weibliche Tier starb aufgrund eines Verkehrsunfalls – die mit Abstand häufigste unnatürliche Todesursache für Wölfe in Deutschland.

Waren es anfangs nur wenige Tiere, landet mittlerweile eine dreistellige Zahl an Wölfen pro Jahr auf dem Seziertisch der Wildtierpathologie im Leibniz-IZW. Mittlerweile sind es so viele, dass nur noch jeder zweite Wolf, der im Straßenverkehr zu Tode kam, untersucht werden

kann. „Diese Zahlen allein zeigen, dass die Rückkehr der Wölfe aus ökologischer Perspektive eine Erfolgsgeschichte ist“, sagt Prof. Dr. Heribert Hofer, Direktor des Leibniz-IZW. „Die vielen Totfunde aus den verschiedensten Teilen Deutschlands zeugen davon, dass vielerorts Wolfsterritorien bestehen.“ Zudem zeigen die Untersuchungen, dass die Population im Wesentlichen gesund ist. Die Wölfin, die als 1.000. Fall im Leibniz-IZW ankam, war trächtig mit sechs Welpen, das stehe sinnbildlich für die erfolgreiche Reproduktion der Karnivoren, so Hofer.

„Unsere Daten zeigen, dass rund drei Viertel der toten Wölfe an einer Kollision im Verkehr sterben – zumeist mit Autos auf Landstraßen oder Autobahnen“, sagt Dr. Claudia Szentiks, verantwortliche Pathologin im Wolfsprojekt am Leibniz-IZW. Besonders häufig sterben junge Wölfe im Straßenverkehr, die auf der Suche nach einem eigenen Territorium aus ihrem Elternrudel abwandern und durch für sie unbekannte Gebiete ziehen. „Zusätzlich zu den Verkehrstoten diagnostizieren wir auch immer wieder andere anthropogene Todesursachen“, so Szentiks. Etwa jeder zehnte eingelieferte Totfund sei illegal geschossen worden, so die Veterinärpathologin. „Tatsächlich finden wir sogar in 13,5 Prozent aller untersuchten Wölfe Hinweise auf eine Straftat wie zum Beispiel den illegalen Beschuss, wobei die Tiere nicht immer daran sterben.“

Quelle: Leibniz-IZW

Studie

Neue Straßenlaternen, weniger tote Insekten

Ein Forschungsteam unter Leitung des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) hat in einer transdisziplinären Studie eine insektenfreundliche Straßenbeleuchtung entwickelt und im Sternepark Westhavelland sowie in drei deutschen Kommunen getestet. Eine maßgeschneiderte und abgeschirmte Straßenbeleuchtung macht die Lichtquelle außerhalb des beleuchteten Bereichs nahezu unsichtbar und reduziert die tödliche Anziehungskraft auf fliegende Insekten in verschiedenen Umgebungen deutlich. Die Forscherinnen und Forscher

sehen darin eine wichtige technische Lösung im Hinblick auf das Insektensterben.

Die neuen LED-Leuchten strahlen gezielter, reduzieren das Streulicht und sind nach oben und zur Seite so abgeschirmt, dass die Lichtverschmutzung minimiert wird. Die Fänge in den Insektenfallen an den Leuchten zeigten den Forschenden, dass deutlich weniger Fluginsekten angelockt wurden. Als Vergleich diente die bisherige konventionelle Beleuchtung. Überraschenderweise hatte das Dimmen der konventionellen Leuchten um den Faktor fünf keinen signifikanten Einfluss auf die Anziehungskraft auf Insekten.

„Vor dem Hintergrund der Ergebnisse empfehlen wir den Einsatz maßgeschneiderter und abgeschirmter Leuchten, um Insekten zu schützen“, sagt auch Prof. Andreas Jechow von der Technischen Hochschule Brandenburg und Gastwissenschaftler am IGB. „Dies sollte vor allem in sensiblen Gebieten wie in der Nähe von Naturschutzgebieten, Süßwasserökosystemen oder anderen Gebieten mit hoher Biodiversität zum Einsatz kommen“, ergänzt Dr. Franz Hölker, Leiter der IGB-Forschungsgruppe Lichtverschmutzung und Ökophysiologie.

Quelle: IGB



Eine der neuen insektenfreundlichen Leuchten auf dem Testfeld. Eine Insektenfalle hängt an der Lampe. Foto: Aube-Projekt, IGB

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

Um dem anhaltenden Rückgang der regionalen Pflanzenartenvielfalt entgegenzuwirken, entwickeln die Biologische Station Hochsauerlandkreis und die Biologische Station Soest (ABU) ein Florenschutzkonzept, welches auf regionaler Ebene einen Lösungsansatz für den botanischen Artenschutz bietet. Auf der Grundlage der Gefährdungssituation einer Art oder Population werden artspezifische Handlungsempfehlungen für Maßnahmen aufgezeigt. Zur Verstetigung der Projektergebnisse wird überdies ein langfristiges Monitoringsystem erarbeitet.

Abb. 1: Für die gefährdete Arnika (*Arnica montana*) wurden innerhalb des Projektes im Hochsauerlandkreis sowohl In-situ- als auch Ex-situ-Maßnahmen durchgeführt. Foto: Axel M. Schulte



Rund 42 Prozent der Gefäßpflanzen in Nordrhein-Westfalen sind nach der aktuellen Roten Liste in ihren Beständen gefährdet oder bereits ausgestorben (Verbücheln et al. 2021). Die Gefährdungssituation ist in anderen Bundesländern vergleichbar (Breunig & Demuth 2023, Frank et al. 2020, Romahn 2021, Starke-Ottich & Gregor 2019). Dabei wurde bereits im Jahr 1992 im UN-Übereinkommen über die Biologische Vielfalt (CBD, United Nations 1992) beschlossen, die Verlustrate der biologischen Vielfalt weltweit signifikant zu reduzieren. Deutschland verpflichtete sich im Jahr 2002, die „Globale Strategie zur Erhaltung der Pflanzen“ (Global Strategy for Plant Conservation, GSPC) umzusetzen. Auf nationaler Ebene wurde 2007 eine entsprechende Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) entwickelt (BMU 2007), die im Jahr 2014 auch in einer speziell auf Nordrhein-Westfalen angepassten Biodiversitätsstrategie aufgearbeitet wurde (MKULNV 2015: Biodiversitätsstrategie NRW). Die gemeinsamen Ziele dieser Konventionen, den fortschreitenden Verlust an Arten und Lebensräumen zu stoppen, konnten bislang jedoch weder weltweit noch bundesweit oder regional erreicht werden.

In den Landkreisen und kreisfreien Städten widmen sich neben der behördlichen Verwaltung größtenteils botanische Arbeitsgemeinschaften, örtliche Naturschutzvereine und sonstige lokal ehrenamtlich Aktive im botanischen Artenschutz und die botanisch-naturwissenschaftliche Forschung dem Erhalt und der Förderung gefährdeter Pflanzenarten. In NRW leisten zudem die Biologischen Stationen einen wesentlichen Beitrag, unter anderem durch die Betreuung von Schutzgebieten und durch die Umsetzung von Pflege- und Artenschutzmaßnahmen oder -konzepten.

Der botanische Artenschutz muss auf Kreis- und auf Landesebene zukünftig besser koordiniert werden. Die regelmäßig stattfindenden Kreisgespräche zwischen Land NRW und den Kreisen berücksichtigen die wenigen FFH-Arten (Schlüter et al. 2016), jedoch nicht die große Artenvielfalt der heimischen Flora. Sie bieten jedoch einen Ansatz, um zukünftig einen administrativen Handlungsrahmen zu etablieren, in dem Zuständigkeiten, Verfahrensabläufe oder Berichtspflichten geregelt sein können. Für ein Risikomanagement gibt es bei Eingriffsvorhaben festgelegte Verfahrensabläufe, zum Beispiel im Methodenhandbuch Artenschutzprüfung NRW (FÖA 2021). Dieses strukturierte System sollte auf den bo-

tanischen Artenschutz übertragen werden. Auf erkannte Gefährdungen muss reagiert werden können (z. B. durch Entwicklung und Pflege, Zwischenvermehrung oder Erhaltungskulturen). Insgesamt mangelt es jedoch wegen eingeschränkter finanzieller und personeller Kapazitäten an Kompetenzen in der Taxonomie (Schulte et al. 2016) sowie an einer einheitlichen Datenbasis. Die vom Land NRW unterstützte und von fünf Regionalstellen in den Biologischen Stationen durchgeführte Floristische Kartierung hat hier indes wichtige Grundlagen geschaffen (Raabe & Verbücheln 2013).

Regionaler Ansatz

Auf Landesebene zeigt sich eine anhaltende Gefährdungssituation der höheren Pflanzen; auf regionaler Ebene gibt es unterschiedliche, oft negative Entwicklungstendenzen (Verbücheln et al. 2021). Gezielte Schutzmaßnahmen wirken meist ausschließlich auf lokale Populationen in bestimmten Schutzgebieten oder Schwerpunkträumen. Der Rückgang einer Art im übergeordneten räumlichen Kontext kann derart nicht aufgehalten werden. Um den Verlust der regionaltypischen Artenvielfalt verhindern zu können, müssen in der Naturschutzpraxis daher die auf regionaler Landschaftsebene wirkenden Prozesse, die zum Aussterben von Arten oder Lebensgemeinschaften führen, durch entsprechende regionale Projekte aufgenommen werden (Fartmann et al. 2021). In der Biodiversitätsstrategie NRW werden konkrete Ziele genannt und grundsätzliche Lösungsansätze aufgezeigt, um den Biodiversitätsverlust zu verhindern. Bei der Erarbeitung von Lösungsstrategien und deren Umsetzung spielt das Engagement der Regionen eine entscheidende Rolle.

Das laufende sechsjährige Projekt „Biodiversitätskonzept Artenschutz Flora“ (2018–2024) der Biologischen Stationen im Hochsauerlandkreis und Kreis Soest soll eine Lücke zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategie des Landes auf regionaler Ebene schließen. Es wurden Verfahrensabläufe in den beiden Landkreisen erarbeitet, die Vorbild für ähnliche Projekte in anderen Landesteilen sein sollen. Die Ergebnisse münden in einen Praxisleitfaden zum Erhalt der regionalen floristischen Artenvielfalt (Schubert et al. 2024). Gefördert wird das Projekt durch Mittel des Landes NRW, der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) und der Nordrhein-Westfalen-Stiftung.

Ausgangslage

In der Praxis ist der Erhalt der Artenvielfalt oft nicht mit der bestehenden land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung in Schutzgebieten in Einklang zu bringen. Dennoch stützen sich Behörden und Politik auf dieses vorgeblich funktionierende Schutzgebietssystem. Nur auf Flächen des Naturschutzes oder der öffentlichen Hand kann die Bewirtschaftung dauerhaft zugunsten der schützenswerten Lebensgemeinschaft ausgerichtet werden. Nicht zuletzt mangelt es an einer kontinuierlichen Bereitstellung finanzieller Mittel sowohl für Akut- als auch für langfristige Erhaltungsmaßnahmen.

Die Biodiversitätsstrategie NRW sieht es ausdrücklich als erforderlich an, die biologische Vielfalt, einschließlich ihrer regionaltypischen Besonderheiten über die Schutzgebiete hinaus, flächendeckend zu sichern und zu entwickeln (MKULNV 2015). Als Projekttraum wurde daher ein möglichst heterogenes Gebiet unabhängig von bestehenden Schutzgebietskulissen gewählt, welches die beiden Kreise Soest und Hochsauerlandkreis umfasst.

Für eine erfolgreiche Umsetzung eines botanischen Artenschutzkonzeptes ist eine langjährige gute Kenntnis des Gebietes von Vorteil, die im Rahmen regionaler floristischer Kartierungen gewonnen wurde (z. B. durch Götte 2007, Götte 2022, Hitzke 1997, Hitzke 1999, Hitzke & Rother 1991). Zusätzlich profitiert das Projekt von der landesweiten, punktgenauen floristischen Kartierung mit Bestandschätzungen für die Rote Liste 2021 in den Jahren 2013 bis 2017.

Erstellung und Umsetzung des Schutzkonzeptes

Kern des botanischen Artenschutzkonzeptes ist es, die Erhaltungszustände gefährdeter Arten zu bewerten und daraus resultierend adäquate Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen. Der konkrete Handlungsbedarf für eine Art wird anhand eines Kriteriensystems ermittelt. Die Umsetzung des Schutzkonzeptes verläuft über ein mehrstufiges methodisches Vorgehen (Abb. 2).

Erhaltungszustandsbewertung

In einem ersten Arbeitsschritt wird eine vollständige regionale Florenliste erstellt.

Im zweiten Schritt werden die Arten im Hinblick auf ihre Gefährdung bewertet. Einen ersten Anhaltspunkt liefert die Tatsache, ob sie zu den Anhang-Arten der FFH-Richtlinie gehören, Verantwortungsarten sind oder auf den Roten Listen des Bundes und der Länder stehen. Auch ihre biogeografische Bedeutung muss überregional betrachtet werden. Als weitere Größen müssen die aktuelle Bestandssituation, die (über-)regionale Gefährdungslage und der Bestandstrend der letzten zehn Jahre miteinfließen, aber auch, ob die Flächen sicher verfügbar sind. Demnach sind besonders Arten im Fokus, die nur an wenigen Fundorten oder in kleinen Beständen vorkommen, bei denen der Wissensstand schlecht oder ein Handlungsbedarf bekannt ist. Hieraus ergibt sich eine erste regionale, projektbezogene Artenliste. Ursachen, die zum lokalen Verschwinden oder zum Rückgang dieser Arten geführt haben, werden zusammengetragen, ebenso Bestandstrends und aktuelle Vorkommensgebiete.

Daraufhin werden solche Arten ergänzt, die zwar überregional eine geringere oder keine Gefährdungseinstufung aufweisen, aber von denen bekannt ist, dass sie regional gravierende negative Bestandstrends aufweisen. Dabei spielt die Anzahl der Wuchsorte eine wichtige Rolle. Ein isoliertes Vorkommen kann das Überleben einer Art oftmals nicht dauerhaft sicherstellen.

Handlungskonzept

Die zuvor ausgewählten Arten werden auf Handlungsnotwendigkeit geprüft. Es ist durchaus möglich, dass für allgemein vom Aussterben bedrohte Arten im Projektgebiet keine akute Gefährdung vorliegt. Innerhalb der Projektartenliste erfolgt dann eine Priorisierung der zu bearbeitenden Arten aufgrund der vorhandenen Kenntnisse.

Die bekannten Wuchsorte der Arten der ersten Priorität werden aufgesucht und die

aktuelle Bestandsgröße ermittelt. Gefährdung, Sofortmaßnahmen und dauerhafte Entwicklungsmaßnahmen werden möglichst detailliert dokumentiert. Die ermittelten Fundorte werden in einer GIS-Datenbank erfasst. Dieser Prozess muss zeitnah, sauber und nachvollziehbar ablaufen.

Ist eine Gefährdungseinschätzung im Jahr der ersten Kontrolle nicht möglich oder unsicher, müssen Wuchsorte gegebenenfalls mehrere Jahre in Folge aufgesucht und beobachtet werden, bevor eine Entscheidung über notwendige Maßnahmen getroffen werden kann.

Umsetzung von Maßnahmen

Es erfolgt die Planung und Umsetzung erster Maßnahmen. Hierbei ist darauf zu achten, dass ein gesicherter Zugriff auf die Fläche besteht. Befindet sich die Fläche nicht in öffentlichem Eigentum oder im Besitz einer Naturschutz-Stiftung, muss ein langfristiger Pacht- oder Dul-

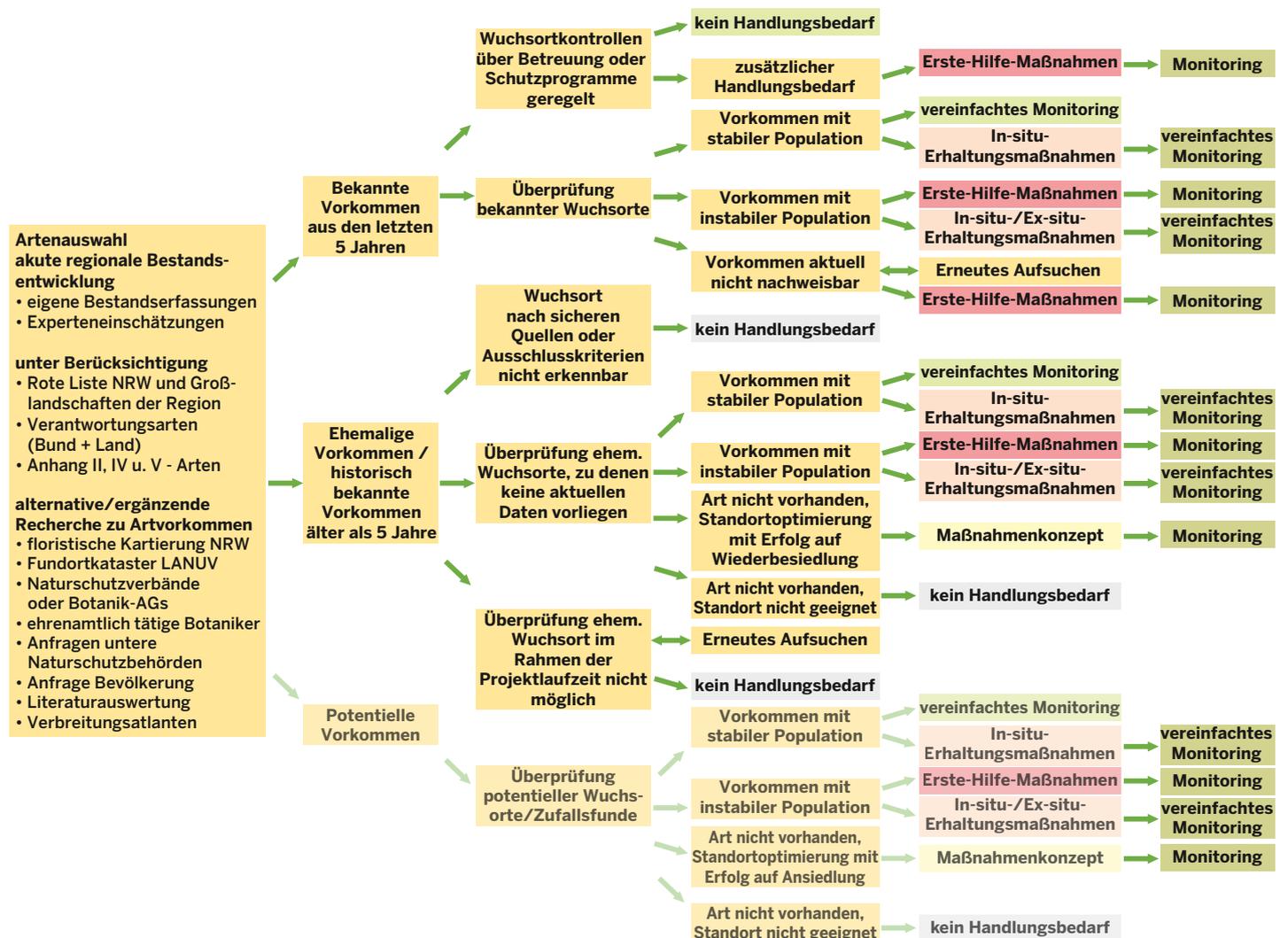


Abb. 2: Entscheidungsbaum für die Artenauswahl und den erforderlichen Handlungsbedarf. Die verblisst hinterlegten Felder sind in der Bearbeitungsreihenfolge nachrangig zu betrachten.



