

3/2021

NATUR IN NRW

Zeitschrift für den Naturschutz in Nordrhein-Westfalen

Feldhamster

Erhaltungszucht und
Auswilderungen in NRW

Heuschrecken

Fauna auf
Vertragsnaturschutzbrachen

Ambrosia

15 Jahre Meldestelle in NRW

Villewälder

Alt- und Totholzisierung
im Eichenwald



Fachbeiträge

11

Susanne Thimm, Dietlind Geiger-Roswora

Artenschutzprogramm Feldhamster Nordrhein-Westfalen

Bausteine Erhaltungszucht und Auswilderungen – Anfänge
und erste Ergebnisse

18

Christian Chmela, Anja Pflanz
unter Mitarbeit von Eva Walzel und Ute Köhler

Rettung in letzter Sekunde?

Zum Stand der Stützungsansiedlung des Feldhamsters im
Rhein-Erft-Kreis seit 2019

24

Gregor Eßer, Melanie Gutmann, Ernst Henning Walther

Rekultivierung als Chance für den Feldhamster

Bergbaufolgelandschaft Garzweiler eignet sich für die
Ansiedlung der vom Aussterben bedrohten Art

29

Patrick Hundorf, Kersten Hänel, Ralf Joest

Heuschreckenfauna auf Vertragsnaturschutzbrachen

Eine aktuelle Untersuchung in der Hellwegbörde

34

Carla Michels

15 Jahre Ambrosia-Meldestelle in Nordrhein-Westfalen

Über die Bekämpfung einer invasiven Pflanzenart

40

Klaus Striepen, Karina Jungmann, Peter Tröltzsch, Christian Chmela,
Thomas Deckert

Alt- und Totholz Sicherung im Eichenwald

Erstellung und Umsetzung eines Biotopholzkonzeptes für
die Villewälder



11



18



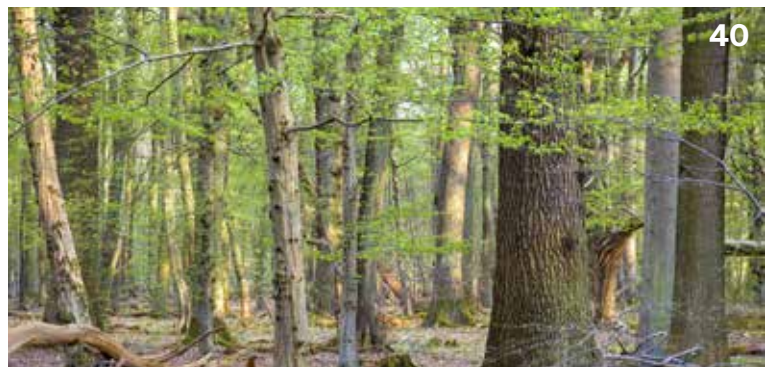
24



29



34



40

- 03 Editorial
- 04 Aktuelles
- 47 Veranstaltungen
- 48 Infothek
- 51 Impressum



Der Mittelspecht lebt bevorzugt in alten Eichenwäldern. Er profitiert besonders vom Biotopholzkonzept des LIFE+-Projektes „Villevälder“.

Foto: Wald und Holz NRW / K. Striepen

Liebe Leserin, lieber Leser,

Artenschutzprogramme haben sich im Naturschutz bewährt, um ausgewählte Arten vor dem Aussterben zu bewahren. Die Restbestände des Feldhamsters in Nordrhein-Westfalen standen jedoch Mitte der 2010er-Jahre trotz Lebensraumverbesserungen durch Vertragsnaturschutzmaßnahmen kurz vor dem Erlöschen. Deshalb wurde das Artenschutzprogramm Feldhamster NRW erweitert: Seit 2017 werden im LANUV-Artenschutzzentrum Feldhamster gezüchtet und seit 2019 an verschiedenen Stellen in Nordrhein-Westfalen ausgewildert. Die ersten Ergebnisse sind vielversprechend! Gleich drei Fachbeiträge in diesem Heft beschreiben die Feldhamsterzucht, eine Stützungsansiedlung bei Pulheim im Rhein-Erft-Kreis sowie einen Freilandversuch auf den Rekultivierungsflächen des Tagebaus Garzweiler.

Denkt man an Heuschrecken, kommen einem zunächst Grünlandlebensräume in den Sinn. Doch auch Brachen können bei geeigneter Struktur Lebensräume für diese Insektengruppe bieten. Das zeigt eine Untersuchung der Heuschreckenfauna auf verschiedenen Vertragsnaturschutzbrachen in der Hellwegbörde. Erfahren Sie, welche Art Brache für die Besiedlung durch Heuschrecken günstig ist.

In einem weiteren Beitrag geht es um die Bekämpfung der Beifuß-Ambrosie, die wegen ihrer hochallergenen Pollen gefürchtet ist. Erste individuenstarke Vorkommen der invasiven Pflanze wurden in Nordrhein-Westfalen in den Jahren 2003 und 2006 bekannt. Daraufhin wurde im Jahr 2007 eine Ambrosia-Meldestelle eingerichtet; die Kommunen wurden zur Bekämpfung

der Art aufgerufen. Erfreulicherweise kann nach 15 Jahren bilanziert werden, dass die Pflanze weitgehend in Schach gehalten werden konnte und nach wie vor eine Tilgung der Bestände angestrebt wird.