Abb. 3: Für den Lauch-Gamander wurden im Rahmen des Projektes Gewässeroptimierungsmaßnahmen zur Gründung neuer Populationen in der Lippeaue durchgeführt. Foto: Marc Sommereisen

dungsvertrag mit den Eigentümern geschlossen werden.

Um adäquate Maßnahmen für einzelne Arten durchführen zu können, müssen ausreichend Kenntnisse zur Biologie der Art vorliegen, beispielsweise zu Nutzungsansprüchen und Keimungsbiologie.

Die Maßnahmen sollten nach den folgenden Grundsätzen priorisiert werden:

- › **Konservative Stärkung bestehender Populationen** durch Maßnahmen am Standort: Je nach Bewertung der Bestandssituation der Arten sind „Erst-Hilfe-Maßnahmen“ erforderlich, das heißt Sofortmaßnahmen wie Entbuschung, Pflegemahd oder Verbisschutz, und/oder es werden mittel- und langfristige In-situ-Erhaltungsmaßnahmen ergriffen, wie die Anpassung eines Beweidungsregimes oder die Flächensicherung durch Erwerb.
- › **Wiederherstellung ehemaliger Wuchsorte** über die Entwicklung von Maßnahmenkonzepten wie die Reaktivierung von Diasporenbän-

ken oder die Wiedereinführung einer Bewirtschaftung.

- › **Stärkung bestehender Populationen** durch Erhaltungskulturen in Zusammenarbeit mit Fachinstitutionen wie Botanischen Gärten oder spezialisierten Gärtnereien.
- › **Wiederansiedlung** an geeigneten bekannten ehemaligen Standorten mit Sicherstellung einer geeigneten Bewirtschaftung/Pflege (vgl. Diekmann et al. 2016, Lauterbach et al. 2021, Richter & Grätz 2018, Zippel & Lauterbach 2018).
- › **In Ausnahmefällen Ansiedlung** an neuen Standorten innerhalb des Verbreitungsgebietes auf Naturschutzflächen, die in öffentlichem Eigentum oder langfristig gepachtet sind. Sammlung und Einlagerung von Samen von Arten in Samenbanken, die ein besonders hohes Aussterberisiko haben (unter Beachtung bestehender Sammelregeln! vgl. Ensconet 2009, Prasse et al. 2010).

Monitoring

In den folgenden Jahren müssen die entwickelten Standorte evaluiert werden. Dabei gilt:

- › **Regional hochbedeutsame Arten** mit wenigen und/oder individuenarmen Vorkommen bedürfen unabhängig von Maßnahmen einer jährlichen Kontrolle.
- › Für **mittelhäufige Arten** oder solche mit großen stabilen Beständen ist ein vereinfachtes Monitoring in einer mehrjährigen Frequenz als Frühwarnsystem ausreichend.
- › **Maßnahmen-Wuchsorte** im ersten Jahr überprüfen, danach bei positiver Entwicklung nur noch alle zwei bis drei Jahre.

Datenhaltung

Für die langfristige Nachvollziehbarkeit beispielsweise von Fundorten und Populationsgrößen ist der Aufbau einer effektiven, regelmäßig aktualisierten GIS-gestützten Datenbank unerlässlich. Das GIS-Datenbanksystem muss für alle Anwender einheitlich entwickelt und kompatibel für den Datenaustausch sein.

Ergebnisse

Die Beurteilung der Gefährdung von Arten, die Auswahl von Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen und des Umfangs des Monitorings sind dynamische Prozesse, die innerhalb des Projektes mehrfach und mit unterschiedlichen Ergebnissen durchlaufen wurden. In der Artenliste des Projektes wurden über die Projektlaufzeit insgesamt 278 Arten behandelt. Darunter befinden sich rund 50 Arten, für welche im Laufe des Projektes Erst-Hilfe-Maßnahmen umgesetzt oder Populationsstützungen durchgeführt worden sind. Für viele dieser Arten ist ein detailliertes Monitoring notwendig, auch über die Projektlaufzeit hinaus. Für weitere rund 65 Arten wurden Maßnahmenkonzepte entwickelt oder Erhaltungsmaßnahmen eingeleitet.

Unter den Arten finden sich beispielsweise der Lauch-Gamander (*Teucrium scordium*, Abb. 3), der in NRW ausschließlich in der Lippeaue vorkommt, das Westfälische Galmei-Veilchen (*Viola guestphalica*, Abb. 4), eine endemische Art Westfalens, und die Alpen-Gänsekresse (*Arabis alpina*, Abb. 5), die als



Abb. 4: Zur Stärkung der Population des Westfälischen Galmei-Veilchens wurden auf einer ehemaligen Abraumhalde Fichten entfernt und ein frühes Mahdregime erprobt, das mehr Offenboden und damit das notwendige Keimbett schafft. Foto: Werner Schubert

Glazialrelikt den nordwestlichsten indigenen Fundort in Deutschland und den einzigen in NRW hat.

Umsetzung am Beispiel Eiblättriges Tännelkraut

Primärlebensraum des Eiblättrigen Tännelkrauts (*Kickxia spuria*, Abb. 6) sind in Mitteleuropa die Ackerwildkrautflu-



Abb. 6: Eiblättriges Tännelkraut. Foto: Marc Sommereisen



Abb. 5: Zur Bestandsstützung der Alpen-Gänsekresse wurden am Wuchsort Pflanzungen durchgeführt und Samen ausgebracht. Foto: Werner Schubert

ren (Hitzke 1997). Ursprünglich war die Art auf den Stoppelfeldern der Hellwegbörde im Kreis Soest beheimatet. Dort haben sich jedoch die Lebensbedingungen entscheidend verschlechtert, weil die Stoppeln früher umgebrochen werden (Hitzke & Margenburg 2002). Deshalb ist die Art in den vergangenen Jahren aus den Ackerflächen in der Hellwegbörde verschwunden.

In einem Schutzgebiet im Norden des Projektgebietes konnte ein Vorkommen des Eiblättrigen Tännelkrauts auf kleinen Offenbodenstellen am oberen Rand eines Kleingewässers bis 2010 noch regelmäßig festgestellt werden, dort vergesellschaftet mit dem Spießblättrigen Tännelkraut (*Kickxia elatine*). Von beiden Tännelkraut-Arten ist bekannt, dass sie in der Lage sind, ein persistentes Diasporen-



Abb. 7: Am ehemaligen Wuchsort des Eiblättrigen Tännelkrauts wurde das Gewässerufer flach abgeschoben. Foto: Marc Sommereisen



Abb. 8: Mittleres Wintergrün. Foto: Dario Wolbeck



Abb. 9: Im unmittelbaren Umfeld des Wuchsortes des Mittleren Wintergrüns wurden Gehölze zurückgeschnitten und Lupinen entfernt. Foto: Dario Wolbeck

reservoir aufzubauen (Bonn & Poschlod 1998), welches anscheinend bei der Gewässeranlage 1995 auf dieser ehemaligen Ackerfläche freigelegt und reaktiviert wurde. In den vergangenen Jahren verschlechterten sich die Standortverhältnisse im Zuge der Sukzession jedoch drastisch, sodass die Art seit 2010 nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Im Rahmen des Projektes wurde der Oberboden des Gewässers abgeschoben und die Ufer abgeflacht (Abb. 7). Im darauffolgenden Jahr konnte die Art am Uferrandbereich wieder dokumentiert werden.

Für das einzige derzeit bekannte Rezentvorkommen im Kreisgebiet muss ein engmaschiges Monitoring erfolgen. Mit einer zeitlich angepassten Mahd des Gewässerufers wird der Sukzession entgegengewirkt.

Eine entscheidende Herausforderung besteht indes darin, das Eiblättrige Tännelkraut auf den Äckern in der Hellwegbörde wieder zu etablieren. Dazu wurde die Bestandssituation dieser Art aus früheren Schutzprogrammen für Ackerwildkräuter aufgearbeitet. Daraus ergibt sich eine Auswahl an Flächen, für die gezielte Vertragsnaturschutzpakete eingeworben werden können.

Umsetzung am Beispiel Mittleres Wintergrün

Das Mittlere Wintergrün (*Pyrola media*, Abb. 8) wird in Nordrhein-Westfalen in der Kategorie „vom Aussterben bedroht“

(RL 1) geführt. In ganz Deutschland ist die Art sehr selten und in den letzten Jahren sind die Bestände an vielen Wuchsorten erloschen.

Die Vorkommen der Art im Raum Winterberg wurden erstmals 1865 dokumentiert und schrumpften im Laufe der Zeit auf einen letzten Wuchsort an einer Straßenböschung am Kahlen Asten zusammen. Dieser Bestand galt nach einem letzten Nachweis 2002 lange Zeit als erloschen (Götte 2022). Durch intensive Nachsuche im Rahmen des Projektes konnte die Art glücklicherweise 2021 vegetativ gefunden und 2022 dann mittels eines blühenden Exemplars zweifelsfrei belegt werden. Der Bestand ist mit nur rund 20 Individuen sehr klein und kam aufgrund der nicht optimalen Standortbedingungen viele Jahre nicht mehr zur Blüte. So wurden die vegetativen Exemplare zwischen zahlreichen Exemplaren des Kleinen Wintergrüns (*Pyrola minor*, RL 3) jahrzehntelang übersehen.

Um die Bedingungen für beide Arten zu verbessern, führte der Pflgetrupp der Biologischen Station Hochsauerlandkreis in enger Abstimmung mit Straßen.NRW Pflegemaßnahmen durch (Abb. 9). Verdämmende Gehölze wurden entnommen und vor allem Lupinen entfernt. Die Lupinen überwucherten nicht nur die Wintergrün-Bestände, sondern sie reicherten den Boden mit Stickstoff an. Das drohte den Wuchsort zu entwerten, da die beiden Wintergrün-Arten an stickstoffarme Standorte gebunden sind (Ellenberg

1991). Die Entwicklung des Bestandes muss engmaschig kontrolliert werden, um das Vorkommen dauerhaft zu sichern.

Ausblick

Mit dem Ende der Projektlaufzeit ist nun die Herausforderung, die erzielten Erfolge langfristig zu verankern. Zu einer wirksamen Verstetigung bedarf es qualifizierten Personals zum Beispiel bei den unteren Naturschutzbehörden, Biologischen Stationen oder ähnlich gelagerten Einrichtungen. Um die regionale Gefährdung einer Art beurteilen zu können und die Handlungserfordernisse zu erkennen, sind umfassende Kenntnisse essenziell. Um diese Aufgaben zu erfüllen, müssen auch ausreichende Mittel zur Finanzierung des hauptamtlichen, naturschutzfachlich ausgebildeten Personals bereitgestellt werden. Nur so kann der systematische Schutz der floristischen Artenvielfalt gelingen.

Ehrenamtliches Engagement bleibt darüber hinaus ein unverzichtbarer Bestandteil des botanischen Artenschutzes. Um das Ehrenamt zu fördern und das Problembewusstsein in der Bevölkerung zu stärken, sollten die Artenschutzziele in die Bildungssysteme der Länder eingebunden werden. Die organismische Ausbildung an (Hoch-)Schulen und Universitäten ist die Grundlage für eine fundierte Artenkenntnis und damit das Fundament für die notwendigen Kernkompetenzen in der natur-

wissenschaftlichen Praxis. Handlungsbedarf besteht darüber hinaus in der finanziellen Unterstützung des Ehrenamtes zum Beispiel durch anteilige Kostenübernahmen von Lehrgängen oder Fahrtkosten.

LITERATUR

BMU [Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit] (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Reihe Umweltpolitik, Berlin.

Bonn, S. & P. Poschlod (1998): Ausbreitungsbiologie der Pflanzen Mitteleuropas. Quelle & Meyer, Wiesbaden.

Breunig, T. & S. Demuth (2023): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. 4. Fassung, Stand 15.06.2021. LUBW [Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg] (Hrsg.). Naturschutz-Praxis Artenschutz 2, 220 S.

Diekmann, M., Dupre, C., Müller, J. & B. Wittig (2016): Die Wiedereinbürgerung von Pflanzenarten in naturnahe Lebensgemeinschaften – Entwicklung eines Handlungsleitfadens. Deutsche Bundesstiftung Umwelt, 51 S.

Ellenberg, H. (1991): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen. Scripta Geobotanica 18: 9–166. Göttingen.

ENSCONET [European Native Seed Conservation Network] (2009): Anleitung zum Sammeln von Wildpflanzensamen (Deutsche Fassung, 1. Ausgabe). Hrsg.: Royal Botanic Gardens, Kew (England) & Universidad Politécnica de Madrid.

Fartmann, T., Stuhldreher, G., Streitberger, M., Löffler, F. & D. Poniatowski (2021): Aussterbeschuld: zeitverzögertes Aussterben von Arten. Naturschutz und Landschaftsplanung, 53(5): 14–19.

Frank, D., Brade, P., Elias, D., Glowka, B., Hoch, A., John, H., Keding, A., Klotz, S., Korschefsky, A., Krumbiegel, A., Meyer, S., Meyse, F., Schütze, P., Stolle, J., Warthemann, G. & U. Wegener (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Farne und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) (4. Fassung, Stand: September 2019). Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) 1/2020: 151–186.

Götte, R. (2007): Flora im östlichen Sauerland. Verein für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis e.V., 600 S.

Götte, R. (2022): Flora im östlichen Sauerland, 2. Auflage. Verein für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis e.V., 600 S.

Hitzke, P. (1997): Bedrohte Schönheit. Feldblumen am Hellweg. Soest.

Hitzke, P. (1999): Pflanzen sterben leise – Enziane am Haarstrang. BUND-Landesverband NRW in Verbindung mit dem Kreis Soest (Hrsg.). Soest.

Hitzke, P. & K. Margenburg (2002): Ist das Ackerrandstreifenprogramm verblüht? In: ABUinfo 25/26: 38–46.

Hitzke, P. & U. Rothe (1991): Die Orchideen des Kreises Soest. Soest.

Lauterbach, D., Zippel, E., Becker, U., Borgmann, P., Burkart, M., Lang, J., Listl, D., Oevermann, S., Heinken-Šmídová, A., Stevens, A.-

D., Tschöpe, O., Weißbach, S., Wöhrmann, F., Zachgo, S. & P. Poschlod (2021): Gefährdete Pflanzen erhalten – Wiederansiedlungen als Artenschutzmaßnahme. Natur und Landschaft 9/10-2021: 475–481.

MKULNV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (Hrsg.) (2015): Biodiversitätsstrategie NRW (Fassung: 8. Januar 2015).

Prasse, R., Kunzmann, D. & R. Schröder (2010): Entwicklung und praktische Umsetzung naturschutzfachlicher Mindestanforderungen an einen Herkunftsnachweis für gebietseigenes Wildpflanzensaatgut krautiger Pflanzen – Abschlussbericht. Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU). Hannover, 166 S.

Richter, F. & C. Grätz (2018): Leitfaden zur Wiederansiedlung und Populationsstützung von Pflanzen in Sachsen. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie 1 (2018): 61 S.

Romahn, K. (2021): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 2 Bände. Unter Mitarbeit von Hebbel, J., Christensen, E., Kieckbusch, J., Breuer, J., Behrends, Th., Borcharding, R., Dolnik, C., Gehrken, K., Gettner, S., Haacks, M., Hamann, U., Horst, E., Jansen, W., Jödicke, K., Kellner, S., Kresken, G.-U., Lütt, S., Piontkowski, H.-U., Ruhmann, U., Stuhr, J., Timmermann-Trosiener, I., Triebstein C. & K. Voss. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek (Hrsg.).

Schubert, W., Wolbeck, D., Sommereisen, M., Hauswirth, L., Wrede, K., Götte, R., Fichna, N. & A. M. Schulte (2024): Botanischer Naturschutz. Strategie zum Erhalt gefährdeter Pflanzenarten in den Kreisen Hochsauerland und Soest, Naturschutz und Landschaftsplanung 56 (2): 14–23.

Schulte, R., Jedicke, E., Lüder, R., Linnemann, B., Munzinger, S., Ruschkowski, E. von & W. Wägele (2019): Eine Strategie zur Förderung der Artenkenntnis: Bedarf und Wege zur Qualifizierung von Naturbeobachtern, Artenkennern und Artenspezialisten. Naturschutz und Landschaftsplanung, 51 (5): 210–217.

Starke-Ottich, I. & T. Gregor (Red., 2019): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 5. Fassung. Hrsg. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. 271 S.

United Nations (1992): Convention on Biological Diversity.

Verbücheln, G., Götte, R., Hövelmann, T., Itjeshorst, W., Keil, P., Kulbrock, P., Kulbrock, G., Luwe, M., Mause, R., Neikes, N., Schubert, W., Schumacher, W., Schwartze, P. & K. van de Weyer (2021): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen – Pteridophyta et Spermatophyta – in Nordrhein-Westfalen. 5. Fassung, Stand Oktober 2020. LANUV-Fachbericht 118, Recklinghausen.

Zippel, E. & D. Lauterbach (2018): Leitlinien zur Ansiedlung gefährdeter Wildpflanzen. Wildpflanzenschutz in Deutschland – WIPs-De.