In den Villeväldern zwischen Köln und Bonn gibt es ein europaweit bedeutendes Vorkommen des Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder. Mit ihrem hohen Altholzanteil sind die Wälder Lebensraum für europaweit geschützte Specht- und Fledermausarten. Damit das auch in Zukunft so bleibt, haben das Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft und die Biologische Station Bonn/Rhein-Erft im Rahmen eines LIFE+-Projektes ein Biotopholzkonzept entwickelt und umgesetzt. Auch darüber können Sie in diesem Heft lesen.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!

Ihr

Dr. Thomas Delschen

Präsident des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

Europäische Union

Einigung über neue Gemeinsame Agrarpolitik

Am 25. Juni haben sich das Europäische Parlament, der Agrarrat und die Europäische Kommission beim sogenannten Triolog auf den finalen europäischen Rahmen zur Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) geeinigt. Aus Sicht der Europäischen Kommission wird damit eine gerechtere, umweltfreundlichere, stärker auf das Tierwohl ausgerichtete und flexiblere Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) eingeführt. Ambitioniertere Umwelt- und Klimaziele im Einklang mit den Zielen des Grünen Deals sollen ab Januar 2023 umgesetzt werden. Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) dagegen ist enttäuscht – das Ergebnis werde dem drängenden Handlungsbedarf in der ökologischen Krise der Landwirtschaft nicht gerecht.

Insbesondere durch folgende Vorgaben soll die GAP umweltfreundlicher werden:

Konditionalität: Die Mindestanforderungen, die die Begünstigten erfüllen müssen, um Unterstützung zu erhalten, sind nun höher gesteckt. So werden beispielsweise in jedem landwirtschaftlichen Betrieb mindestens drei Prozent der Ackerflächen der biologischen Vielfalt und nichtproduktiven Elementen gewidmet, wobei die Möglichkeit besteht, diesen Satz mittels der Unterstützung aus Öko-Regelungen auf sieben Prozent anzuheben. Alle Feuchtgebiete und Torfmoore werden geschützt.

Ökoregelungen: Mit diesem neuen freiwilligen Instrument werden Landwirtinnen und Landwirte für die Umsetzung klimafreundlicher Verfahren sowie für die Verbesserungen des Tierschutzes belohnt. Die Mitgliedstaaten müssen mindestens 25 Prozent ihres Einkommensstützungsbudgets für Öko-Regelungen bereitstellen.

Agrarumweltverpflichtungen: Mindestens 35 Prozent der Mittel für die Entwicklung des ländlichen Raums werden Verpflichtungen zugewiesen, die Umwelt-, Klima- und Tierschutzmaßnahmen fördern.

Jeder Mitgliedstaat muss nun einen nationalen GAP-Strategieplan entwerfen, in dem beschrieben wird, wie die Ziele der GAP sowie die Ziele des Grünen Deals

gemäß der Strategie „Vom Hof auf den Tisch“ und der Biodiversitätsstrategie erreicht werden sollen. Während auf europäischer Ebene noch über die GAP-Rahmenbedingungen verhandelt wurde, haben der Deutsche Bundestag und der Bundesrat bereits über die nationale Ausgestaltung der EU-Agrarpolitik abgestimmt (s. Heft 2/2021, S. 4). Der Strategieplan muss jedoch noch von der EU-Kommission genehmigt werden.

Quelle: EU-Kommission, NABU

Zukunftskommission Landwirtschaft

Chance für neuen Aufbruch in der Agrarpolitik

Die von der Bundesregierung eingesetzte „Zukunftskommission Landwirtschaft“ hat sich nach knapp zehnmonatiger Arbeit einstimmig auf eine gemeinsame Position verständigt und diese am 6. Juli der Bundeskanzlerin übergeben. Der Kommission gehören Vertreterinnen und Vertreter aus den Bereichen Landwirtschaft, Umwelt, Wirtschaft, Verbraucher, Tierschutz und Wissenschaft an.

Die Kommission trifft zum Teil sehr verbindliche Empfehlungen zu einer großen Vielfalt an Themen. Hierzu gehören eine Reduktion der Nutztierbestände entlang der Klimaziele zusammen mit einer flächengebundenen Tierhaltung, der vollständige Umbau der EU-Direktzahlungen zur Finanzierung von Gemeinwohlleistungen sowie die Schaffung von Rückzugsorten für die Artenvielfalt auf mindestens zehn Prozent der Offenlandschaften. Für den Klimaschutz sind Gentechnik-Pflanzen keine Option.

Dazu erklärt Bundesumweltministerin Svenja Schulze: „Die Zukunftskommission Landwirtschaft hat es geschafft, einen gesellschaftlichen Konsens zu erarbeiten über einen gemeinsamen Weg hin zu einer zukunftsfähigen Landwirtschaft. In diesem lange sehr umstrittenen Politikfeld ist ein solcher Interessenausgleich ein enorm hoher Wert.“

Auch der Umweltdachverband Deutscher Naturschutzring (DNR) und weitere Umweltorganisationen wie der NABU, der BUND und der WWF begrüßen die Einigung als einen wichtigen Schritt in Rich-

tung einer umweltverträglicheren und zukunftsfähigen Landwirtschaft in Deutschland. Nun sei die Politik gefragt, das Ergebnis durch entschlossenes Handeln umzusetzen.