ZUSAMMENFASSUNG

Ein effektiver botanischer Artenschutz muss auf der regionalen Ebene beginnen. Hierzu führen die Biologischen Stationen im Hochsauerlandkreis und im Kreis Soest ein sechsjähriges Modellprojekt (2018–2024) durch. Das Projekt soll eine auf andere Regionen übertragbare Handlungsanleitung zum Erhalt der regionalspezifischen Flora bieten. Basierend auf kreisweiten Bestandserfassungen, umfassenden Literaturrecherchen sowie Expertenbefragungen wird zunächst die Grundlage erstellt – eine Liste regional bedeutsamer Arten. Die Vorkommen werden kontrolliert, Populationsgrößen erfasst und Gefährdungsursachen identifiziert. Handlungserfordernisse werden ermittelt und gezielte Erhaltungsmaßnahmen entwickelt. Der Erhalt bestehender Vorkommen hat dabei immer Vorrang vor der Wiederansiedlung der Art. Um die Arbeit zu verstetigen, ist ein artspezifisches Monitoring auf der Grundlage einer GIS-gestützten Datenhaltung notwendig. Zentrales Anliegen sollte es sein, den botanischen Artenschutz in einer dauerhaften Struktur durch den Ausbau von Personalressourcen und durch eine finanzielle Sicherstellung zu etablieren.

AUTORINNEN UND AUTOREN

Werner Schubert

Dario Wolbeck

Katharina Wrede

Richard Götte

Nicole Fichna

Dr. Axel M. Schulte

Biologische Station Hochsauerlandkreis

Brilon

info@biostation-hsk.de

Marc Sommereisen

Luise Hauswirth

Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V.

Biologische Station Soest

Bad Sassendorf-Lohne

abu@abu-naturschutz.de

Claudia Quirini-Jürgens

Ackernaturschutz in Bielefeld

Flora-Effizienzkontrolle der Biologischen Station Gütersloh/Bielefeld

In den letzten Jahrzehnten sind blüten- und artenreiche Äcker auch in Bielefeld sehr selten geworden und damit auch die von ihnen abhängige Fauna und Flora. Um diesem Artenrückgang entgegenzuwirken, ergriff das Umweltamt der Stadt Bielefeld bereits vor fast 40 Jahren erste Ackerschutzzmaßnahmen, die seither deutlich ausgebaut wurden.

Bundesweit steht heute nahezu jede zweite Ackerwildkrautart auf der Roten Liste der vom Aussterben bedrohten Pflanzenarten (BfN 2023). Vom Rückgang sind insbesondere Ackerwildkrautarten extensiv genutzter Sand- oder Kalkäcker betroffen, aber auch gut ausgebildete Ackerwildkraut-Pflanzengesellschaften.

Ursachen dieses Rückgangs sind unter anderem die Nivellierung von Ackerflächen, die verbesserte Saatgutreinigung, der intensive Einsatz von Düngemitteln, Herbiziden und Pestiziden, der Einsatz moderner Maschinen, hohe Saatkichten, frühe Stoppelumbrüche, intensivere Bodenbearbeitung und der vermehrte Maisanbau durch die Zunahme von Biogasanlagen, selbst auf Kalkäckern.

Vier Säulen des Bielefelder Ackernaturschutzes

Um Ackerwildkräuter zu erhalten und zu fördern, ist eine extensive Ackernutzung erforderlich, welche insbesondere noch im Boden befindliches Samenpotenzial nutzt, da Samen von Ackerwildkräutern Jahrzehnte im Boden keimfähig bleiben können. Der Bielefelder Ackernaturschutz fußt auf vier Säulen (Stand 2023):

- › **Das Bielefelder Ackerrandstreifenprogramm**, das seit 1987 auf verpachteten stadteigenen Ackerrandstreifen etabliert ist und 2023 noch zwölf Äcker mit je fünf bis sechs Metern Breite pro Randstreifen umfasste.
- › **Das Förderprogramm Vertragsnaturschutz**, über welches 110 Ackerschläge (59 ha) seit 2006 dazu kamen.

- › **Zwei stadteigene Ausgleichsflächen**, auf denen seit 2015 eine vertraglich vereinbarte zielorientierte extensive Ackerbewirtschaftung (11 ha) läuft.
- › **Das Ökokonto Bielefelder Landwirtschaft** mit der Stiftung Westfälische Kulturlandschaft, über welches seit 2012 Kompensationsmaßnahmen auf wechselnden privaten Ackerflächen (1 ha) erfolgen.

Ackernaturschutzflächen finden sich in allen drei Bielefelder Landschaftsräumen: im Ravensberger Hügelland im Norden auf Lösslehmböden, im Teutoburger Wald auf Lösslehmböden und Kalkäckern und in der südlichen Sennelandschaft des Ostmünsterlandes auf Sandäckern. Die Ackerflächen werden von zwei Biolandwirten und 13 konventionellen Landwirten und Landwirtinnen bewirtschaftet.

Abb. 1: Blüten- und artenreiche Ackerfläche des Bielefelder Vertragsnaturschutzes. Foto: Claudia Quirini-Jürgens



Lage der Ackerflächen
 Ravensberger Hügelland
 Teutoburger Wald
 Senne – Ostmünsterland



Abb. 2: Die von der Biologischen Station Gütersloh / Bielefeld untersuchten 112 Ackernaturschutzflächen (Stand 2023). Kartengrundlage: Geobasis NRW, dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Effizienzkontrolle auf den Ackerflächen

Im Auftrag des Umweltamtes Bielefeld kartiert die Biologische Station Gütersloh/ Bielefeld seit 1997 jährlich die Ackerpflanzengesellschaften und Ackerwildkrautflora mit teils kompletten Artenlisten von nunmehr 112 Ackerschlägen (Abb. 2). Parallel erfolgen auf ausgewählten Flächen Feldvogelerfassungen und es werden Zufallsbeobachtungen zu Insekten notiert. Zudem erfolgt eine Kontrolle der Feldfruchtart und die Einhaltung der Auflagen. Ein Augenmerk gilt auch Störzeigern wie der Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).

Ackerrandstreifenprogramm

Bei den Ackerrandstreifen dürfen auf einer Breite von fünf oder sechs Metern keine Herbizide, Düngemittel und Auflaufhemmer ausgebracht und keine verdichtete Saat des Getreides vorgenommen werden.

In vielen dieser Bielefelder Ackerrandstreifen finden sich gefährdete Ackerwildkräuter, vor allem die Stinkende Hundskamille, selbst im Mais (Abb. 3). Bemerkenswert ist auch das Vorkommen vom Acker-Zahntrost in insgesamt drei Ackerrandstreifen.

DEUTSCHER NAME	WISSENSCHAFTLICHER NAME	RL NRW / WB, WT / WEBL	DURCHSCHNITTLICHE ANZAHL EXEMPLARE PRO JAHR UND PRO FLÄCHE
Acker-Krummhals	<i>Anchusa arvensis</i>	* / 3 / 3	vereinzelt
Acker-Zahntrost	<i>Odontites vernus</i>	2 / 2 / 2	vereinzelt bis über 100
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>	* / * / 3	vereinzelt bis über 100
Stinkende Hundskamille	<i>Anthemis cotula</i>	2 / 2 / 3	vielfach über 10.000

Legende (LANUV 2021): RL = Rote Liste, NRW = Nordrhein-Westfalen, WB, WT = Westfälische Bucht, Westfälisches Tiefland, WEBL = Weserbergland, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet

Tab. 1: Gefährdete Ackerwildkräuter im Bielefelder Ackerrandstreifenprogramm



Abb. 3: Ein hoher Anteil der Stinkenden Hundskamille in einem Ackerrandstreifen mit Mais im Jahr 2020. Foto: Claudia Quirini-Jürgens



Abb. 4: Artenreicher 5010er-Ackerschlag in 2023 mit ausgeprägtem Blühaspekt der Stinkenden Hundskamille und der Kornblume. Gut erkennbar ist der doppelte Saatreihenabstand im Sommerweichweizen. Foto: Claudia Quirini-Jürgens



Abb. 5: Kalkacker (Paket 5027: Doppelter Saatreihenabstand) am Südhang des Teutoburger Waldes im Jahr 2022 mit je über 1.000 Exemplaren von Einjährigem Ziest und Spießblättrigem Tännelkraut. Foto: Claudia Quirini-Jürgens

DEUTSCHER NAME	WISSENSCHAFTLICHER NAME	RL NRW / WEBL	DURCHSCHNITTliche ANZAHL DER EXEMPLARE PRO JAHR
Acker-Krummhals	<i>Anchusa arvensis</i>	* / 3	vereinzelt bis über 10.000
Acker-Ziest	<i>Stachys arvensis</i>	2S / 2	vereinzelt
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>	* / 3	100 bis über 1.000
Stinkende Hundskamille	<i>Anthemis cotula</i>	2 / 3	über 100 bis über 10.000

Legende (LANUV 2021): RL = Rote Liste, NRW = Nordrhein-Westfalen, WEBL = Weserbergland, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet, S = Dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet

Tab. 2: Vorkommen gefährdeter Ackerwildkräuter in einem artenreichen Ackerschlag (Abb. 4) von zehn Metern Breite als Beispiel des 5010er-Paketes für Bielefeld.

DEUTSCHER NAME	WISSENSCHAFTLICHER NAME	RL NRW / WEBL	DURCHSCHNITTliche ANZAHL EXEMPLARE PRO JAHR UND PRO SCHLAG
Acker-Krummhals	<i>Anchusa arvensis</i>	* / 3	vereinzelt bis über 100
Acker-Lichtnelke	<i>Silene noctiflora</i>	2 / 2	2–5
Acker-Ziest	<i>Stachys arvensis</i>	2S / 2	bis 50
Einjähriger Ziest	<i>Stachys annua</i>	2S / 1	vereinzelt bis über 1.000
Feld-Löwenmaul	<i>Misopates orontium</i>	2 / 1	vereinzelt bis über 100
Gänse-Malve	<i>Malva neglecta</i>	3 / 3	vereinzelt
Glänzender Ehrenpreis	<i>Veronica polita</i>	* / 3	vereinzelt
Kleinfrüchtiges Kletten-Labkraut	<i>Galium spurium s. l.</i>	nb	bis 25 m ²
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>	* / 3	vereinzelt
Spießblättriges Tännelkraut	<i>Kickxia elatine</i>	3 / 3	vereinzelt bis über 1.000

Legende (LANUV 2021): RL = Rote Liste, NRW = Nordrhein-Westfalen, WEBL = Weserbergland, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, S = Dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet, nb = nicht bewertet

Tab. 3: Gefährdete Ackerwildkräuter auf Bielefelder Kalkäckern mit den Paketen 5010 (Extensive Nutzung) und 5027 (Doppelter Saatreihenabstand).

Vertragsnaturschutz

Von den Acker-Bewirtschaftungspaketen im Vertragsnaturschutz finden die Folgenden in Bielefeld Anwendung:

Extensive Nutzung

Das **Paket 5010** „Extensive Nutzung von Äckern und Ackerrandstreifen (3–12 m) zum Schutz der Feldflora“ wird in Bielefeld auf 19 Schlägen umgesetzt und dient in erster Linie dem Schutz gefährdeter Ackerwildkrautarten und ihrer Pflanzengesellschaften. Die Auflagen umfassen den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, mechanische und thermische Unkrautbekämpfung, Wachstumsregulatoren, flüssige organische Düngemittel, ätzende Düngemittel sowie Klärschlamm, Untersaaten, Ablagerungen jeglicher Art und chemisch-synthetische Stickstoffdünger. Im Verpflichtungszeitraum (5 Jahre) muss mindestens dreimal Getreide oder eine sonstige zugelassene Kultur angebaut werden.

In Bielefeld gehören Ackerflächen mit diesem Paket zu den blüten- und artenreichsten Ackernaturschutzflächen und weisen etliche seltene Ackerwildkräuter auf (Abb. 4, Tab. 2). Auch die Feldlerche kommt auf einigen dieser Ackerflächen noch vor oder siedelt in ihren Randbereichen.



Abb. 6: Blütenreiche Ackerbrache (Senne) mit dem Paket 5041 im Jahr 2020, die Insekten, Kiebitzen und Rebhühnern einen Lebensraum bietet. Foto: Claudia Quirini-Jürgens

Tiefpflugverbot, Stehenlassen von Stoppeln und Ernteverzicht

Das **Paket 5022** „Tiefpflugverbot“ wird auf 44 Schlägen umgesetzt und ist jeweils mit den Paketen 5025, 5026/5027 oder 5041 (s. u.) gekoppelt. Dieses Paket ist nicht kombinierbar mit Paket 5010 (Ackerrandstreifen) und Paket 5042 (Blühstreifen). Grubbern und Pflügen bis 30 Zentimeter ist erlaubt.

Auch das **Paket 5024** „Stehenlassen von Getreidestoppeln“ ist mit den Paketen 5010 oder 5026/5027 gekoppelt und findet sich auf 15 Schlägen (Stand 2023). Profitieren sollen als Zielarten unter anderem Goldammer, Finken, Lerchen, Rebhuhn, Rotmilan und Feldhase. Die Stoppeln müssen bis 28.02. des Folgejahres stehenbleiben, auf der Stoppelbrache ist auf Herbizide und Beikrautregulierung zu verzichten.

Das **Paket 5025** „Ernteverzicht von Getreide“ findet sich auf 18 Schlägen. Das Getreide muss bis zum 28.02. des Folgejahres stehenbleiben. Profitieren sollen als Zielarten unter anderem Goldammer, Finken, Rebhuhn und Feldlerche.

Zu den Paketen 5022, 5024 und 5025 wurden keine gezielten faunistischen oder floristischen Untersuchungen durchgeführt. In einer sehr extensiv genutzten

Ernteverzichtsfläche wurde allerdings der Acker-Ziest festgestellt.

Doppelter Saatreihenabstand

Das **Paket 5026/5027** „Doppelter Saatreihenabstand im Winter- und Sommergetreide“ wird auf 29 Schlägen umgesetzt. Konzipiert ist es für die Zielarten Feldlerche, Wachtel, Rebhuhn, Feldhase und Ackerwildkräuter. Als Auflagen gelten der Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel, wobei fungizide Saatgutbeizen zulässig sind. Auf Beikrautregulierung zwischen 01.04. und 30.06. ist zu verzichten.

Unter diesem Paket finden sich die schutzwürdigsten Ackerflächen. Teils weisen sie hoch gefährdete Ackerwildkräuter auf, die zur selten gewordenen Pflanzengesellschaft „Ackerwildkraut-Vegetation der Kalkäcker“ (Caucalidion) zählen (Abb. 5, Tab. 3).

Selbstbegrünungsbrachen

Das **Paket 5041** „Anlage von Ackerbrachen durch Selbstbegrünung“ erfolgt auf 17 Schlägen. Konzipiert ist es für die Zielarten Kiebitz, Rebhuhn, Rotmilan, Feldhase, Wachtelkönig, Wachtel und Feldlerche. Zu den Auflagen gehören der Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel und für den Kiebitz der

Schwarzumbruch (gepflügter, vegetationsloser Acker) bis spätestens 15.03.

Die Bielefelder Ackerbrachen dienen vorrangig dem Feldvogelschutz. Auf zwei dieser zumeist sehr blütenreichen Flächen (Abb. 6) kommen noch die in Bielefeld sehr selten gewordenen Kiebitze und Rebhühner als Zielarten vor.

Blüh- und Schutzstreifen

Das **Paket 5042** „Anlage von Blüh- und Schutzstreifen oder -flächen durch Einsaat mit geeignetem Saatgut“ wurde in Bielefeld auf einem Schlag mit der Blühmischung A (ein- bis zweijährig) und auf 13 Schlägen mit der Regiosaatgutmischung D (mehrjährig) umgesetzt. Ziele sind ein gutes Nahrungsangebot, Schaffung von Fortpflanzungsstätten und verbesserte Deckung für Vögel, Säugetiere und Insekten. Zudem wird eine Florenverfälschung gemäß § 40 (4) Bundesnaturschutzgesetz vermieden. Zu den Auflagen zählen der Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel, die Verwendung spezieller Einsaatmischungen und in der Regel späte Schnitttermine (15.08./01.09.).

Die mit Blühmischungen A und D eingesäten Schläge erwiesen sich fast alle im ersten Jahr der Einsaat als sehr blütenreich (Abb. 7), aber schon im zweiten Jahr wurden die Flächen von Süßgräsern



Abb. 7: Blühfläche mit Saatgutmischung D im ersten Jahr (Juli 2021). Foto: Claudia Quirini-Jürgens



Abb. 8: Blühfläche mit Saatgutmischung D im zweiten Jahr (Juli 2022), Süßgräser dominieren. Foto: Claudia Quirini-Jürgens



Abb. 9: Blütenreiche Ausgleichsfläche im Ravensberger Hügelland im Jahr 2020. Foto: Claudia Quirini-Jürgens

dominiert. Bei der nur auf einem Acker-schlag verwendeten Mischung A wurde im dritten Jahr neu eingesät. Bei der Saatgutmischung D (Abb. 7, 8) verlief die Entwicklung zunächst ähnlich wie bei der Mischung A. Im dritten Jahr setzten sich aber wieder Einsaatpflanzen, insbesondere der Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), sowie spontan aufgekommene Wildkräuter durch. Die Blühflächen weisen bislang keine Rote-Liste-Pflanzenarten auf, dienen aber etlichen Insekten, Vögeln und Säugern wie Feldhasen als Nahrungsfläche und Lebensraum.

Stadteigene Ausgleichsflächen

Die zwei Ausgleichsflächen im Ravensberger Hügelland dienen dem Schutz der Feldlerche und seltener Ackerwildkräuter und gehören zu den artenreichsten Bielefelder Ackernaturschutzflächen (Abb. 9, Tab. 4). Zu den Auflagen gehören der doppelte Saatreihenabstand und der Verzicht auf Düngung und Herbizide. Eine Fläche weist ein Vorkommen der Feldlerche auf. Auf beiden finden sich seltene Ackerwildkräuter, wie das Spießblättrige Tännelkraut, das Feld-Löwenmaul und der Acker-Ziest, für das Ravensberger Hügelland sehr seltene Vorkommen.

Ökokonto Bielefelder Landwirtschaft

Zwei Ackerflächen gehören zum „Ökokonto Bielefelder Landwirtschaft“. Diese

DEUTSCHER NAME	WISSENSCHAFTLICHER NAME	RL NRW / WEBL	DURCHSCHNITTliche ANZAHL EXEMPLARE PRO JAHR UND PRO SCHLAG
Acker-Krummhals	<i>Anchusa arvensis</i>	* / 3	vereinzelt bis über 100
Ackerröte	<i>Sherardia arvensis</i>	3 / 3	vereinzelt
Acker-Ziest	<i>Stachys arvensis</i>	2S/2	vereinzelt bis über 1.000
Feld-Löwenmaul	<i>Misopates orontium</i>	2 / 1	bis 20
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>	* / 3	vereinzelt bis über 100
Spießblättriges Tännelkraut	<i>Kickxia elatine</i>	3 / 3	vereinzelt bis über 100
Stinkende Hundskamille	<i>Anthemis cotula</i>	2 / 3	vereinzelt bis über 10.000

Legende (LANUV 2021): RL = Rote Liste, NRW = Nordrhein-Westfalen, WEBL = Weserbergland, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet, S = Dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet

Tab. 4: Gefährdete Ackerwildkräuter auf den zwei Ausgleichsflächen.



Abb. 10: Beispiel: Ackerfläche mit sieben Ackerschlägen. Luftbild: Stadt Bielefeld, Amt für Geoinformation und Kataster (CC BY 4.0).

Schläge müssen fünf Jahre an gleicher Stelle liegen. Verboten sind Tiefpflügen und eine Bodenbearbeitung zwischen dem 1. April und dem 15. Mai. Auf chemisch-synthetischen Stickstoffdünger, Pestizide, Gülle sowie auf Unkrautbekämpfung ist zu verzichten. Vorzugsweise soll Getreide mit doppeltem Saatreihenabstand angebaut werden, die Stoppeln sollen bis 28.02. des Folgejahres stehenbleiben.

Eine der Ökokonto-Ackerflächen ist ein Sandacker mit einem bemerkenswerten Vorkommen vom Filzkraut (*Filago minima*). Zudem bietet der Acker etlichen auf Offenland angewiesenen Insektenarten einen Lebensraum, wie dem Braunen Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*). Die andere Fläche ist aufgrund ihrer Waldrandlage sehr artenarm.



Abb. 11: Ackerfläche mit einem Teil der 400er-Schläge (Tab. 5) im Jahr 2022. Sie bietet Goldammern, Heidelerche sowie Neuntöter einen Lebensraum. Foto: Claudia Quirini-Jürgens

Kombination verschiedener Vertragsnaturschutz-Bewirtschaftungspakete

Auf einigen Ackerflächen, die 2020 dazugekommen sind, wird eine Kombination von unterschiedlichen Bewirtschaftungspaketen umgesetzt (Abb. 10, 11 und Tab. 5). Dies erhöht die Strukturen pro Ackerfläche und bietet Tierarten wie Insekten, Goldammern, Heidelerchen und Neuntörern einen Lebensraum. Rote-Liste-Pflanzenarten fehlen auf diesen vormals intensiv genutzten Ackerflächen bislang.

SCHLAG	PAKET	HEKTAR
401 a	5041: Anlage von Ackerbrachen durch Selbstbegrünung 5022: Verzicht auf Tiefpflügen	1,4589
402 a	5010: Extensive Nutzung von Ackerrandstreifen (Äckern) 5022: Verzicht auf Tiefpflügen 5024: Stehenlassen von Stoppeln bis 28.02. des Folgejahres	0,9065
403 a	5025: Ernteverzicht von Getreide bis 28.02. des Folgejahres	0,4499
404 a	5025: Ernteverzicht von Getreide bis 28.02. des Folgejahres	0,4554
405 a	5027: Doppelter Saatreihenabstand im Winter- und Sommergetreide 5022: Verzicht auf Tiefpflügen 5024: Stehenlassen von Stoppeln bis 28.02. des Folgejahres	0,5868
406 a	5042 D: Anlage von Blüh- und Schutzstreifen oder -flächen durch Einsaat mit geeignetem Saatgut: REGIO 5042 D (mehrjährig)	0,6045
407 a	5041: Anlage von Ackerbrachen durch Selbstbegrünung 5022: Verzicht auf Tiefpflügen	0,5093

Tab. 5: Kombination von Ackerschlägen auf einer Ackerfläche



Abb. 12: Feld-Löwenmaul in einem Kalkacker. Foto: Claudia Quirini-Jürgens



Abb. 13: Einjähriger Ziest auf einem Kalkacker. Foto: Claudia Quirini-Jürgens

Vorkommen seltener Ackerwildkräuter

Seltene Ackerwildkräuter finden sich bei allen angebauten Feldfrüchten, auch in Mais- und Rapsfeldern. Viele dieser Ackerwildkräuter kommen in Bielefeld und der Region fast ausschließlich auf den Ackernaturschutzflächen vor (Tab. 6). Dies unterstreicht die Bedeutung des Vertragsnaturschutzes auf Ackerflächen.

Die **Stinkende Hundskamille** kommt im Norden von Bielefeld vor allem auf Ackernaturschutzflächen (Lösslehm-böden) mit häufig über 10.000 Exemplaren vor.

Das **Spießblättrige Tännelkraut** findet sich vorwiegend an den Südhängen des Teutoburger Waldes auf sehr wenigen extensiv genutzten Kalkäckern, darunter vier im Vertragsnaturschutz. Bemerkenswert sind ihre Standorte auf den zwei Ausgleichsflächen und zwei Ver-

tragsnaturschutzflächen im Ravensberger Hügelland.

Das **Feld-Löwenmaul** (Abb. 12) kommt in Bielefeld nur noch auf drei Ackernaturschutzflächen vor, auf zwei Kalkäckern im Vertragsnaturschutz und auf einer Ausgleichsfläche im Ravensberger Hügelland.

Der **Acker-Zahntrost** kommt in Bielefeld nur noch in drei Ackerrandstreifenflächen und einer Vertragsnaturschutzfläche vor: Zwei Ackerrandstreifen liegen im Teuto-

DEUTSCHER NAME	WISSENSCHAFTLICHER NAME	RL NRW	RL WB/WT	RL WEBL	VORKOMMEN IN
Acker-Krummhals	<i>Anchusa arvensis</i>	*	3	3	Ackerrandstreifenprogramm alle Pakete
Acker-Lichtnelke	<i>Silene noctiflora</i>	2	2	2	Paket 5010
Ackerröte	<i>Sherardia arvensis</i>	3	3	3	Ausgleichsfläche
Acker-Zahntrost	<i>Odontites vernus</i>	2	2	2	Ackerrandstreifenprogramm Paket 5010
Acker-Ziest	<i>Stachys arvensis</i>	2S	2	2	Ausgleichsfläche Pakete 5010, 5025, 5027
Einjähriger Ziest	<i>Stachys annua</i>	2S	1S	1	Pakete 5010, 5027
Feld-Löwenmaul	<i>Misopates orontium</i>	2	2	1	Ausgleichsfläche Paket 5027
Glänzender Ehrenpreis	<i>Veronica polita</i>	*	*	3	Paket 5027
Kleine Wolfsmilch	<i>Euphorbia exigua</i>	*	3	*	Ackerrandstreifenprogramm, Ausgleichsfläche Pakete 5010, 5027
Kleinfrüchtiges Kletten-Labkraut	<i>Galium spurium s. l.</i>	nb			Paket 5027
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>	*	*	3	Ackerrandstreifenprogramm, Ausgleichsfläche Pakete 5010, 5027, 5042
Spießblättriges Tännelkraut	<i>Kickxia elatine</i>	3	3	3	Ausgleichsfläche Pakete 5010, 5027
Stinkende Hundskamille	<i>Anthemis cotula</i>	2	2	3	Ackerrandstreifenprogramm, Ausgleichsfläche Pakete 5010, 5027
Sumpf-Schafgarbe	<i>Achillea ptarmica</i>	V			Pakete 5010, 5027
Zwerg-Filzkraut	<i>Filago minima</i>	*	3	2	Ökokonto

Legende (LANUV 2021): RL = Rote Liste, NRW = Nordrhein-Westfalen, WB, WT = Westfälische Bucht, Westfälisches Tiefland, WEBL = Weserbergland, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, S = Dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet, nb = nicht bewertet

Tab. 6: Seltene Ackerwildkräuter in Bielefelder Ackernaturschutzflächen.



Abb. 14: Neuntöter in einer Bielefelder Vertragsfläche im Jahr 2023 (Paket 5027: Doppelter Saatreihenabstand). Foto: Claudia Quirini-Jürgens

burger Wald, einer sowie die Vertragsnaturschutzfläche im Ravensberger Hügelland, alle auf Lösslehmböden.

Der **Einjährige Ziest** (Abb. 13) kommt in Bielefeld nur auf drei Kalkäckern mit Vertragsnaturschutz vor.

Der **Acker-Ziest** findet sich in allen Bielefelder Landschaftsräumen, allerdings fast nur auf Ackernaturschutzflächen. Auf einer der zwei Ausgleichsflächen erreicht er eine Individuenzahl von über 1.000 Exemplaren.

Die **Acker-Lichtnelke** kommt in Bielefeld nur noch auf einem einzigen Kalkacker mit Vertragsnaturschutz vor.

Fazit

Der Bielefelder Ackernaturschutz trägt maßgeblich zum Erhalt bedrohter Ackerwildkräuter und Pflanzengesellschaften bei und schafft mit seinem Arten- und Blütenreichtum der Ackerflächen (über 150 Pflanzenarten pro Jahr) wichtige Lebensräume für Vögel, unter anderem Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Mehlschwalben, Goldammern, Neuntöter, Bluthänflinge, Feldhasen und Insekten.

Danksagung

Dank gilt Frau Bärbel Dannecker vom Umweltamt Bielefeld, die jahrzehntelang den Ackerschutz in Bielefeld betreute und wertvolle Zuarbeit zu diesem Artikel leistete, ferner Peter Kulbrock, Gerald Kulbrock und Fred Malecs, Mitglieder der AG Geobotanik vom Natur-



Abb. 15: Blütenreicher Ackerrandstreifen im Ravensberger Hügelland im Jahr 2007. Foto: Claudia Quirini-Jürgens

wissenschaftlichen Verein Bielefeld, für Fundortkartierungen.

LITERATUR

BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2023): Mit Ackerwildkräutern zu mehr Vielfalt auf landwirtschaftlichen Flächen. Gemeinsame Pressemitteilung mit Bundesumweltministerium vom 06.07.2023. Link: <https://www.bfn.de/pressemitteilungen/mit-ackerwildkraeutern-zu-mehr-vielfalt-auf-landwirtschaftlichen-flaechen>.

LANUV (2021): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen – Pteridophyta et Spermatophyta – in Nordrhein-Westfalen – 5. Fassung. LANUV-Fachbericht 118.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Flora-Effizienzkontrollen von Ackerflächen im Bielefelder Ackernaturschutz zeigen den Erfolg des Bielefelder Ackervertragsnaturschutzes zum Erhalt der auf extensive Ackerflächen angewiesenen seltenen Ackerwildkräuter, aber auch gefährdeter Vogelarten auf. Das starke Engagement des Umweltamtes Bielefeld und der jahrzehntelang aufgebaute gute Kontakt zur heimischen Landwirtschaft sind sicherlich der wesentliche Baustein dafür.

AUTORIN

Claudia Quirini-Jürgens
Biologische Station Gütersloh / Bielefeld
Bielefeld
claudia.quirini@biostationgt-bi.de



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 Luchsberater 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 Entscheidungskonzept 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 Rothaarge-

birge (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 Wildtierriess 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-

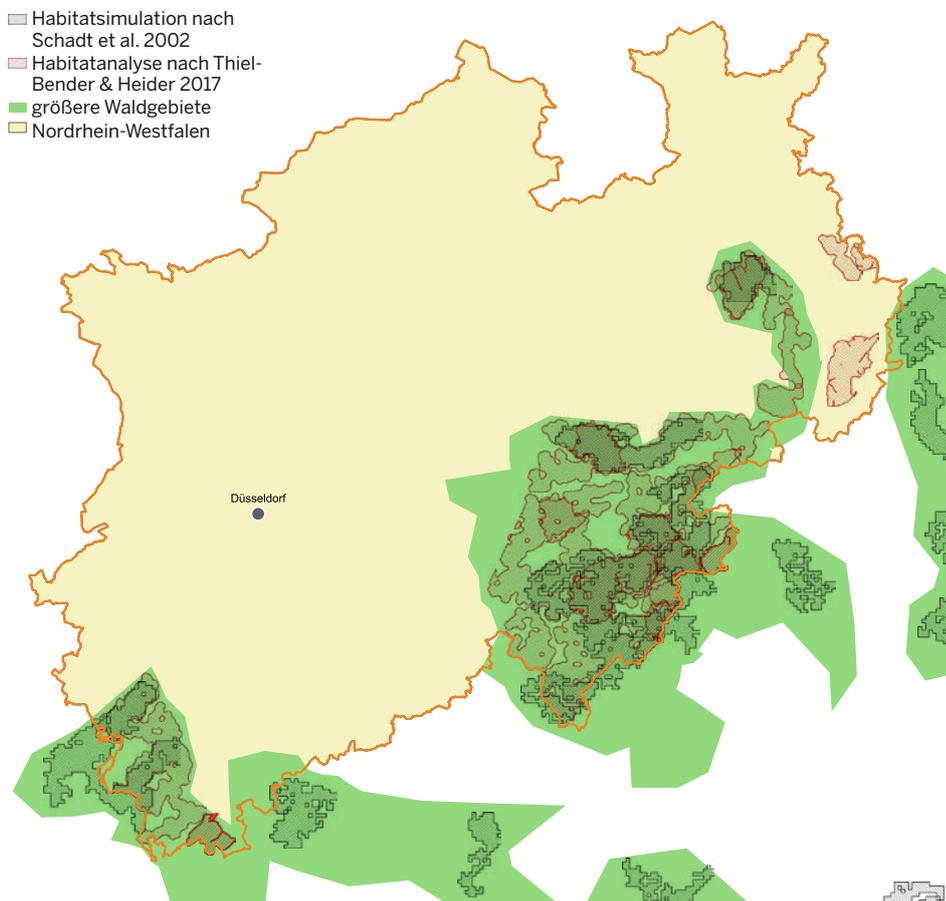


Abb. 2: Habitatmodelle für *Lynx lynx* in Nordrhein-Westfalen. Quelle: Habitatanalyse Thiel-Bender & Heider 2017



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 In-

dividuen. 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 Mittelgebirgskzüge 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 ei-

nem Folgetreffen im Harz im Jahr 2023 trafen sich Luchsexpertinnen und -experten, die sich mit dem Schutz des Karpatenluchses beschäftigen, erneuert 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 repräsentieren zwei bedeutende Unterarten, die in Europa leben. Von der dritten Unterart, dem Balkanluchs *Lynx lynx balcani-*

cus 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 anthropogener 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):** Grenzüber-schreitende 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., Mys-lajek, R. W., Nowak, S., Pop, M., Shkvyrja, 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):** Umsetzungs-konzept 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.
- Wöfl, 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., Wöfl, 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

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“

Im September 2022 wurde im Zuge des Emscher-Umbaus die Emscher-Mündung fertiggestellt. Sie stellt einen von rund 20 sogenannten Ökologischen Schwerpunkten (ÖSP) entlang der Emscher dar, in denen dem Fluss und seiner Aue mehr Raum gegeben werden kann. Die 25 Hektar große Mündungsaue bietet mit ihrer barrierefreien Anbindung an den Rhein besonders große Chancen für die heimische Tier- und Pflanzenwelt. Gemeinsam mit Expertinnen und Experten aus Naturschutz und Wissenschaft hat die Emschergenossenschaft die sich entwickelnde biologische Besiedlung der neuen Mündungsaue im Juni 2023 unter die Lupe genommen und herausgefunden, dass sie schon heute für zahlreiche Arten dynamischer Flussauen von großem Wert ist.

Der „Tag der lebendigen Emscher“ ist ein partizipatives Konzept, das sich auf das starke regionale Netzwerk naturschutzfachlicher Expertinnen und Experten, wissenschaftlicher Einrichtungen und Naturschutzorganisationen stützt. Es entspricht dem Konzept des bekannten „GEO-Tags

der Artenvielfalt beziehungsweise der Natur“ und wurde im Emscher- und Lippe-Gebiet bereits an verschiedenen Gewässern durchgeführt. Über einen Zeitraum von 24 Stunden werden verschiedene Artengruppen an einem definierten Standort (Gewässer, Aue, Umfeld) erho-

ben. Am 17. und 18. Juni 2023 haben sich an der Emscher-Mündung rund 70 Forschende an diesem Format beteiligt, dessen Ergebnisse im Folgenden vorgestellt werden.