Quelle: BMU, DNR, BUND, NABU, WWF

Öko-Landbau

Erste Modellregionen in NRW

Am 8. April 2021 hatte Landwirtschaftsministerin Ursula Heinen-Esser den neuen Wettbewerb für die Förderung von drei Öko-Modellregionen ins Leben gerufen. Nun steht das Ergebnis fest: „Bergisches RheinLand“ (Oberbergischer Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis und Teile des Rhein-Sieg-Kreises), „Kulturland Kreis Höxter“ (Kreis Höxter) und „Niederrhein“ (Kreis Wesel und Kreis Kleve) heißen die zukünftigen Öko-Modellregionen in Nordrhein-Westfalen. „Die zukünftigen Modellregionen sind ein weiterer Baustein zur Stärkung und zum Ausbau des Öko-Landbaus in Nordrhein-Westfalen“, sagte Umwelt- und Landwirtschaftsministerin Ursula Heinen-Esser.

Ziel der Förderung von Öko-Modellregionen sind unter anderem die Erweiterung und stärkere Vernetzung von Verarbeitungs- und Vermarktungsmöglichkeiten, etwa im Lebensmittelhandwerk, im Handel, in der Gastronomie oder in öffentlichen Kantinen. Durch eine bessere Erschließung regionaler Absatzpotenziale sollen das Interesse an einer Umstellung und damit langfristig der Anteil an ökologisch bewirtschafteter Fläche in Nordrhein-Westfalen steigen.

Angestrebtes Ziel der Landesregierung ist ein Flächenanteil des Ökolandbaus von 20 Prozent bis zum Jahr 2030. Ende 2020 umfasste die ökologisch bewirtschaftete Fläche in Nordrhein-Westfalen rund 6,5 Prozent.

Das Land trägt bis zu 80 Prozent der Kosten zur Umsetzung der eingereichten Konzepte für ein Öko-Regionalmanagement über eine Laufzeit von zunächst bis zu drei Jahren und maximal 80.000 Euro pro Region und Jahr.

Quelle: MULNV



Abschlussevent der Volksinitiative Artenvielfalt NRW vor dem Düsseldorfer Landtag. Foto: Joerg Farys / www.dieprojektoren.de

Neue UN-Dekade

Wiederherstellung von Ökosystemen

Mit dem Weltumwelttag am 5. Juni begann die neue UN-Dekade für die Wiederherstellung von Ökosystemen, zu der die Generalversammlung der Vereinten Nationen (UN) die Jahre 2021 bis 2030 erklärt hat. Sie folgt auf die UN-Dekade Biologische Vielfalt, die mit dem Jahr 2020 zu Ende gegangen ist. Innerhalb der neuen Dekade soll die immer weiter fortschreitende Degradierung von Ökosystemen gestoppt und deren Wiederherstellung eingeleitet werden.

Ziel der neuen Dekade ist es, die globalen Nachhaltigkeitsziele bis zum Jahr 2030 zu erreichen, indem die weltweite Zerstörung von Ökosystemen beendet, deren Erhaltung sichergestellt und ihre Wiederherstellung initiiert wird. Die Dekade versteht sich dabei als komplementär zu den drei UN-Konventionen zu Biodiversität (CBD), Klimawandel (UNFCCC) und Wüstenbekämpfung (UNCCD) und versteht sich als Schnittstelle zur Umsetzung der verschiedenen Konventionen. Die Dekade wird vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) koordiniert.

Das Bundesumweltministerium (BMU) hat im Rahmen der „Bonn Challenge“ zur Wiederherstellung von Wäldern und Waldlandschaften weltweit die Entwicklung der neuen UN-Dekade maßgeblich unterstützt und setzt sich nun für eine erfolgreiche Umsetzung ein. Innerhalb Deutschlands tragen dabei verschiedene Förderprogramme wie der Wildnisfonds, der Waldklimafonds oder das Bundesprogramm Blaues Band zur Wiederher-

stellung von Ökosystemen bei. Im Rahmen der Europäischen Union beteiligt sich Deutschland an der Umsetzung der EU-Biodiversitätsstrategie 2030, die erstmals rechtlich verbindliche Ziele zur Wiederherstellung von Ökosystemen innerhalb der EU entwickeln wird.

International trägt Deutschland unter anderem mit der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) zur Umsetzung der UN-Dekade bei. Dabei werden zahlreiche Projekte zur Wiederherstellung von Ökosystemen auf der ganzen Welt unterstützt.

Quelle: BMU

Volksinitiative Artenvielfalt NRW

Verbände reichen rund 115.000 Unterschriften ein

Am 1. Juli überreichten die Initiatoren der „Volksinitiative Artenvielfalt NRW“ 115.035 Unterschriften an Landtagspräsident André Kuper. Fast ein Jahr lang haben die NRW-Landesverbände des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), der Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt NRW (LNU) und des Naturschutzbundes (NABU) Unterschriften für ihre Volksinitiative gesammelt.