Abb. 1: Die neue Emscher-Mündung auf der Grenze zwischen Dinslaken und Voerde, Blick flussaufwärts Richtung Osten. Foto: EGLV / Andreas Fritsche

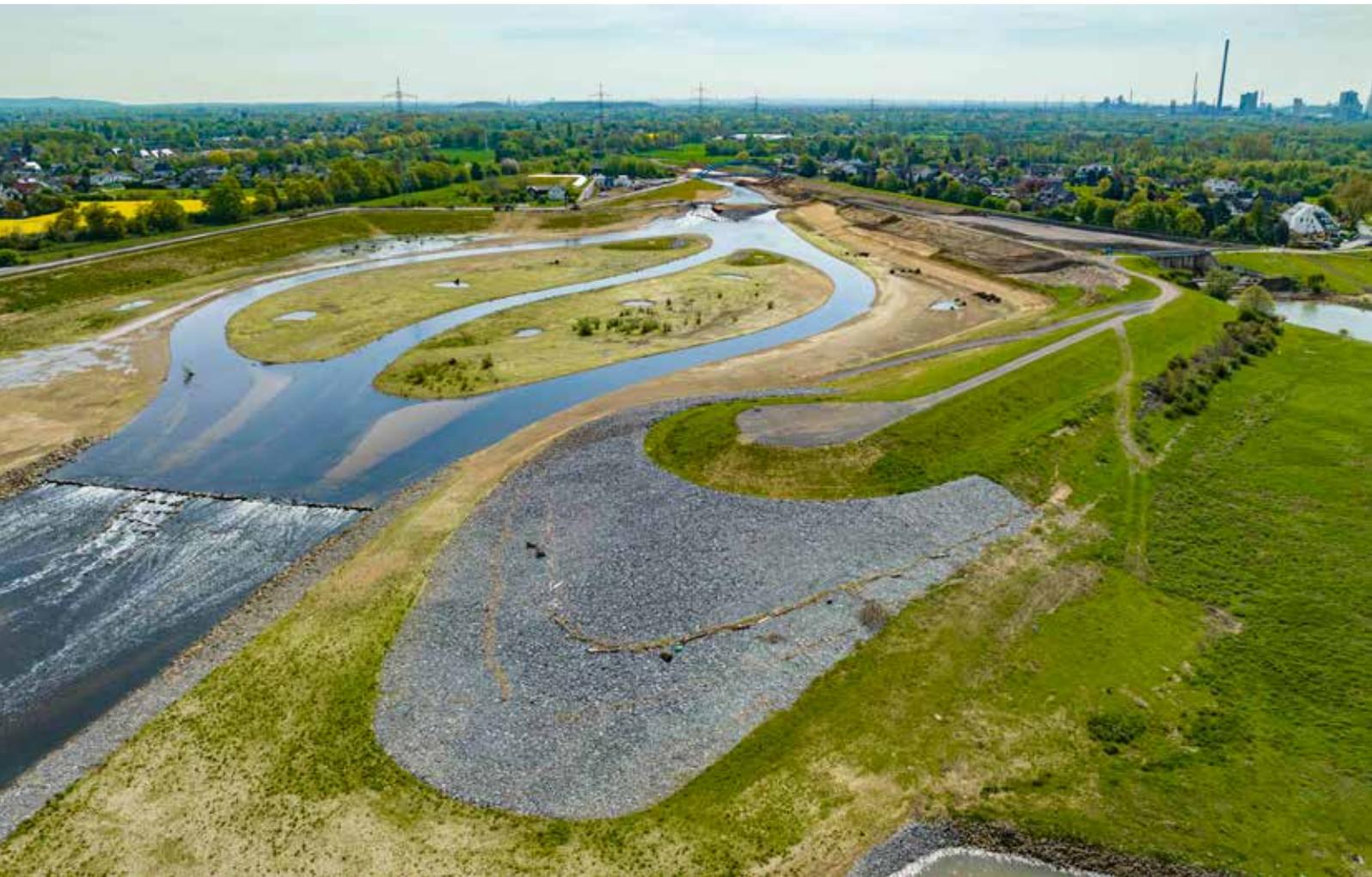




Abb. 2: Der Acker-Ziest wird auf der Roten Liste in NRW als „stark gefährdet“ geführt. Foto: Corinne Buch

Untersuchungsraum und -methoden

Der Emscher-Mündungsraum gehört naturräumlich zum Niederrheinischen Tiefland, genauer zur Rechtsrheinischen Niederterrassenebene. Die Mündung der Emscher wurde aus wasserwirtschaftlichen Gründen bereits zweimal, 1910 und 1949, nach Norden verlegt. Die heutige Mündung führt die Emscher durch eine je nach Hochwassersituation von Emscher und Rhein unterschiedlich überstaute Auenlandschaft im Bereich der Städte Voerde und Dinslaken in den Rhein. Der Abfluss an der Mündung kann stark schwanken, mit einem mittleren Niedrigwasserabfluss (MNQ) von knapp zehn Kubikmetern pro Sekunde (m^3/s) und einem mittleren Hochwasserabfluss (MHQ) von $132 m^3/s$.

Rund 100 Jahre war die Emscher der „Schmutzwasserfluss“ des Ruhrgebietes; erst seit Ende 2021 ist sie vollständig frei von unbehandeltem Abwasser. Ihre Wasserqualität hat sich seitdem grundlegend verbessert. Es werden jedoch noch nicht alle Orientierungs- und Grenzwerte der entsprechenden Vorgaben eingehalten; durch verschiedene Ausbauprogramme an den Punktquellen (Kläranlagen, Regenwasserbehandlungsanlagen) soll dies aber erreicht werden.

Der Untersuchungsraum umfasste neben dem Mündungsraum der Emscher den benachbarten Rheindeich sowie die Mündung des nahe gelegenen Rotbaches in den Rhein. Untersuchungen und Probenahmen erfolgten nach üblichen Freilandverfahren. Die Arten wurden vor Ort be-

stimmt; soweit optische Hilfsmittel (Binokulare, Mikroskope) dazu erforderlich waren, standen diese in einem mobilen Forschungszentrum bereit. Auf spezifische Beprobungsverfahren wird gegebenenfalls in den Kurzkapiteln zu den hier dargestellten Organismengruppen hingewiesen.

Die Lebensgemeinschaften der neuen Emscher-Mündung

Im Rahmen der Veranstaltung wurden zahlreiche Gruppen aus Flora und Fauna kartiert. Im Folgenden werden die Ergebnisse zu sieben ausgewählten Artengruppen vorgestellt, die repräsentativ für die gewonnenen Erkenntnisse zu den Lebensgemeinschaften der neuen Emscher-Mündung sind.

Pflanzen

Bei der Untersuchung wurden 388 Pflanzenarten erfasst, davon wurden etwa 30 Arten auf der Deichböschung angesät. Von den nicht angesäten Arten sind 21 auf der Roten Liste (Verbücheln et al. 2021) verzeichnet.

Auf den Deichböschungen herrscht ein Grünland-Initialstadium vor, welches aktuell noch eine Reihe von kurzlebigen Arten und Ruderalarten aufweist. Dabei sind insbesondere Arten erwähnenswert, die zur Ackerbegleitflora zählen wie der Acker-Ziest (*Stachys arvensis*, Rote Liste: „stark gefährdet“). Sie besitzen meist einen kurzen, an jährliche Störungen angepassten Lebenszyklus. Eine



Abb. 3: Der Kiebitz wird auf der Roten Liste der Brutvogelarten in NRW als „stark gefährdet“ eingestuft. Foto: Christian Feld

bemerkenswerte Grünlandart innerhalb der Deichvegetation ist die Kleine Sommerwurz (*Orobanche minor*, Rote Liste: „stark gefährdet“) – ein chlorophyllloser Parasit auf Klee. Insgesamt setzt sich das Artenspektrum des noch jungen Untersuchungsgebietes aus 34 Prozent kurzlebigen Arten (Therophyten) zusammen.

Im Auenbereich sind typische Arten der Schlammuferfluren vertreten. Durch die starke Dynamik wird dieser Lebensraum durch eine hohe Zahl nicht einheimischer Arten geprägt. Diese siedeln jedoch nahezu konkurrenzfrei neben heimischen Arten wie dem Kleinen Flohkraut (*Pulicaria vulgaris*, Rote Liste: „gefährdet“). Bei vielen Neophyten handelt es sich um spät im Jahr keimende, wärmeliebende Arten. Einen interessanten Fund stellten Chia-Pflanzen (*Salvia hispanica*) dar. Die Art stammt aus Mittelamerika, wird neuerdings als sogenanntes Superfood verkauft und breitet sich zunehmend vor allem am Rheinufer aus. Insgesamt tragen Neophyten mit 18 Prozent zur Gebietsflora bei.

Diatomeen

Diatomeen sind einzellige, mikroskopische Algen mit artspezifischer Glaszellwand, die sehr sensibel auf Umweltveränderungen reagieren und deswegen hervorragend als Bioindikatoren taugen. Sie wurden von etwa faustgroßen Steinen mit einer Zahnbürste nach Standardrichtlinien beprobt. Insgesamt fünf Steine wurden aus der Emscher-Mündung entnommen und jeweils 20 Quadratzentimeter davon mit der Zahnbürste abgeschrubbt. Die zusammengefügt, lebenden Proben wurden mikroskopiert. Durch die techni-



Abb. 4: Der auf der Roten Liste NRW als „vom Aussterben bedroht“ geführte Wolfsmilchschwärmer gilt im Naturraum Niederrheinisches Tiefland als „ausgestorben“. Foto: Klaus-Bernhard Kühnapfel

schen Einschränkungen des Mikroskopierens vor Ort war die Unterscheidung von einzelnen Arten nur beschränkt möglich; es konnten insgesamt 17 Arten identifiziert werden. Gefährdete Arten konnten nicht nachgewiesen werden. Die Artenzusammensetzung war für den Mündungsbereich, einem langsameren Flusslauf, in dem planktonische Formen entstehen können, typisch. Es wurden vor allem Pionierarten (*Achnanthydium minutissimum*, *Planothydium lanceolatum*) und kosmopolitische Arten (*Nitzschia palea*, *Gomphonema parvulum*, *Melosira varians*) sowie teilweise planktonische Arten gefunden (*Ulnaria ulna*, *Melosira varians*, *Cyclotella atomus*). Die am Ufer genommenen Proben enthielten trockenheitsliebende Algen (*Humidophila aerophila*, *Luticola* sp.). In denselben Proben wurden Arten wie *Nitzschia palea*, *Gomphonema parvulum* und *Fallacia subhamulata* sowie auch die Gattungen *Nitzschia* und *Navicula*, die Gewässer mit hoher Nährstoffkonzentration bevorzugen, in großer Anzahl beobachtet. Auch Arten, die Anzeichen eines erhöhten Salzgehaltes sind, konnten gefunden werden (*Navicula gregaria*, *Nitzschia dissipata*).

Vögel

Im unmittelbaren Einzugsbereich der Em-scher-Mündung konnten 67 Vogelarten beobachtet werden, von denen 17 (ohne Vorwarnliste) in der Roten Liste NRW (2021) aufgeführt sind. Insgesamt nahmen die Wasservögel mit diversen Gänse-, Enten-, Möwen- und Limikolenarten einen erheblichen Anteil ein. Darunter waren sowohl brütende Arten als auch Nahrungsgäste und Durchzügler. Zu den be-

merkenswerten Brutvogelarten, die die (noch) vegetationsarmen Bereiche besiedelten, zählten Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*), während Rotschenkel (*Tringa totanus*) und Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) als Nahrungsgäste sowie Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) und Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) als Durchzügler gewertet wurden. Greifvögel, Falken und Eulen suchten das Gebiet vor allem zur Nahrungssuche auf. Hier sind besonders Schleiereule (*Tyto alba*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*) und Baumfalke (*Falco subbuteo*) zu nennen. Bei den Singvögeln hatten sich bereits einige Offen- und Halboffenlandarten wie Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wiesen-schafstelze (*Motacilla flava*) und Bluthänfling (*Linaria cannabina*) sowie auentypische Arten wie Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) und Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) als Brutvögel eingefunden. Arten, die eher an ältere Gehölze gebunden sind wie Singdrossel (*Turdus philomelos*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Buchfink (*Fringilla coelebs*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*), fanden sich hingegen ausschließlich in den Randbereichen mit noch älterem Baumbestand, der bereits vor der Umgestaltung existierte. Für Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Rauch- (*Hirundo rustica*), Mehl- (*Delichon urbicum*) und Uferschwalbe (*Riparia riparia*) stellte das Gebiet ein attraktives Nahrungsgebiet dar.

Schmetterlinge

Durch Handnetz- und Lichtfang wurden 96 Schmetterlingsarten nachgewiesen. Für den kurzen Erfassungszeitraum ist das eine hohe Zahl. Das Spektrum setzt sich aus acht Tagfalter-, 52 Nachtfalter- und 36 Kleinschmetterlingsarten zusammen, darunter auch zwölf Arten, die in unterschiedlichen Kategorien in der Roten Liste der Schmetterlinge Nordrhein-Westfalens (Schumacher & Vorbrüggen 2021) aufgeführt sind. Mit dem Wolfsmilchschwärmer (*Hyles euphorbiae*) konnte sogar eine Art wiederentdeckt werden, die für den Naturraum Niederrheinisches Tiefland als ausgestorben geführt wird. Die Ergebnisse zeigen, dass Schmetterlinge sehr schnell neu entstandene Lebensräume besiedeln. Viele nachgewiesene Arten kommen vornehmlich auf Wiesen, Brachflächen oder Ruderalfluren vor. Aber auch Arten der Verbuschungsstadien angrenzender Bereiche wurden nachgewiesen, die für die nächsten Sukzessionsstadien im Mündungsbereich bereitstehen. Typische Auwaldarten fehlten noch. Die gefährdeten, auf Gehölze angewiesenen Arten Birken-Zackenrandspanner (*Ennomos erosaria*) und Fliederspanner (*Apeira syringaria*) stammen vermutlich aus angrenzenden Auwald- oder Siedlungsbereichen. Die neu entstandenen beruhigten Fließgewässerabschnitte mit üppiger submerser Vegetation bieten drei Arten der Wasserzünsler neuen Lebensraum, deren Raupen ausschließlich an Wasserpflanzen leben. Davon ist *Nymphula nitidulata* in NRW stark gefährdet und somit besonders bemerkenswert. Die überwiegend mageren, voll besonnten Böschungen mit zahlreichen Wiesenblumen sind nicht nur für



Abb. 5: Der Gestreifte Ahlenläufer (*Bembidion striatum*) ist auf der Roten Liste in NRW als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Foto: Gunnar Jacobs

Wiesenarten wie das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) interessant, sondern bieten vielen weiteren Arten ein gutes Nektarangebot. Hervorzuheben ist der Nachweis des Purpur-Prachtelchens (*Eublemma purpurina*), einer wärmeliebenden Art, die erst seit wenigen Jahren in NRW gefunden wird und aktuell ihr Areal nach Norden ausdehnt. Durch solche Funde werden die Folgen des Klimawandels auch an der Emscher-Mündung sichtbar.

Libellen

Am Untersuchungstag konnten insgesamt neun, überwiegend häufige und weit verbreitete Libellenarten festgestellt werden, die größtenteils eutrophe, offene Gewässer bevorzugen. Gleichzeitig zeigen sie bereits die Habitatvielfalt des Emscher-Mündungsgebietes an. Mit der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) konnte eine typische Fließgewässerart beobachtet werden, während acht Arten gefunden wurden, die hauptsächlich stehende Gewässer bevorzugen oder generell eine weite Spanne von Gewässertypen besiedeln. Der Plattbauch (*Libellula depressa*) und der Große Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*) präferieren als Pioniere flache, offene, warme und weitgehend vegetationslose Stehgewässer, wie sie in der neu geschaffenen Aue mehrfach vorkamen. Die Große Königslibelle (*Anax imperator*), die Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) und das Kleine Granatauge (*Erythromma viridulum*) nutzen hauptsächlich größere, offene vegetationsreiche Stehgewässer. Das Kleine Granatauge, die Feuerlibelle und die Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*) sind überdies wärmeliebende Arten, die erst in den letzten

Jahrzehnten in das Rheinland eingewandert sind. Aufgrund des Kartierungstermins Ende Juni kann es sein, dass einige phänologisch frühe oder späte Arten aufgrund ihrer abweichenden (Haupt-)Flugzeiten nicht erfasst wurden.

Laufkäfer

Die Laufkäfer wurden schwerpunktmäßig auf der stromabwärts linksseitig gelegenen Insel im neuen Emscher-Mündungsbereich erfasst. In einer Zeitspanne von circa drei Stunden waren das 87 Individuen, die 16 verschiedenen Arten angehören. Zwölf Arten weisen einen starken Bezug zu dynamischen, vegetationsarmen und -freien Wechselwasserzonen und Feuchtlebensräumen auf. Sie sind flugfähig und haben ein hohes Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungspotenzial. Zehn der 16 Arten gehören der Gattung *Bembidion* an, die als Uferspezialisten schnelle Pionierbesiedler von renaturierten Ufer- und Auenabschnitten sind. Diese besiedeln durch Renaturierungen neu geschaffene Habitate oft direkt nach der Umsetzung der Maßnahmen (Januschke & Hannig 2020). Drei der *Bembidion*-Arten (*B. obliquum*, *B. punctulatum*, *B. semipunctatum*) sowie die Art *Cicindela hybrida* stehen auf der Vorwarnliste der Roten Liste NRW (Hannig & Kaiser 2021). Diese Arten präferieren vegetationsarme und -freie Uferbereiche, wobei *C. hybrida* eine besondere Präferenz für sandige Ufer und trockene Ruderalstandorte hat. Die drei Arten *Amara aenea*, *Bembidion femoratum* und *B. quadrimaculatum* gelten als eurytope Arten mit breiten Vorkommensspektren.

Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen von *Bembidion striatum*, einem stenotopen Bewohner dynamischer sandiger Flussufer. In NRW und bundesweit gilt er als vom Aussterben bedroht und kommt aufgrund der Begradigung von Flüssen nur noch sehr selten vor. Die aktuell punktuellen Vorkommen am Rhein dienen als wichtige Wiederbesiedlungsquellen für renaturierte Abschnitte, sodass renaturierte Bereiche wie die Emscher-Mündung von dieser Art direkt angenommen werden.

Fische

Bei den Elektrofischungen wurden im Mündungsbereich der Emscher elf Fischarten dokumentiert. Die Abundanz der Arten war vergleichsweise gering, was vermutlich auf methodische Gründe zurückzuführen ist (eine hohe elektrische Leitfähigkeit des Wassers schränkt die Reaktion der Fische bei der Elektrofischerei ein). Dominierende Art war der Dreistachelige Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), der von den reichen Beständen aquatischer Makrophyten profitiert und als Pionierart auf die frühe Phase der Wiederbesiedlung hindeutet. Überdies deuteten Vorkommen der Wanderfischart Aal (*Anguilla anguilla*) und weitere rheintypische Arten (Aland/*Leuciscus idus*, Nase/*Chondrostoma nasus*, beide in Form von diesjährigen Jungfischen nachgewiesen) auf die anlaufende Wiederbesiedlung vom Rhein aus hin. Einzelfunde von Groppe (*Cottus gobio*) und Bachforelle (*Salmo trutta fario*) könnten jedoch zusätzlich darauf hinweisen, dass sich die Arten aus dem Oberlauf oder zufließenden Bächen ausbreiten. Beide Arten kommen im Rhein selbst sehr selten vor. Sie finden offenkundig im Unterlauf, der durch Grobsubstrate und turbulente Strömung geprägt wird, geeignete Habitatbedingungen. Gleiches gilt für gleich mehrere juvenile Quappen (*Lota lota*), die vermutlich aus einer Besatzmaßnahme im Projekt „Die Quappe im Rheingebiet“ (2021–2027) der Wasserlauf-Stiftung für Gewässerschutz & Wanderfische NRW, wenige Kilometer stromaufwärts im Rhein, stammten.