Unterstützt von einem breiten Bündnis aus fast 100 Organisationen und viel ehrenamtlichem Engagement, ist es gelungen, weit über das gesetzliche Quorum von rund 66.000 Unterschriften hinaus und unter Einschränkungen durch die Pandemie die Zustimmung der Bevölkerung zu gewinnen. Mit diesem Rücken-

wind setzen die Naturschutzverbände den dramatischen Verlust an Pflanzen- und Tierarten als existenzielle Herausforderung auf die Agenda des Landtags und legen konkrete Vorschläge für ein „Handlungsprogramm Artenvielfalt NRW“ vor. Aus Sicht der Verbände eröffnet sich hiermit eine Riesenchance, den Natur- und Artenschutz in NRW umfassend in allen relevanten Handlungsfeldern der Landespolitik umzusetzen.

LNU-Vorsitzender Mark vom Hofe: „Wir sehen uns in einer Reihe mit den Insektenschutz- und Artenvielfaltsinitiativen in Bayern, Baden-Württemberg, Niedersachsen und Brandenburg. Überall dort, wo ähnliche Volksbegehren oder Volksinitiativen auf den Weg gebracht wurden, sind in der Folge wichtige Debatten entstanden und kam es bei aller Unterschiedlichkeit im Detail zu konkreten Beschlüssen und Veränderungen. Das ist unser Ansporn und Ziel auch für NRW.“

Der Landtag muss nun innerhalb von drei Monaten die Rechtmäßigkeit der Volksinitiative feststellen und binnen drei weiterer Monate die Forderungen der Initiative abschließend behandeln.

Quelle: BUND NRW, LNU NRW, NABU NRW

Nationale Biodiversitätsstrategie

Kabinett beschließt Rechenschaftsbericht

Trotz vielfacher Gegenmaßnahmen, die die Bundesregierung im Rahmen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt bereits beschlossen und umgesetzt hat, besteht weiter großer Handlungsbedarf, um den Verlust der biologischen Vielfalt in Deutschland zu stoppen. Dies ist das Er-

gebnis des vom Bundesumweltministerium vorgelegten Rechenschaftsberichts 2021 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS), den die Bundesregierung am 4. August beschlossen hat.

Der Bericht zeigt Fortschritte beim Schutz der Insekten und deren Artenvielfalt durch die schrittweise Umsetzung des 2019 beschlossenen Aktionsprogramms Insektenschutz, beim Ausbau des ökologischen Landbaus, der Auenrenaturierung und der Entwicklung und Pflege der Stadtnatur auf. In allen Bereichen bestehen jedoch weiter große Herausforderungen und teils dringender Handlungsbedarf, um den Rückgang der biologischen Vielfalt zu stoppen, wie zum Beispiel bei der weiteren Verminderung der Stickstoffeinträge im Bereich der Landwirtschaft und der weiteren naturnahen Auenentwicklung.

Auch bei der Naturschutzfinanzierung gab es deutliche Verbesserungen. Die Mittel für die einschlägigen Bundesförderprogramme, die der Umsetzung der Biodiversitätsstrategie dienen, wurden in den letzten Jahren kontinuierlich erhöht, insbesondere für Maßnahmen zum Insektenschutz und das Bundesprogramm Biologische Vielfalt, das zentrale Förderprogramm der nationalen Biodiversitätsstrategie. Dadurch konnten zahlreiche und vielfältige Projekte für die biologische Vielfalt angestoßen und umgesetzt werden.

Trotz der genannten Mittelaufstockung sieht der Bericht bei der Naturschutzfinanzierung weiterhin eine erhebliche Diskrepanz zwischen den Mitteln, die in Deutschland zum Schutz der biologischen Vielfalt zur Verfügung stehen, und dem Mittelbedarf, um eine nachhaltige Trendwende beim Verlust der biologischen Vielfalt zu erreichen. Auch deshalb wurde von der Bundesregierung unter Federführung des Bundesumweltministeriums ein Prozess zur Neuausrichtung und Weiterentwicklung der Biodiversitätsstrategie mit einer umfangreichen Stakeholderbeteiligung eingeleitet. Um die Biodiversitätsstrategie zukunftsfest zu machen, sollen eine Aktualisierung und Modernisierung der Strategie in der nächsten Legislaturperiode erfolgen, wenn nach der neuen EU-Biodiversitätsstrategie auch der neue strategische Rahmenplan der UN-Übereinkommen über die biologische Vielfalt als wichtige Vorgabe vorliegt.

Quelle: BMU

Bundesprogramm Biologische Vielfalt

Neuer Förderschwerpunkt Stadtnatur

Das Bundesumweltministerium erweitert seine Förderung für mehr Natur- und Grünflächen in Städten mit einem neuen Förderschwerpunkt Stadtnatur im Bundesprogramm Biologische Vielfalt aus. Damit setzt es eine zentrale Maßnahme aus dem „Masterplan Stadtnatur“ um – einem Maßnahmenprogramm der Bundesregierung für mehr Grün in den Städten. Gefördert werden innovative Ansätze für mehr biologische Vielfalt in Städten und Gemeinden. Die Projekte sollen über ihre Region hinaus Wirkung entfalten und weitere Akteure für mehr Natur im urbanen Raum motivieren.