Makrozoobenthos

Es wurden insgesamt 22 Arten oder höhere Taxa in der Sohlgleite in der Emscher-Mündung nachgewiesen. Dabei handelt es sich um Vertreter aus den Gruppen der Krebstiere, Zweiflügler, Eintagsfliegen, Schnecken, Wanzen, Egel, Wenigborster und Strudelwürmer. Die Lebensgemeinschaft setzt sich hauptsächlich

aus generalistischen Arten zusammen. Bemerkenswert sind die Funde zweier Eintagsfliegen-Arten (*Baetis fuscatus* und *Baetis vernus*). Insbesondere der Fund von *Baetis fuscatus* ist erwähnenswert, da diese Art typisch ist für naturnahe, sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse, dem Fließgewässertyp der Emscher. Sie stellt höhere Ansprüche an die Ausstattung ihres Lebensraumes und hat wie *B. vernus* höhere Ansprüche an die Sauerstoffkonzentration. Im Mündungsbereich könnte die erhöhte Sauerstoff-Verfügbarkeit durch die Sohlgleite bedingt sein. Die erhöhten Fließgeschwindigkeiten in und unterhalb der Gleite sorgen für Turbulenzen, wodurch vermehrt Sauerstoff in die Emscher eingetragen wird. Gleichzeitig wurden jedoch auch einige gebietsfremde Arten (z. B. Getigelter Flohkrebs / *Gammarus tigrinus*) nachgewiesen, welche sich im Rhein etabliert haben und nun auch die Emscher besiedeln können.

Schlussfolgerung und Ausblick

Die Ergebnisse zeigen die Bedeutung der neuen Emscher-Mündung für die Biodiversität des Süßwassers und der Auen: Bereits wenige Monate nach der gewässerökologischen Anbindung an den Rhein und 1,5 Jahre nach Herstellung der Schmutzwasserfreiheit hat sich eine bemerkenswerte Artenvielfalt entwickelt. Insgesamt wurden 820 Arten unter anderem aus den Gruppen der Farn- und Blütenpflanzen, Diatomeen, Fische, Vögel, Tiere der Gewässersohle, Libellen, Laufkäfer und der Schmetterlinge dokumentiert, darunter zahlreiche in den verschiedenen „Roten Listen“ aufgeführte Pflanzen- und Tierarten.

Die Ergebnisse liefern wichtige Erkenntnisse über die positiven Wirkungen des Emscher-Umbaus und zeigen: Renaturierung lohnt sich. Da viele Arten spezielle tages- und jahreszeitliche Aktivitätsmuster haben, können die Ergebnisse nur einen Ausschnitt des Artenspektrums der Emscher-Mündung dokumentieren. Der „Tag der lebendigen Emscher“ ersetzt grundsätzlich nicht ein standardisiertes, routinemäßiges Monitoringprogramm, sondern dient hier der Feststellung von ersten Entwicklungstendenzen sowie der Vernetzung und dem fachlichen Austausch regionaler Akteure im Naturschutz. Die Ergebnisse des „Tag der lebendigen Emscher“ im Juni 2023 stellen einen Startpunkt für die künftige Langzeit-Beobachtung der Gewässer- und Biodiversitätsentwicklung

des neuen Emscher-Mündungsraumes dar. Die zahlreichen Beobachtungen hochwertiger Arten unterstreichen, dass systematische Untersuchungen in diesem Projektgebiet erforderlich sind. Die erfolgreiche Umsetzung der Veranstaltung motiviert zur Untersuchung weiterer Ersatzauen an der Emscher. So fand im Juni 2024 bereits der zweite „Tag der lebendigen Emscher“ im Natur- und Wassererlebnispark in Castrop-Rauxel statt.

Dank

Die Emschergenossenschaft bedankt sich bei den rund 70 Mitwirkenden, die einen Beitrag zum neuen Kenntnisstand über die biologische Vielfalt der neuen Emscher-Mündung geleistet haben, wie dem NABU NRW, den NABU-Ortsgruppen, den Biologischen Stationen Kreis Wesel und Westliches Ruhrgebiet, der Universität Duisburg-Essen, dem Rheinischen Fischereiverband, Naturgucker.de und vielen weiteren Ehrenamtlichen. Ohne ihr Engagement wäre ein derartiges Ereignis, geprägt von spannenden Entdeckungen und fachlichen Austauschen, nicht möglich gewesen.

Den zuständigen Behörden danken wir für die Genehmigung der Untersuchungen und dem Team des Betriebsbereichs „Westliche Emscher“ der Emschergenossenschaft für tatkräftige Unterstützung und Beratung.

LITERATUR

Hannig, K. & M. Kaiser (2021): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer – *Carabidae* – in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung, Stand 30.11.2020. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, 96. Band. LWL-Museum für Naturkunde, Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium, S. 38.

Januschke, K. & K. Hannig (2020): Laufkäfer – Ufer- und Auenbewohner. Auenmagazin 18/2020: 36–45. Magazin des Auenzentrums Neuburg a. d. Donau. ISSN 2190-7234. Link: <http://www.auenzentrum-neuburg-ingolstadt.de/auenforum/auenmagazin/index.html>.

Schumacher, H & W. Vorbrüggen (2021): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schmetterlinge – *Lepidoptera* – in Nordrhein-Westfalen. 5. Fassung, Stand: Makrolepidoptera Dezember 2020, Stand: Mikrolepidoptera März 2021. Melanargia 33 (Beiheft 1): 3–174.

Sudmann, S.R., Schmitz, M., Grüneberg, C., Herkenrath, P., Jöbges, M.M., Mika, T., Nottmeyer, K., Schidelko, K., Schubert, W. & D. Stiels (2023): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung, Stand: Dezember 2021. Charadrius 57: 75–130.

Verbücheln, G., Götte, R., Hövelmann, T., Itjeshorst, W., Keil, P., Kulbrock, P., Kulbrock, G., Luwe, M., Mause, R., Neikes, N., Schubert, W., Schumacher, W., Schwartze, P. & K. van de Weyer (2021): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen – *Peridophyta* et *Spermatophyta* – in Nordrhein-Westfalen. 5. Fassung, Stand: Oktober 2020. LANUV-Fachbericht 118, Recklinghausen.

ZUSAMMENFASSUNG

Am „Tag der lebendigen Emscher“ am 17. und 18. Juni 2023 untersuchten Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Ehrenamt die Lebensgemeinschaften in der neu entstandenen Emscher-Mündung. Über 24 Stunden wurden insgesamt mehr als 800 Arten der Flora und Fauna nachgewiesen. Die Ergebnisse zeigen einen Reichtum an Arten, der typisch für Auenlandschaften in ihren frühen Entwicklungsstadien, nährstoffreiche Fließ- und Stillgewässer sowie eigendynamische Uferbereiche ist. Dies unterstreicht die Bedeutung der neu geschaffenen Auenlandschaft sowie der gewässerökologischen Anbindung an den Rhein für die Wiederbesiedlung der Emscher. Einige Artenfunde verdeutlichen die Folgen des Klimawandels und die Ausbreitung nicht heimischer Arten. Zukünftige, systematische Untersuchungen der neuen Emscher-Mündung sollen ein vertieftes Langzeit-Bild der neu entstehenden Biodiversität bieten.

AUTORINNEN UND AUTOREN

Dr. Mario Sommerhäuser
Carla Große-Kreul
Gunnar Jacobs
Dr. Thomas Korte
Patrick Volkens
 Emschergenossenschaft
 grosse-kreul.carla@eglv.de

Corinne Buch
Tobias Rautenberg
 Biologische Station Westliches Ruhrgebiet
 corinne.buch@bswr.de
 tobias.rautenberg@bswr.de

Dr. Andrea Burfeid-Castellanos
Dr. Kathrin Januschke
Dr. Armin Lorenz
 Universität Duisburg-Essen
 andrea.burfeid-castellanos@uni-due.de
 kathrin.januschke@uni-due.de
 armin.lorenz@uni-due.de

Klaus-Bernhard Kühnapfel
 kbkuehnafel@yahoo.de

Dr. Andreas Scharbert
 Rheinischer Fischerverband von 1880 e.V.
 scharbert@rhfv.de



Abb. 1: Beifall für Michael Jöbges bei der LANUV-Fachtagung anlässlich seiner Verabschiedung. Foto: Barbara C. Meyer

Peter Herkenrath, Bettina Fels

Bilanz und Perspektiven von Vogelschutzrichtlinie und Natura 2000

Fachtagung anlässlich der Verabschiedung von Michael Jöbges in den Ruhestand

Michael Jöbges, langjähriger Mitarbeiter der Vogelschutzwarte im LANUV, geht in den Ruhestand. Aus diesem Anlass fand am 19. April 2024 eine Fachtagung des LANUV zu Fragen des Vogelschutzes statt – insbesondere zur EU-Vogelschutzrichtlinie und zum Natura 2000-Netz. Eingeladen waren Vertreterinnen und Vertreter aus dem Umweltministerium, den Naturschutzbehörden, dem LANUV, den Biologischen Stationen, dem Ehrenamt und weitere Weggefährten von Michael Jöbges.

Ralf Schlüter, Abteilungsleiter Naturschutz im LANUV, begrüßte die Teilnehmenden und würdigte die 35-jährige Tätigkeit von Michael Jöbges im LANUV und im Vogelschutz im Land Nordrhein-Westfalen. Dabei sei die Kooperation aller im Vogelschutz Tätigen auf den verschiedenen Ebenen der Verwaltung, der Biologischen Stationen und des Ehrenamtes von besonderer Bedeutung. Die Tagung solle aufzeigen, dass sich Vogelschutz lohnt – mit einem breiten Spektrum an Präsentationen zu verschiedenen Aspekten des Natur- und Artenschutzes.

Oliver Krischer, Minister für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, stellte fest, dass es 45 Jahre nach Verabschiedung der EU-Vogelschutzrichtlinie nicht nur Erfolge, sondern auch erhebliche Defizite gebe. Hier seien weitere gemeinsame Kraftanstrengungen aller Beteiligten erforderlich. Die Vogelschutzrichtlinie und das Netz der Natura 2000-Schutzgebiete stünden als zentrale Säulen des europäischen Na-

turschutzes heute im Vordergrund. Die Richtlinie habe in der Öffentlichkeit sehr viel zum Verständnis für die Notwendigkeit der Ausweisung von Schutzgebieten beigetragen. Minister Krischer freute sich, dass in diesem Jahr mit dem Diemel- und Hoppecketal die Ausweisung eines neuen Vogelschutzgebietes möglich war. Nach der Ausweisung müsse es um einen effektiven Schutz der Gebiete mit ihren Lebensräumen und Arten gehen.

Saskia Helm von der NUA und **Peter Herkenrath** von der Vogelschutzwarte im LANUV moderierten die Fachvorträge.

45 Jahre EU-Vogelschutzrichtlinie

Alexander Just von der Generaldirektion Umwelt der EU-Kommission referierte zu „45 Jahre jung – die Bedeutung der Vogelschutzrichtlinie“. Nach 45 Jahren hätten sich viele Vogelarten dank des ho-

hen rechtlichen Standards und der großen Bemühungen zur Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie im Bestand erholt. Andererseits verfüge nur die Hälfte der Vogelarten Europas über einen günstigen Erhaltungszustand. Besonders bei Wiesen- und Ackervögeln habe sich der Erhaltungszustand verschlechtert.

Wichtig bei der Erarbeitung der Richtlinie sei das Verständnis gewesen, dass Vogelschutz nur international möglich sei. Dies sei heute genauso wichtig wie vor 45 Jahren. Die Kommission überwache die Einhaltung der Richtlinien und gebe den Mitgliedstaaten entsprechende Hinweise. Besonders erfolgreich sei die Vogelschutzrichtlinie bei der Eindämmung von Fang und unkontrollierter Jagd auf Zugvögel gewesen. Die Entwicklung von Erhaltungsstrategien, das Gebietsmanagement und eine ausreichende Finanzierung seien die Säulen der aktuellen Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie. Heute, zum 45. Geburtstag der Richtlinie, ginge es wesent-

lich um die Kooperation aller Akteure im Naturschutz.

In der Diskussion wurde nach dem Stellenwert der Vogelschutzrichtlinie in Brüssel angesichts der Entwicklungen auf EU-Ebene in den Bereichen der Landwirtschaft und der Nutzung erneuerbarer Energien gefragt. Es wurde eine mögliche Schwächung des Naturschutzes und der Naturschutzrichtlinien angesprochen. Minister Krischer äußerte Sorgen angesichts möglicher Szenarien für die politischen Gewichte in den europäischen Gremien. Just betonte, dass die Vogelschutzrichtlinie mit ihren Möglichkeiten und Chancen als starkes Instrument wirksam bleibe und verwies auf die Stärkung der Naturschutzrichtlinien durch den „Refit-Prozess“ vor einigen Jahren. Er rief zum Engagement für den Naturschutz auf den verschiedenen politischen Ebenen auf.

Vogelschutzgebiete in NRW

Der anschließende Vortrag von **Michael Jöbges** hatte das Thema „EU-Vogelschutzgebiete – ein Beitrag zum Schutz der Biodiversität“. Die Vogelschutzrichtlinie sei „das Beste, was wir je im Vogelschutz hatten“, resümierte Jöbges. In NRW gab es 1983 sechs Vogelschutzgebiete. Die Zahl ist allmählich angestiegen, sodass es mit dem neuen Vogelschutzgebiet Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern heute 29 Gebiete sind, die mit 187.016 Hektar 5,48 Prozent der Landesfläche einnehmen. Für 108 Arten wurden in NRW Vogelschutzgebiete ausgewiesen, 51 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und 57 als Zugvögel nach Artikel 4 (2) der Richtlinie. Die NRW-Vogelschutzgebiete bestehen zu einem Drittel aus Wald, zu 20 Prozent aus Grünland und zu 36 Prozent aus Acker. Für die Waldarten seien störungsfreie Fortpflanzungs- und Ruhestätten ein Schlüsselfaktor, betonte Jöbges. Der Holzeinschlag in Buchenwäldern sei ein Problem für Arten wie den Grauspecht. Die Kalamitätsflächen in den Wäldern böten dagegen gute Chancen für viele Vogelarten, die auf halboffene Lebensräume angewiesen sind. Das Haselhuhn der westlichen Unterart *rhenanus* ist weltweit vom Aussterben bedroht und in den Wäldern Nordrhein-Westfalens mittlerweile leider ausgestorben. Einige Großvogelarten wie der Weißstorch haben sich dagegen in NRW sehr gut entwickelt. In ungünstigem Zustand sind die Bestände der Wiesenvögel, wobei sehr umfangreiche Bemühungen zur Entwicklung ihrer Lebensräume

stattfinden, vor allem zur Stabilisierung des Feuchtegrades in den Schutzgebieten.

Michael Jöbges zeigte Beispiele für die unterschiedliche Bestandsentwicklung der wertgebenden Vogelarten in den Vogelschutzgebieten. Artenschutzprogramme existieren für die seltenen Arten Fluss- und Trauerseeschwalbe. In der Hellwegbörde gibt es ein jahrzehntelanges Schutzprogramm für Wiesen- und Rohrweihe. Das Beispiel des Braunkehlchens in den Mittelgebirgen zeige, wie wichtig die Kooperation mit den Landnutzern unter anderem durch Vertragsnaturschutz ist. Der Abwärtstrend der Art konnte durch intensive Schutzbemühungen gestoppt werden. In vielen Gebieten, insbesondere am Unteren Niederrhein, bilden LIFE-Projekte ein zentrales Schutzinstrument.

Insgesamt zeige sich, dass die Vogelschutzgebiete für eine große Zahl von Vogelarten eine erhebliche Bedeutung haben. Es gebe aber sowohl zu- als auch abnehmende Bestände in den Vogelschutzgebieten. Vor allem für seltenere und gefährdete Arten seien die Vogelschutzgebiete von sehr großer Bedeutung. Michael Jöbges dankte den Anwesenden, die alle sehr viel zu den Erfolgen im Vogelschutz in NRW beigetragen hätten. Mit lang anhaltendem Applaus dankte das Publikum Michael Jöbges für sein langjähriges Engagement im Vogelschutz.

Großschutzgebiete in Deutschland

Peter Südbeck von den „Nationalen Naturlandschaften e. V.“ (NNL) und Leiter des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer sprach über die „Erfolgsgeschichte Großschutzgebiete in Deutschland – Herausforderungen und Perspektiven“. 16 Nationalparks und drei

Wildnisgebiete sind im Nationale Naturlandschaften e. V. vereint. In den 18 Biosphärenreservaten und den Naturparks wird nachhaltige Entwicklung umgesetzt. Alle zusammen nehmen etwa ein Drittel der Fläche Deutschlands ein. Dort werden über 25.000 Veranstaltungen pro Jahr durchgeführt und 60.000 Stunden ehrenamtliche Arbeit geleistet. Die Nationalen Naturlandschaften denken Naturschutz, Klimaschutz und Nachhaltigkeit zusammen, mit der Freude am Naturerlebnis als wesentlichem Stützpfiler. In den 16 Nationalparks, mit einem Schwerpunkt an Nord- und Ostsee, kann sich die Natur selbst entwickeln. Nationalparks sind nicht frei von den großen negativen Entwicklungen in der Landschaft wie den Folgen des Klimawandels und sind auch in dieser Hinsicht wichtige Lernorte in der Natur. Durch die Nationalparks sind 75.000 Arbeitsplätze in Deutschland geschaffen worden, mit einer Wertschöpfung von 2,5 Milliarden Euro pro Jahr. Über 90 Prozent der Nationalparks sind als Natura 2000-Gebiete ausgewiesen. Die Parks bieten ein Refugium für Vögel und andere Arten, etwa Tagfalter und Käfer, die sich aus der Normallandschaft zurückziehen. So schrieb Otto Leege vor über 100 Jahren vom Steinschmätzer: „Es würde der einsamen Dünenlandschaft ein Stück Poesie fehlen, wenn er fehlte.“ Heute konzentriert sich der Steinschmätzer in den Küsternationalparks.