Kommunen können die Förderung von Projekten beantragen, wenn sie den Anteil an naturnahen Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich erhöhen und ein ökologisches Grünflächenmanagement einführen wollen, um die Vielfalt an Naturflächen, Pflanzen-, Tier- und Insektenarten in Städten und Gemeinden zu verbessern. Dazu gehören die Gestaltung und Pflege der Flächen, die Verwendung von gebietseigenem Saat- und Pflanzgut, der Erhalt von Alt- und Biotopbäumen sowie der Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und chemische Dünger. Siedlungstypische Arten, wie etwa Mauersegler oder Zwergfledermaus, sollen erhalten und ihre Lebensräume entwickelt und vernetzt werden. Die Projektmaßnahmen sollen Natur für die Menschen erlebbar machen und dazu beitragen, sie kennenzulernen, sie mitzugestalten und als Begegnungsraum zu nutzen.

Zur Umsetzung der Ziele auf lokaler Ebene werden zudem die Erstellung und Umsetzung kommunaler Strategien zur biologischen Vielfalt einschließlich beispielhafter Maßnahmen sowie der Einsatz von Biodiversitätsmanagerinnen und -managern gefördert. Dies ermöglicht Kommunen, sich in relevanten Handlungsfeldern strategisch aufzustellen, um den Herausforderungen des globalen Verlustes an Biodiversität lokal zu begegnen und eigene Handlungsmöglichkeiten zu identifizieren.

Quelle: BfN

Naturschutzgebiet Gagelstrauch

Feuchtheide wird revitalisiert

Nach Jahrzehnten des Überdauerns, Aushaltens und Ruhens können Kammolche im Lohmarer Wald bei Siegburg wieder aufatmen. In dem landesweit bedeutsamen Naturschutzgebiet Gagelstrauch schlummerte für Jahrzehnte eine der größten Feuchtheiden im gesamten südlichen Rheinland NRWs. Im letzten Herbst fällt Wald und Holz NRW in Zusammenarbeit mit dem LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“ in einem organisch geformten Bereich von rund 18.000 Quadratmetern alle Bäume und schloss an mittelalterlichen Dämmen Bruchstellen.

Diese Maßnahmen, ausgeführt mit Pferden, Handgerät und Kleinstmaschinen von Spezialbetrieben, sorgen nun dafür, dass typische Tierarten wie Kammolch, Große Moosjungfer und viele mehr sich wieder ausbreiten können. Das Gebiet ist einer der wichtigsten Standorte in NRW für Sumpf-Johanniskraut, Eiköpfige Sumpfbins, Reisquecke und Keilfleck-Mosaikjungfer. Es beherbergt außerdem gefährdete Arten wie Mittleren Sonnentau, Königsfarn und den namensgebenden Gagelstrauch. Durch die extensiven Eingriffe, die den Wasserhaushalt stabilisieren, kann sich das vielfältige Feuchtgebiet nun weitgehend ohne dauerhafte Pflege weiterentwickeln.

Quelle: Wald und Holz NRW

Studie

Naturnahe Gewässerrandstreifen schützen Insekten

Eine neue vom Naturschutzbund Deutschland (NABU) beauftragte Literaturstudie zeigt, dass mindestens zehn, besser 20 Meter breite, dauerhaft begrünte sowie pestizid- und düngefreie Streifen entlang von Bächen und Flüssen erheblich zum Schutz der Insektenvielfalt beitragen. Ob Blaugrüne Mosaikjungfer, Eintagsfliege oder Laufkäfer – eine Vielzahl von Insektenarten kommt besonders häufig in einer bis zu 20 Meter breiten Zone entlang un-

serer Gewässer vor. Die von Forschenden der Universität Duisburg-Essen verfasste Studie legt dar, dass die Vielfalt der auf diesen Lebensraum angepassten Arten durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Überdüngung in Ufernähe leidet.

Gewässerrandstreifen werden derzeit vor allem als Pufferzone geplant und eingerichtet, um den Eintrag von Pestiziden und Düngemitteln in Gewässer zu reduzieren. Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist bei unbegrüntem Gewässerrandstreifen auf einer Breite von zehn Metern entlang wasserwirtschaftlich bedeutender Gewässer bundesweit untersagt. Bei begrünten Streifen sind nur fünf Meter pestizidfrei zu halten. Das Bundeslandwirtschaftsministerium geht davon aus, dass sich Landwirtinnen und Landwirte in der Regel für die 5-Meter-Variante entscheiden. Die von der Uni Duisburg-Essen ausgewerteten Studien zeigen aber deutlich, dass die Streifen erst ab einer Breite von zehn Metern und wenn sie dauerhaft begrünt sind, effektiv Pflanzenschutz- und Düngemittel filtern. Da diese Pufferzone selbst noch mit Schadstoffen belastet ist, erachten die Forschenden eine zusätzliche zehn Meter breite, unbehandelte und naturnahe Fläche für einen wirksamen Insektenschutz als fachlich notwendig.

Dr. Laura Breitzkreuz, NABU-Referentin für Biodiversität und Entomologie: „Ausreichend breite Gewässerrandstreifen schützen unser Wasser und die Artenvielfalt – eine Win-win-Situation. Die pestizid- und düngefreien Zonen sollten an allen Gewässern verpflichtend sein, nicht nur an den wasserwirtschaftlich bedeutsamen, sondern auch an Kleingewässern. Am besten für die Artenvielfalt ist es, wenn die Streifen vielfältig und dauerhaft begrünt sind und sie durchgängig an den Flüssen und Seen verlaufen.“

Quelle: NABU

Agrarlandschaft

Bäche mit Pestiziden belastet

In einem bundesweiten Monitoringprogramm für Kleingewässer haben Forschende unter Leitung des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) gezeigt, dass die Grenzwerte für Pestizide zu hoch angesetzt sind und selbst diese in über 80 Prozent der Gewässer



Zwei Jahre lang haben die Forschenden die Pestizidbelastung an mehr als 100 Messstellen an Bächen untersucht. Foto: André Künzelmann / UFZ

ser überschritten werden. Wie sie schreiben, kann der Verlust der Artenvielfalt nur gestoppt werden, wenn die Umweltrisikobewertung der Pestizide reformiert wird.

Zwei Jahre lang haben die Forscherinnen und Forscher die Pestizidbelastung an mehr als 100 Messstellen an Bächen untersucht, die durch überwiegend landwirtschaftlich genutzte Tieflandregionen in zwölf Bundesländern fließen. Sie stellten dort erhebliche Überschreitungen des RAK-Werts fest – das ist die im behördlichen Zulassungsverfahren eines Pflanzenschutzmittels festgelegte Konzentration eines Wirkstoffs, die im Gewässer nicht überschritten werden darf, um negative Auswirkungen auf Gewässerorganismen zu verhindern. So wurden die RAK-Werte in der überwiegenden Mehrzahl der Gewässer überschritten (81 Prozent). In 18 Prozent der Bäche wurden sogar für mehr als zehn Pestizide derartige Überschreitungen nachgewiesen.

Die Forschenden konnten zudem nachweisen, dass Pestizide auf Lebensgemeinschaften aquatischer Wirbelloser bereits in viel niedrigeren Konzentrationen wirken als bisher in der Pestizid-Zulassung angenommen. Außerdem werde die hohe Empfindlichkeit der Arten im Ökosystem unterschätzt, da das ökologische Risiko von Pestiziden im Freiland auf Basis von Laborstudien, künstlichen Ökosystemen und Simulationsmodellen vorhergesagt werde. Im Ökosystem wirken neben Pestiziden aber noch zahlreiche weitere Stressoren auf die Organismen, sodass diese auf Pestizide deutlich empfindlicher reagieren.

Und auch die Art der Probennahme spielt für die Beurteilung der Pestizidkonzentration eine Rolle: So weisen sogenannte Ereignisproben nach Hochwasserereignissen gegenüber den üblichen Schöpfproben eine zehnfach höhere Belastung auf. „Deshalb brauchen wir ein regelmäßiges behördliches Umweltmonitoring, um die Menge und die Auswirkungen der Pesti-

zide bewerten zu können“, sagt Prof. Matthias Liess, Ökotoxikologe am UFZ und Koordinator des Projekts Kleingewässermonitoring. Auch müssten neue wissenschaftliche Erkenntnisse schneller als bislang in den Zulassungsprozess neuer Pflanzenschutzmittel einfließen, fordern er und seine Kolleginnen.

Quelle: UFZ

Jubiläum

90 Jahre Fischereiökologie und Aquakultur in Albaum

Am 12. August feierte der heutige LANUV-Standort für Fischereiökologie und Aquakultur Jubiläum. Unter der Bezeichnung „Preußische Lehr- und Versuchsanstalt für Forellenzucht“ wurde er vor 90 Jahren in Albaum gegründet. Seitdem wuchs das Aufgabenspektrum stetig.

Im Rahmen verschiedener Artenschutzprojekte werden am LANUV-Standort Albaum heute gefährdete Fisch-, Krebs- und Muschelarten gezüchtet. Für das „Wanderfischprogramm NRW“ wird eine Lachselternfischhaltung betrieben, aus der jährlich eine Million Junglachse für die Wiederansiedlung in nordrhein-westfälischen Fließgewässern zur Verfügung gestellt werden. Zur Stützung der europäischen Aalbestände werden jährlich ebenfalls etwa eine Million Jungaale in die nordrhein-westfälischen Fließgewässer ausgebracht. Auch werden die letzten noch vorhandenen Großmuschelpopulationen durch ein gezieltes Vermehrungsprogramm freilebender Elterntiere unterstützt.

Der Fischgesundheitsdienst NRW untersucht unter anderem den Gesundheitszu-

stand frei lebender oder aus Aquakultureinrichtungen stammender Fische. Die Untersuchungsergebnisse tragen dazu bei, gesunde Fischbestände in Aquakulturbetrieben zu erhalten und Strategien für Wiederansiedlungsprojekte zu entwickeln. An insgesamt 1.500 Probestellen in NRW wird der Zustand der frei lebenden Fischbestände erhoben und bewertet. Der Fachbereich berät bei Renaturierungsmaßnahmen und der Wiederherstellung der Fischdurchgängigkeit.

Gleichzeitig ist der LANUV-Standort Albaum Schulungszentrum für Fischerei- & Umweltbildung sowie der größte Ausbildungsstandort für den Lehrberuf Fischwirtin/Fischwirt in NRW und als einer von nur insgesamt drei Standorten in Deutschland zuständig für die überbetriebliche Ausbildung in diesem Lehrberuf. In enger Zusammenarbeit mit den Fischzuchtbetrieben in NRW werden aktuell innovative Fischzuchttechniken untersucht, um den Herausforderungen des Klimawandels gerecht zu werden.

Nun ist ein Neubau der Büro- und Laborgebäude sowie der Aquakulturanlagen notwendig geworden. Pläne dazu liegen bereits vor; es sollen nachhaltige Bauweisen zum Einsatz kommen.