In den Nationalparks spielt Forschung eine erhebliche Rolle, etwa an Brut- und Zugvögeln, deren Jahreslebensräume aufgeklärt werden. Wie passen in den Nationalparks Prozess- und Artenschutz zusammen? Wichtig ist die Förderung von „Evolutionshabitaten“, die die Entwicklung von Arten und Lebensräumen ermöglichen. Peter Südbeck stellte Beispiele für den industriellen Druck auf das Wattenmeer vor, etwa durch Leitungsnetze für den Strom aus Offshore-Windenergie-



Abb. 2: NRW-Umweltminister Krischer dankt Michael Jöbges für seinen vieljährigen Einsatz für den Vogelschutz in Nordrhein-Westfalen. Foto: Hans Glader

Michael zum
Abschied!
Alles Gute!



Abb. 3: Peter Südbeck von den Nationalen Naturlandschaften e.V. und Leiter des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer hob die Erfolge der Großschutzgebiete in Deutschland hervor. Foto: Barbara C. Meyer

anlagen und durch Flüssiggasterminals. Für die Flächenverluste würden Kompensationsflächen entwickelt, auf denen sich seltene und gefährdete Arten gut entwickeln können.

Schutz für wertgebende Vogelarten in Hessen

Martin Hormann von HessenForst sprach über „Schutzmaßnahmen für wertgebende Vogelarten im Wald in Hessen“. In Hessen sind 42 Prozent der Landesfläche mit Wald bedeckt – damit ist es das walddreichste Bundesland. Die häufigsten Baumarten im hessischen Wald sind Buche vor Fichte und Eiche. HessenForst ist für 77 Prozent der Waldfläche des Landes zuständig, was neben dem Staats- auch Körperschafts- und Privatwald einschließt. Es gibt 33.000 Hektar Naturwaldentwicklungsflächen, was mehr als zehn Prozent der Holzbodenfläche im Staatswald entspricht. 32 Gebiete sind über 100 Hektar groß. Hessen ist somit ein Zentrum der Waldbiodiversität, mit einer Reihe besonderer Verantwortungsarten aus den Gruppen der Vögel, Säugtiere, Amphibien und Schmetterlinge. 60 Gebiete, die 14,7 Prozent der Landesfläche umfassen, sind als Vogelschutzgebiete ausgewiesen.

Seit 2018 ist der Schutz der Biodiversität ein vorrangiges Hauptziel in der Richtlinie für die Bewirtschaftung des Staatswaldes. In jedem Forstamt ist für die Umsetzung dieser Vorgabe eine Stelle vorgesehen. 2022 wurde eine Naturschutzleitlinie für den Staatswald erlassen. Eine Säule davon sind Schutz und Entwicklung von Habitatbäumen, andere sind Wasserrückhalt im Wald und die Erhöhung der Artenvielfalt. Auch werden in jedem Forstamt bis Ende 2024 lokale Naturschutzkonzepte entwickelt. Auf den Schutz selte-

ner Vogelarten wie Wiedehopf, Eisvogel, Schwarzspecht, Raufußkauz und Wespenbussard wird besonderer Wert gelegt. Die Maßnahmenplanung für die Vogelschutzgebiete im Wald wird über die Forstämter durchgeführt. Jedes Forstamt hat eine Art- und Habitatpatenschaft übernommen, mit einem spezifischen Fokus auf bestimmte Arten und Lebensräume. In über 100-jährigen Laubbaumbeständen sind zehn Habitatbäume je Hektar vorgesehen, in Natura 2000-Gebieten 15. Totholz soll mit mindestens 40 Kubikmeter pro Hektar erhalten werden. Auf Störungsverminderung wird durch räumliche und zeitliche Steuerung der Forstarbeiten und die Einhaltung von Horstschutzzonen geachtet.

Etwa 60 Prozent der hessischen Vogelschutzgebietsfläche wird von Wald eingenommen. Für die Maßnahmenplanung existiert ein Leitfaden und für die besonderen Zielarten Artenhilfskonzepte. Für den Schwarzstorch gibt es Regelungen und Maßnahmen insbesondere im Rahmen des Hilfsprogramms für windenergiesensible Arten in Hessen.

Erfolgsgeschichten: Kranich und Bartgeier

Dr. Günter Nowald von Kranichschutz Deutschland und dem NABU-Kranichzentrum Groß Mohrdorf sprach über „Faszination Kranich: Einblicke in aktuelle Bestandstrends und Verhaltensänderungen“. Kranichschutz Deutschland ist national und international (in Bhutan, Tansania, Kenya und Äthiopien) im Kranichschutz sowie in der Umweltbildung tätig.

Schon 1907 wurden für Deutschland 350 bis 450 Kranichpaare geschätzt. 1957 wurde in der DDR der Arbeitskreis zum Schutz vom Aussterben bedrohter Tierarten gegründet, der sich dem Schutz des

Kranichs besonders annahm. Heute leben in 13 Bundesländern in Deutschland circa 12.500 Paare. Die Art hat sich vom nordöstlichen Schwerpunkt in Deutschland nach Westen und Südwesten ausgebreitet. Inzwischen sind auch die Nachbarländer Deutschlands besiedelt. Allerdings nimmt in jüngster Zeit der Reproduktionserfolg in Deutschland ab. So hatten circa 70 Prozent der Paare aus einer Stichprobe in Mecklenburg-Vorpommern 2022 keinen Bruterfolg. Wesentlicher Grund dafür sind die extremen Wetterereignisse, resultierend vor allem in Wassermangel. Dadurch fallen die Brutplätze trocken und bieten unzureichenden Schutz vor Prädatoren.

Wesentliche Erkenntnisse werden seit Langem über die Beringung und in jüngster Zeit auch durch Besenderung erbracht. So ist bekannt, dass die Winterquartiere zunehmend weiter nördlich liegen, also weniger in Spanien, mehr dagegen in Frankreich, Deutschland und Polen. Etwa 500 Ehrenamtliche sind für Kranichschutz Deutschland tätig. Im Oktober werden maximal über 390.000 auf dem Zug rastende Kraniche in Deutschland festgestellt. Die Rast am traditionellen Frühjahrsrastplatz in Südschweden findet etwa zwei Wochen früher statt.

Der „Rückkehr des Bartgeiers nach Deutschland – Überblick über die ersten Projektjahre“ widmete sich **Toni Wegscheider** vom Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern. Im Alpenraum war die Art seit 1913 ausgerottet, in Bayern schon 1879. Der Bartgeier ist ein reiner Aasfresser und frisst vornehmlich Knochen oder Knochenmark. Die Knochen werden gerne aus großer Höhe fallengelassen, sodass die Bruchstücke vom Bartgeier leichter aufgenommen werden können; sie werden mit scharfer Magensäure zersetzt.

Seit 1986 findet im Alpenraum die Wiedereinbürgerung des Bartgeiers statt. Ziel ist die Wiederbesiedlung des Alpenraumes, um dadurch die inzwischen verinselten eurasischen Vorkommen zu verbinden. Derzeit sind 83 Reviere vom Bartgeier in den Alpen bekannt, konzentriert auf die Westalpen. In den Ostalpen geht die Wiederbesiedlung nur schleppend voran. Aus diesem Grund hat der Landesbund für Vogel- und Naturschutz das Wiederansiedlungsprojekt in den bayerischen Alpen gestartet. Die Vögel stammen aus insgesamt 40 Zoos und Aufzuchtstationen. Sie werden mit Sendern ausgestattet und zur Wiedererkennung werden Flügelfedern gebleicht. 2021 flog unter gro-

ßer Anteilnahme der Öffentlichkeit der erste Bartgeier in den bayerischen Alpen aus der Wiederansiedlungsnische im Nationalpark Berchtesgaden aus. Toni Wegscheider zeigte faszinierende Aufnahmen aus dem frühen Leben dieser wiederangesiedelten Geier. Die Hauptgefahr liegt darin, dass die Tiere sich mit Blei vergiften, wenn sie Reste geschossener Jagdbeute aufnehmen. Entsprechend bemüht sich der Landesbund für Vogelschutz auf politischer Ebene um ein Bleiverbot bei der Jagd. In den bayerischen Staatswäldern im Alpenraum ist bleifreie Munition bei der Jagd inzwischen vorgeschrieben.



Abb. 4: Einen spannenden Überblick über das Bartgeier-Wiederansiedlungsprojekt in den Bayerischen Alpen gab Toni Wegscheider vom Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern. Foto: Barbara C. Meyer

Schutz von FFH-Arten in Nordrhein-Westfalen

Anika Hirz vom Fachbereich 24, Artenschutz, des LANUV, präsentierte „Zwischen Artenschutz und Richtlinien: Möglichkeiten bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie im Artenschutz in NRW“. NRW beherbergt 517 FFH-Gebiete auf 8,4 Prozent der Landesfläche, die mit den Vogelschutzgebieten das Natura 2000-Netz bilden. Die FFH-Richtlinie bietet eine rechtliche Verpflichtung zur Sicherung der in den Anhängen der Richtlinie gelisteten Arten (Pflanzen, wirbellose Tiere und Wirbeltiere außer Vögeln). Die FFH-Verträglichkeitsprüfung ist ein zentrales Instrument im Rahmen von Planungsverfahren und Eingriffen in FFH-Gebieten. Außerhalb von FFH-Gebieten kommt der Artenschutzprüfung eine besondere Rolle beim Schutz der FFH-Arten zu. Das LANUV erarbeitet für den bundesweiten FFH-Bericht einen landesweiten Bericht, der aus dem FFH-Monitoring gespeist wird. Bei seltenen Arten findet ein Totalzensus statt, bei weniger seltenen wird mit Stichproben gearbeitet. Dieses FFH-Monitoring wird zu einem großen Teil durch die Biologischen Stationen und oft durch Ehrenamtliche durchgeführt. Insgesamt gibt es über 1.000 FFH-Monitoringstandorte in NRW.

Die Erhaltungszustände der Säugetierarten im FFH-Monitoring sind nach drei Berichtsrunden seit 2007 insgesamt überwiegend günstig. Eine FFH-Art mit intensivem Schutz- und Auswilderungsprogramm ist der noch vor wenigen Jahren am Rande des Aussterbens stehende Feldhamster. Auch die Fledermäuse sind zu einem großen Teil in günstigem Erhaltungszustand.

Bei der Herpetofauna (Amphibien und Reptilien) überwiegen die ungünstigen

und günstigen deutlich die schlechten Erhaltungszustände. Bei den Arten der Herpetofauna könnte die zunehmende Trockenheit zu zukünftig stärker negativen Erhaltungszuständen führen. Auch die Bedrohung durch Amphibienkrankheiten nimmt zu. Neben dem bereits länger bekannten Chytridpilz Bd und Ranaviren bedroht seit einigen Jahren nun auch der Chytridpilz Bsal verschiedene Schwanzlurche und führt bei Feuersalamandern zu Massensterben.

Eine Mehrzahl der wirbellosen FFH-Arten findet sich in schlechtem oder ungünstigem Erhaltungszustand. Dem Schutz des seltenen Scheckenfalters dient ein LIFE-Projekt im Kreis Euskirchen, was auch für andere Falter in anderen Regionen in NRW gilt. Bei den Pflanzen der FFH-Anhänge überwiegen ebenfalls die ungünstigen und schlechten Erhaltungszustände. Arten wie der Froschbiss leiden unter dem klimawandelbedingten Trockenfallen von Gewässern.

Prioritäten für das zukünftige FFH-Monitoring in NRW sind das schnellere Einspeisen von Daten ins Fundortkataster des LANUV, eine bessere Einbindung des ehrenamtlichen Naturschutzes sowie eine verbesserte Nutzung neuer digitaler Möglichkeiten zum Datentransfer und die Bereitstellung von Monitoringergebnissen. Das FFH-Monitoring, so das Fazit, habe sich trotz vieler Probleme und Herausforderungen positiv entwickelt. Wichtig sei der zielorientierte Einsatz der finanziellen Mittel. Eine große Rolle für die Entwicklung der FFH-Arten spiele der Klimawandel, dessen Auswirkungen derzeit nicht abzusehen seien.

Saskia Helm schloss die Fachtagung mit einem positiven Fazit zu den gelungenen Vorträgen. Sie dankte den Vortragenden, denen, die in verschiedener Weise zum Gelingen der Fachtagung beigetragen ha-

ben, und Michael Jöbges für die gute jahrelange Zusammenarbeit mit der NUA und sein Engagement im Vogelschutz.

ZUSAMMENFASSUNG

Anlässlich der Verabschiedung von Michael Jöbges, langjähriger Mitarbeiter der Vogelschutzwarte im LANUV, fand am 19. April 2024 in der NUA eine Fachtagung zum Thema „EU-Vogelschutzrichtlinie, Natura 2000: Bilanz und Perspektiven“ statt. Nach einem Grußwort des Ministers für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW würdigte Alexander Just von der EU-Kommission das 45-jährige Bestehen der EU-Vogelschutzrichtlinie. Michael Jöbges stellte die EU-Vogelschutzgebiete in Nordrhein-Westfalen und Peter Südbek von den Nationalen Naturlandschaften die Erfolgsgeschichte der Großschutzgebiete in Deutschland vor. Schutzmaßnahmen für wertgebende Vogelarten in Hessen waren das Thema von Martin Hormann von HessenForst. Günter Nowald von Kranichschutz Deutschland und Toni Wegscheider vom Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern widmeten sich den Erfolgsgeschichten von Kranich und Bartgeier. Abschließend präsentierte Anika Hirz vom LANUV eine Bilanz der Umsetzung der FFH-Richtlinie für die FFH-Anhangsarten. Die Tagung bot einen weiten Überblick über Erfolge und Herausforderungen für den Vogel- und Naturschutz im Lichte der EU-Naturschutzrichtlinien.

AUTOR UND AUTORIN

Peter Herkenrath,
Bettina Fels

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)
Recklinghausen
vogelschutzwarte@lanuv.nrw.de

19. Okt

Münster

Naturwunder Vogelzug

Dieses ganztägige Seminar widmet sich dem Phänomen Vogelzug. Vogelzug ist ein alljährlich wiederkehrendes, faszinierendes Naturereignis. Je nach Vogelart, Individuum und äußeren Bedingungen läuft er sehr unterschiedlich ab. Dabei liegt ein bemerkenswertes Abenteuer vor den Tieren. Bei diesem Seminar wird Vogelzug von den Teilnehmenden zunächst beobachtet. Anschließend werden die Facetten dieses Naturereignisses dargestellt und diskutiert.

Ausrichtende Organisation: NABU-Münsterland gGmbH

Teilnahmekosten: 15 €

Informationen und Anmeldung bis 11.10.2024:

anmeldung@nabu-muensterland.de,

Tel. 02501 9719433,

www.nabu-muensterland.de/veranstaltungen

3. Nov

Recklinghausen

Amphibien und Reptilien NRW

Auf den Jahrestreffen des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien NRW werden Vorträge zu aktuellen Themen der Ökologie, Lebensweise, Bestand, Gefährdung und des Schutzes der Amphibien und Reptilien geboten. Zu den regelmäßig behandelten Themen gehören auch Methoden der Felderfassung und gegebenenfalls Neuerungen in der Systematik und Taxonomie. All dies ermöglicht einen regen Austausch und gibt Input für einen erfolgreichen Artenschutz.

Ausrichtende Organisation: Arbeitskreis

Amphibien und Reptilien NRW,

Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt

Nordrhein-Westfalen e. V.

Teilnahmekosten: keine

Informationen und Anmeldung bis 27.10.2024:

herpetofauna@ish.de, Tel. 02334 45812,

www.herpetofauna-nrw.de

7. Nov

Recklinghausen

Agroforstsysteme

Insbesondere aufgrund des dramatischen Verlustes der Biodiversität sowie angesichts zunehmender Extremwetterereignisse bedarf es zukunftsfähiger Lösungen in der Landwirtschaft. Eine solche Lösung können Agroforstsysteme darstellen. So wird die Kombination von Gehölzen mit Ackerkulturen und/oder Tierhaltung auf einer Fläche bezeichnet. Dabei gibt es ganz verschiedene Formen solcher Systeme. Sie können hinsichtlich Artenzusammensetzung und Bewirtschaftung sehr unterschiedlich gestaltet sein. Aufgrund ihrer zahlreichen Vorteile gewinnen Agroforstsysteme als Landnutzungssystem immer mehr an Bedeutung.

Bei dieser Tagung werden die Auswirkungen auf Artenvielfalt, Wasserhaushalt und CO₂-Speichervermögen aufgezeigt. So wird der Frage auf den Grund gegangen, wie Agroforstwirtschaft zum Schutz von Natur und Klima beitragen kann. Bei einem Blick in die Praxis werden verschiedene Agroforstsysteme vorgestellt, um Einblick in die Vielfältigkeit dieses landwirtschaftlichen Systems zu geben.

Ausrichtende Organisationen: NUA,

Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft NRW e. V.

Teilnahmekosten: 40 € (erm. 20 €)

Informationen und Anmeldung bis 24.10.2024:

NUA, Tel. 02361 305-3274,

carolin.voigt@nua.nrw.de, www.nua.nrw.de

7. Nov

Wesel

Lichtimmissionen, Artenschutz und Bürgerbelange

Durch Artenrückgang und Insektensterben ist das Thema Lichtimmissionen in den Fokus wissenschaftlicher Untersuchungen und in das öffentliche Bewusstsein gerückt. Leider wird immer öfter, mehr, länger und bunter beleuchtet, mit entsprechenden Auswirkungen auf Tierwelt, Ortsbild, Nachbarschaft, Klima/Energie und Sternenhimmel. Dem gegenüber bestehen rechtliche und technische

Unsicherheiten und es fehlen Strategien beim Umgang mit Kunstlicht auf kommunaler Ebene, ebenso wie bei politischen Entscheidungstragenden, Planenden oder Naturschutzverbänden. Dieser zweistündige Fachvortrag soll am Beispiel der Erfahrungen im Sternenpark UNESCO Biosphärenreservat Rhön/Sternenstadt Fulda Abhilfe schaffen und fit machen für mehr Nachtschutz und Lebensqualität.

Veranstaltende Organisation: Biologische Station im Kreis Wesel

Teilnahmekosten: keine

Weitere Informationen:

<https://biostation-wesel.de/termine.html>

8. Nov

Köln

GIS meets Nature

Mit Geografischen Informationssystemen (GIS) können Erkenntnisse aus Natur und Umwelt in digitalen Karten dargestellt werden. In diesem praxisorientierten, vierstündigen Workshop nutzen wir die freie Software QGIS, um die Grundlagen von GIS kennenzulernen. Wir werten dafür aktuelle Daten aus verschiedenen Kartierprojekten des BUND aus.