Quelle: LANUV, MULNV

Projektstart

Die Quappe kehrt ins Rheingebiet zurück

Die Bestände der Quappe sind in mehreren Bundesländern gefährdet, in Nordrhein-Westfalen ist die Art sogar vom Aussterben bedroht. Aus diesem Grund hat die Wasserlauf-Stiftung für Gewässer-

schutz & Wanderfische NRW e. V. das Projekt „Die Quappe im Rheingebiet – ein verborgener Fisch kehrt in Fluss und Stillwasser zurück“ gestartet. Das Vorhaben soll ein Erhaltungsprogramm für die Quappe erarbeiten, an dem alle vier Bundesländer am deutschen Abschnitt des Rheins beteiligt sind. Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) fördert das Projekt im Bundesprogramm Biologische Vielfalt bis Dezember 2027 mit rund 877.000 Euro.

Die Quappe (*Lota lota* L.) ist ein Süßwasserfisch, der einst deutschlandweit in Fließ- und Stillgewässern verbreitet war und in Flüssen auf intakte angrenzende Auen angewiesen ist. Im deutschen Rheingebiet sind nur wenige Quappenpopulationen erhalten, wasserbauliche Restriktionen behindern zudem eine natürliche Ausbreitung.

Im Projekt werden die Grundlagen für ein bundesweites Erhaltungszuchtprogramm für die Quappe geschaffen, um ihre Bestände in den geeigneten Gewässern zu sichern. In NRW werden Pilotmaßnahmen zur Ausbreitung und Absicherung des Genpools der Quappe umgesetzt. Der Fokus der Maßnahmen liegt auf den Habitaten des Rheinhauptstroms mit wiederhergestellten Auenbereichen sowie großen renaturierten Abgrabungsseen und Talsperrern als Ersatzbiotopen. Das Überleben der Jungfische und die Reproduktion werden durch Erfolgskontrollen überprüft.

An ausgewählten Orten werden zudem kleine Habitat-Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt, um die Strukturvielfalt für die Jungfische von Quappe und auch anderen Arten wie Nase, Barbe und Gründling zu erhöhen.

An der Projektumsetzung beteiligen sich sowohl der Rheinische Fischereiverband e. V. als auch die Rheinfischereigenossenschaft NRW und mit örtlichen Angelf Vereinen und Gewässerwarten auch

die Bevölkerung vor Ort. Die Internationale Kommission zum Schutze des Rheins (IKSR) unterstützt das Projekt als Kooperationspartnerin.

Quelle: BfN

Bundestag und Bundesrat

Insektenschutzpaket beschlossen

Bundestag und Bundesrat haben nach monatelangen Verhandlungen und mehrfachen Vertagungen am 25. Juni ein Maßnahmenpaket für den Insektenschutz beschlossen. Damit treten aus Sicht des Bundesumweltministeriums (BMU) wichtige Verbesserungen für den Insektenschutz in Kraft.

Durch das Insektenschutzgesetz gibt es nun erstmals Maßnahmen zur Verringerung der Lichtverschmutzung, temporäre Naturschutzmaßnahmen für „Natur auf Zeit“ werden gestärkt, ebenso wie die Berücksichtigung des Insektenschutzes bei der Landschaftsplanung. Mehr Lebensräume für Insekten werden geschützt, indem der gesetzliche Biotopschutz um Streuobstwiesen, extensiv genutzte Mähwiesen sowie Steinriegel und Trockenmauern ergänzt wird.

Die geänderte Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung sieht einen Glyphosat-Ausstieg bis Ende 2023 vor. Bis dahin gelten neue deutliche Einschränkungen für den Einsatz dieses Totalherbizids. In Schutzgebieten wird der Einsatz von Herbiziden und bestimmten Insektiziden, die unverträglich für Bestäuber sind, verboten. Außerdem gilt ein neuer Mindestabstand zu Gewässern für sämtliche Pflanzenschutzmittel.

Mit der ebenfalls beschlossenen Änderung des Ausgleichleistungsgesetzes werden außerdem weitere 8.000 Hektar wertvoller Naturschutzflächen als Nationales Naturerbe gesichert.

Flankierend zu den Rechtsetzungsverfahren, hatten Bund und Länder bereits am 11. Juni beschlossen, zum Ausgleich von Bewirtschaftungseinschränkungen für die Landwirtschaft den Sonderrahmenplan Insektenschutz in der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz (GAK) um weitere 65 Millionen Euro auf jetzt 150 Millionen Euro jährlich zu verstär-



Die Quappe soll sich im Rheingebiet wieder ausbreiten – das ist Ziel eines neuen Projektes im Bundesprogramm Biologische Vielfalt. Die Pilotmaßnahmen werden in NRW umgesetzt.
Foto: Adobe Stock / Rostislav

ken. Dieser Betrag wird von den Ländern noch um einen eigenen 40-Prozent-Anteil aufgestockt. Die Mittel dienen unter anderem dazu, den Verzicht auf bestimmte Pflanzenschutzmittel über kooperative Ansätze auszugleichen. Über eine neue Regelung im Bundesnaturschutzgesetz sollen die Länder dazu ermuntert werden, weitere freiwillige Vereinbarungen zur Förderung der Biodiversität und zu einer nachhaltigen Bewirtschaftungsweise anzubieten.