Ausrichtende Organisation: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Kreisgruppe Köln

Teilnahmekosten: auf Spendenbasis

Informationen und Anmeldung bis 31.10.2024:

buero@bund-koeln.de

9. Nov

Oberhausen

Mitwirken kann jede:r – Steigen Sie ein!

Jede Stellungnahme ist eine „gute“ Stellungnahme – um auf erkennbare Naturschutzkonflikte hinzuweisen, sind keine vertieften Fachkenntnisse erforderlich. Mit jeder neuen Stellungnahme und dem Austausch mit den weiteren lokalen Verfahrensbearbeitenden wächst der Wissensschatz in Sachen Beteiligung und macht Sie selbst zu Expertinnen und Experten. Das Seminar zeigt grundlegend auf, in welchen Fällen die Naturschutzverbände beteiligt werden, wie ein Beteiligungsverfahren abläuft und wie die Mitwirkung in

Zusammenarbeit mit dem Landesbüro der Naturschutzverbände NRW organisiert ist. Sie lernen die praktische Tätigkeit sowie zentrale Hilfsmittel kennen.

Ausrichtende Organisation: Landesbüro der Naturschutzverbände NRW

Teilnahmekosten: 20 €

Informationen und Anmeldung bis 25.10.2024:
Tel. 0208 880590, info@lb-naturschutz-nrw.de,
www.lb-naturschutz-nrw.de

16. Nov

Essen

30. Jahrestagung LFA Fledermaus- schutz NRW

Die jährlich stattfindende Fachtagung für ehrenamtlich tätige Fledermausschütze und Fledermausforschende dient dem Austausch von Erfahrungen sowie der Erstellung neuer Konzepte und Stellungnahmen zu relevanten Themen im Fledermausschutz. Es werden die neuesten Ergebnisse von Studien präsentiert und über aktuelle Entwicklungen und neue Herausforderungen im Fledermausschutz diskutiert. Diese Tagung ist keineswegs nur für Expertinnen und Experten bestimmt. Gerade auch Neulinge im Fledermausschutz werden viele interessante Dinge erfahren.

Ausrichtende Organisation: Landesfachausschuss (LFA) Fledermausschutz im NABU NRW

Teilnahmekosten: keine

Informationen und Anmeldung:
Tel. 02872 981688, giese@fledermausschutz.de,
<https://www.fledermausschutz.de/>

26. Nov

Bonn

Ackerwildkraut- schutz durch Wiederansiedlungen

Viele wertgebende und konkurrenzschwache Ackerwildkrautarten sind heutzutage selten geworden. Oftmals sind ihre Samenvorräte im Boden erschöpft und Verbreitungsmöglichkeiten früherer Zeiten fehlen. Wiederansiedlungen bilden daher

einen bedeutenden Baustein für die Erhaltung und Förderung dieser Arten.

Bisher existieren jedoch keine bundesweit einheitlichen Leitlinien zur Sammlung, Vermehrung und Wiederansiedlung von seltenen Ackerwildkrautarten. Gründe hierfür sind unter anderem, dass gefährdete und in einer Herkunftsregion nur gering verbreitete Arten in der Regel im Regio-Saatgut-Konzept nicht berücksichtigt werden. Dies führt zu einem Mangel an geeignetem Saatgut für Schutzprojekte und potenzielle Agrarförderprogramme. Vor diesem Hintergrund beleuchtet die Tagung die aktuellen Herausforderungen bei der Sammlung, Vermehrung und Wiederansiedlung von Ackerwildkräutern, stellt erfolgreiche Praxisansätze vor und zeigt neue wissenschaftliche Perspektiven für künftige Schutzbemühungen durch Wiederansiedlungen auf.

Die Tagung findet im Rahmen des Projektes „Lebensfelder – Praxisstandards zur Wiederansiedlung von Ackerwildkräutern“ statt.

Veranstaltende Organisationen: Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, Bayerische KulturLandStiftung

Teilnahmekosten: keine

Informationen und Anmeldung bis 19.11.2024:
Laura Fortmann, Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, Tel. 0228 909072-14,
tagung@rheinische-kulturlandschaft.de,
www.rheinische-kulturlandschaft.de/fachtagung-ackerwildkrautschutz/

29. Nov

Münster

Gehölzbestimmung im Winter

Die Vielzahl der Erkennungs- und Bestimmungsmerkmale von Bäumen und Sträuchern im Winter zu lernen, ist Ziel dieses Seminars. Viele Besonderheiten und Schönheiten der Gehölze, wie zum Beispiel Rinden- und Knospenfarben, sind nur im Winter zu erkennen. Die wichtigsten Bestimmungsmerkmale im Winter werden anhand von Beispielen besprochen und die Verwendung von Bestimmungsschlüsseln geübt. Bestimmungsübungen in Kleingruppen helfen, die vorgestellten Merkmale zu erkennen und zu behalten. Wenn das Wetter es möglich macht, wird mindestens ein Rundgang über das Gelände von Haus Heidhorn stattfinden und die außerge-

wöhnliche, große Gehölzvielfalt vor Ort angesprochen.

Ausrichtende Organisation: NABU-Münsterland gGmbH

Teilnahmekosten: 15 €

Informationen und Anmeldung bis 22.11.2024:
Tel. 02501 9719433, anmeldung@nabu-muensterland.de, www.nabu-muensterland.de/veranstaltungen

5. Dez

Recklinghausen

Generationswechsel in Verwaltung und Ehrenamt

Seit den 1980er-Jahren wurden viele Naturschutzverwaltungen aufgebaut, Netzwerke der Biologischen Stationen, außerschulische Lernorte und weitere naturschutzfachliche Einrichtungen in NRW gegründet. Ein jahrzehntelanger Einsatz für den Schutz von Natur und Umwelt folgte, vielfältige Netzwerke wurden aufgebaut, wertvolle Erfahrungen gesammelt. Damit das Wissen und die Erfahrungswerte nach Beendigung einer Tätigkeit nicht verloren gehen, bedarf es eines vonseiten des Arbeitgebers bewusst initiierten und gesteuerten Wissens- und Übergangsmagements.

Die Tagung veranschaulicht hilfreiche Vorgehensweisen im Wissensmanagement und stellt anhand von Good-Practice-Beispielen aus Verwaltungen und aus dem Ehrenamt vor, wie der Generationswandel für alle Beteiligten positiv und fruchtbar gestaltet werden kann. Die Teilnehmenden haben bei der Veranstaltung auch die Möglichkeit, sich aktiv mit ihren Erfahrungen und Wünschen einzubringen.

Ausrichtende Organisation: NUA

Teilnahmekosten: 40 € (erm. 20 €)

Informationen und Anmeldung bis 20.11.2024:
Tel. 02361 305-3316, eva.pier@nua.nrw.de,
www.nua.nrw.de



Time Over

Das Besondere an diesem Buch ist, dass einerseits namhafte Persönlichkeiten aus Wissenschaft und praktischem Naturschutz das komplexe Thema des Biodiversitätsverlustes in der Agrarlandschaft von der fachlichen Seite beleuchten, andererseits aber auch Personen und Persönlichkeiten zu Wort kommen, die sich dem Thema aus einer ganz anderen Richtung nähern. Das sind mehrere Journalistinnen und Journalisten, ein Tierfilmer, ein Fernsehmoderator, ein Theologe und, am wichtigsten, auch Landwirte. Dadurch erhalten die Lesenden nicht nur reine Informationen zum Biodiversitätsschwund in der Agrarlandschaft (Teil I) sowie zu einzelnen Arten und Artengruppen der Feldflur (Teil II), sondern es werden auch Emotionen damit verbunden und neue Perspektiven eröffnet. Dies untermalen eindrucksvoll die zahlreichen im Buch abgebildeten, thematisch passenden Kunstwerke von Bernd Pöppelmann selbst und von zahlreichen anderen Künstlerinnen und Künstlern. Allein für diese Bilder lohnt es sich bereits, das Werk anzuschauen. Das Buch kann auch bei Menschen, die sich bislang nicht mit diesem Thema befasst haben, das Interesse für den Schutz der Biodiversität in der Agrarlandschaft wecken.

Pöppelmann, B. (Hrsg.) (2023): *Time Over – Verlorene Biodiversität in Feld und Flur*. 60 Autor*innen, Wissenschaftler*innen, Kunstschaffende und Fotografierende. Tecklenborg Verlag, 204 S., ISBN 13: 978-3-949076-21-3, 28,50 €.

Bettina Fels (LANUV)



Geflügeltes Westfalen

Schon das ängstlich nach hinten blickende, davonrennende Huhn auf der Titelseite zeigt, wo es in diesem Buch des „westfälischen Milieuzeichners“ Peter Menne und des bekannten Autoren und Kabarettisten Fritz Eckenga langgeht: Hier werden Vögel in bunten, bizarren und komischen Situationen dargestellt, mit jeweils einer Seite einer Vogelkarikatur und auf der gegenüberliegenden Seite ein, meist gereimtes, Gedicht. Da werden der Star beim Sonntagsspaziergang, ein nicht so leicht zu identifizierender Zugvogel bei der verfrühten Rückkehr ins noch vereiste Lennetal und der sich an einem Wasserhahn labende Haussperling gezeigt und viele andere mehr. „Die Westfalen sind bunte, besondere und vor allem viele Vögel“, heißt es im Vorwort des Kabarettisten und Schriftstellers Bernd Giesecking. Ein buntes Kabarett aus wilden Zeichnungen, „federleicht, wie hingetuscht“ (Vorwort) und lustige, oft absurde Texte zeigen eine karikaturenhafte Seite der westfälischen Vogelwelt.

Im Anhang geht es in die reale Welt: Viele der Gedichte sind verortet, auf dem Haarstrang bei Soest, auf dem Hof Rahmann in Coesfeld oder in den Rieselfeldern Münster. Da gibt es dann tatsächliche Fakten zu Vogelvorkommen und Vogelschutz. Ein großartiges Buch, das viel Lesevergnügen bereitet.

Eckenga, F. & P. Menne (2024): *Geflügeltes Westfalen. Schräge Vögel und viele Verse*. Woll-Verlag, Schmallenberg, 73 S., ISBN 978-3-948496-81-4, 22,90 €.

Peter Herkenrath (LANUV)



Verbreitungsatlas der Köcherfliegen in NRW

Das LANUV hat einen digitalen „Verbreitungsatlas der Köcherfliegen in NRW“ in der GIScloud.NRW veröffentlicht. Köcherfliegen (*Trichoptera*) verbringen einen Großteil ihres Lebens als Larven in Bächen, ehe sie sich zu einem flugfähigen Insekt entwickeln. Für diesen Verbreitungsatlas wurden nahezu 100.000 Funddaten der Larven aus dem Gewässermonitoring vom LANUV und von Wasserverbänden mit den Funddaten der adulten Tiere kombiniert. Letztere wurden von ausgewiesenen Expertinnen und Experten erhoben und durch eine Auswertung der faunistischen Literatur ergänzt. Damit ist den Autoren, Brigitta und Frank Eiseler, ein Brückenschlag zwischen wasserwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Grundlagendaten gelungen.

In dem Verbreitungsatlas wird das Vorkommen der rund 220 in NRW nachgewiesenen Köcherfliegenarten mithilfe einer interaktiven Karte anschaulich dargestellt. Durch unterschiedliche Symbole sind drei verschiedene Zeiträume gekennzeichnet: historische Funde vor 1950, Funde im Zeitraum von 1950 bis 2000 sowie die aktuellen Funde ab 2000. Zu jedem einzelnen Nachweis sind Detailangaben wie etwa die GPS-Koordinaten, das Jahr und die Namen der Fundorte hinterlegt. Außerdem wird die interaktive Karte durch Steckbriefe sowie Fotos der Arten ergänzt.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen:
Verbreitungsatlas der Köcherfliegen in NRW. Link:
<https://www.giscloud.nrw.de/arcgis/apps/experiencebuilder/>

Quelle: LANUV



Marienkäfer per App bestimmen

Wer schon immer wissen wollte, welche Art von Marienkäfer man gefunden hat und welche Besonderheiten sie auszeichnen, kann das ab sofort per App erfahren. Im Rahmen des Projektes „ID-Logics“ steht jetzt eine neue Bestimmungs-App „Marienkäfer“ für alle 52 europäischen Marienkäfer zum kostenlosen Download bereit. Entwickelt wurde sie von Prof. Dr. Denis Messig, Geschäftsführender Leiter der Didaktik der Naturwissenschaften an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg, und Prof. Dr. Jorge Groß, Professor für Didaktik der Biologie an der Leibniz-Universität Hannover (LUH). Mithilfe der App können Nutzerinnen und Nutzer alle Marienkäfer-Arten einfach und sicher bestimmen und bekommen zudem biologische Hintergrundinformationen. Die App „ID-Logics“ richtet sich vor allem an interessierte Laien; sie soll aber auch fortgeschrittenen Naturfreundinnen und -freunden eine gute Unterstützung bieten. Die App besitzt eine eigene Logik und ist fehlertolerant, sodass die Bestimmung der Marienkäfer anhand von leicht zu erkennenden Merkmalen stark vereinfacht wird. Zudem helfen ausführliche Beschreibungen, Videos und zahlreiche Bilder in die Glückskäfer-Gruppe einzutauchen. Die App „ID-Logics“ enthält bereits mehrere, überwiegend kostenfreie Bestimmungshilfen, zum Beispiel für Ameisen, Bäume und Sträucher, Wildblumen, Hummeln, Eulen oder auch Amphibien und Reptilien.

Links zur kostenlosen App „ID-Logics“:
<https://apps.apple.com/de/app/id-logics/id1309493227>
<https://play.google.com/store/apps/details?id=de.initree.idlogics&hl=de>

Quelle: Leibniz-Universität Hannover



Die Rasen-Revolution

Mit diesem Buch zeigt die Naturgartenplanerin Ulrike Aufderheide, warum es sich lohnt, „Rasen“ neu zu denken. Der sattgrüne Grastoppich galt bislang als Inbegriff naturfeindlichen Gärtnerns, doch er bietet ein großes Potenzial für den Arten- und Klimaschutz – vorausgesetzt, er wird naturnah angelegt. Dieses Buch beschreibt, worauf es bei der naturnahen Neuanlage oder Umwandlung und der Pflege der Blumenkräuterrasen und Wiesen ankommt. Listen mit heimischen Pflanzen helfen, die wilde Schönheit der Naturlandschaften in den Gärten zu holen und attraktive Wiesenbeete anzulegen. So entstehen blütenbunte und klimafeste Flächen. Porträts von faszinierenden Partnerschaften zwischen Pflanzen und Tieren ermuntern, selbst aktiv zu werden und Naturerlebnisräume zu schaffen. Kurzrasige, blütenreiche Flächen gehören seit Jahrmillionen zu unserer Natur, viele Pflanzen und Tiere sind genau an diesen Lebensraum angepasst. So werden von der Autorin die Bedeutung der großen Pflanzenfresser und der Artenreichtum beweideter Naturlandschaften leicht verständlich erklärt. Ihre Schlussfolgerungen machen Mut: Gärten und Parks ähneln in ihren Grundzügen diesen Naturlandschaften. Direkt vor unserer Haustür haben wir die große Chance, die Artenvielfalt zu fördern und der Biodiversitätskrise entgegenzuwirken.

Ulrike Aufderheide (2024): *Die Rasen-Revolution. Rasen und Wiesen verstehen, Lebensräume neu entwickeln.* pala-verlag, Darmstadt, 176 S., Hardcover, ISBN: 978-3-89566-433-5, 24,90 €.

Quelle: pala-verlag

Impressum

Titelbild:

Perücken-Flockenblume – für diese Art und andere Arten wurden im Rahmen des Florenschutzkonzeptes der Biostationen im Hochsauerlandkreis und im Kreis Soest Erhaltungsmaßnahmen ergriffen. Foto: Axel M. Schulte

Herausgeber:

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV)
 Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen
 Telefon 02361 305-0
 poststelle@lanuv.nrw.de

Redaktion:

Martina Lauber (verantwortlich),
 Johannes Bachteler, Andrea Mense
 naturinnrw@lanuv.nrw.de

Redaktionsbeirat:

Birgit Beckers, Dr. Sebastian Emde,
 Peter Herkenrath, Carla Michels, Eva Pier,
 Dr. Carolin Stiehl

Abonentenservice:

Bonifatius GmbH, Druck · Buch · Verlag
 Natur in NRW
 Karl-Schurz-Straße 26, 33100 Paderborn
 Telefon 05251 153-205, Telefax 05251 153-133
 abo.naturinnrw@bonifatius.de

Erscheinungsweise:

vierteljährlich März, Juni, September, Dezember.
 Einzelheft: 4,30 € zuzügl. Porto.
 Jahresabonnement: 15,60 € einschl. Porto.
 Bestellungen, Anschriftenänderung,
 Abonnementfragen mit Angabe der Abonummer,
 Abbestellungen (drei Monate vor Ende des Kalenderjahres) siehe Abonentenservice.

Online-Ausgabe:

als PDF und E-Paper erhältlich unter
www.lanuv.nrw.de/naturinnrw/
 Neu: Sie können sich auf der Website auch für einen Infoservice anmelden, der Sie per E-Mail über das Erscheinen einer neuen Ausgabe informiert.

Druck und Verlag:

Bonifatius GmbH
 Druck · Buch · Verlag, Karl-Schurz-Straße 26
 33100 Paderborn
www.bonifatius.de

Möchten Sie einen Fachbeitrag oder einen Kurzbeitrag für die Rubrik „Aktuelles“ veröffentlichen? Haben Sie einen Veranstaltungs- oder Buchtipps für uns? Kontaktieren Sie uns gerne! Bitte beachten Sie: Durch das Einsenden von Texten, Fotografien und Grafiken stellen Sie das LANUV von Ansprüchen Dritter frei. Die Redaktion behält sich die Kürzung und Bearbeitung von Beiträgen vor.

Veröffentlichungen, die nicht ausdrücklich als Stellungnahme des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen gekennzeichnet sind, stellen die persönliche Meinung der Verfasserinnen oder Verfasser dar.

ISSN 2197-831X (Print)
 ISSN 2197-8328 (Internet)

NATUR IN NRW

Zeitschrift für den Naturschutz
in Nordrhein-Westfalen

Nr. 3/2024
49. Jahrgang
K 2840 F