Die Umweltorganisationen BUND, DUH, Greenpeace, NABU, WWF und der Umweltdachverband DNR begrüßen das Paket als längst überfälligen Schritt, dem weitere Maßnahmen zum Schutz der Insekten folgen müssten. Der NABU kritisiert, das Paket werde durch zahlreiche Ausnahmen abgeschwächt, eine Erfolgskontrolle sei nicht vorgesehen. Das Ergebnis vor allem beim Pestizidverbot in Schutzgebieten sei deutlich hinter den Vereinbarungen des Aktionsprogramms Insektenschutz der Bundesregierung zurückgeblieben. Der BUND weist auf die Grenzen freiwilliger Vereinbarungen hin, auf die das Insektenschutzpaket in vielen Punkten setze.

Quelle: BMU, DNR, NABU, BUND

Libellen

Gewinner und Verlierer in Deutschland

In den letzten 35 Jahren hat sich die Verteilung der Libellenarten in Deutschland stark verändert. So wurden Rückgänge vor allem bei Arten an stehenden Gewässern verzeichnet. Zuwächse gab es hingegen bei Libellen, die an Fließgewässern leben und wärmere Temperaturen bevorzugen. Zu diesen Ergebnissen kommt eine Studie unter Leitung des Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv), der Friedrich-Schiller-Universität Jena (FSU) und des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ).

Die Forschenden analysierten über eine Million Dateneinträge zum Vorkommen von 77 Arten aus verschiedenen regionalen Datenbanken aus dem Zeitraum 1980 bis 2016. Abnahmen wurden bei 29 Prozent aller Libellenarten festgestellt. Be-



Die Blauflügel-Prachtlibelle hält sich vor allem an Flüssen und Bächen auf. Ihr Bestand hat seit 1980 in Deutschland zugenommen, was eine Erholung von früherer Wasserverschmutzung zeigt. Foto: A. Günther

sonders betroffen sind dabei die Arten, die kühlere Temperaturen und stehende Gewässer wie Sümpfe und Moore bevorzugen. Viele dieser Arten sind bereits gefährdet. Sie sind auf kleine oder flache Gewässer angewiesen, die durch Trockenheit und niedrige Grundwasserspiegel immer seltener werden. Zuwächse zeigen die Ergebnisse der Studie beim Vorkommen von 45 Prozent aller Libellenarten, größtenteils handelt es sich dabei um wärmeliebende Arten. Bislang seltene Arten wie die Feuerlibelle und das Kleine Granatauge sind mittlerweile in Deutschland viel häufiger geworden. Unter den Gewinnern sind auch Arten an Fließgewässern, was auf erste Erfolge entsprechender Schutzmaßnahmen hindeutet, die durch besseres Umweltmanagement erzielt wurden. „Die Zuwächse bei diesen Arten zeigen eine Erholung von den Auswirkungen früherer Wasserverschmutzung und der fast vollständigen Zerstörung natürlicher Flussauen“, sagt Klaus-Jürgen Conze, Vorsitzender der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen.

Quelle: iDiv

Neue Rote Listen

Amphibien und Reptilien besonders gefährdet

Bei den Amphibien und Reptilien ist der Anteil bestandsgefährdeter Arten höher als in jeder anderen Artengruppe in Deutschland. In den letzten 20 Jahren hat sich die Situation für die meisten dieser Arten weiter verschlechtert. Jede zweite der 20 untersuchten Amphibienarten ist in ihrem Bestand gefährdet, bei den Reptilien liegt der Anteil mit neun von 13 noch höher. Dieses Resümee zieht das Bundes-

amt für Naturschutz (BfN) gemeinsam mit dem Rote-Liste-Zentrum (RLZ) anlässlich der Veröffentlichung der neuen Roten Listen der Amphibien und Reptilien.

Zu den besonders gefährdeten Amphibienarten zählen unter anderem die Geburtshelferkröte und die Gelbbauchunke, ursprünglich Arten der Auen, die heute hauptsächlich in Ersatzlebensräumen wie Abgrabungen zu finden sind. Unter den Reptilien ist unter anderem die an Fließgewässer gebundene Würfelnatter besonders gefährdet sowie die Kreuzotter, die unterschiedliche sonnenexponierte Offenland-Lebensräume, wie zum Beispiel Sandheiden oder Blockhalden, besiedelt. Aber auch bei den zehn nicht als bestandsgefährdet eingestuften Amphibienarten wurden für die Hälfte in den vergangenen 20 Jahren Bestandsabnahmen festgestellt, bei den Reptilien waren es drei von vier Arten, dazu zählen auch häufigere Arten wie der Feuersalamander oder die Westliche Blindschleiche.

Die aktuellen Roten Listen der Amphibien und Reptilien konnten für keine Art in den vergangenen 20 Jahren deutliche Zunahmen der Bestände feststellen. Bei lediglich zwei Amphibien- und bei vier Reptilienarten haben sich einzelne Vorkommen stabilisiert, was überwiegend auf Natur- und Artenschutzmaßnahmen zurückzuführen ist – beispielsweise bei Springfrosch und Östlicher Smaragdeidechse.

Quelle: BfN, RLZ

Ausbreitung dokumentiert

Der Biber ist zurück an der unteren Sieg

Seit 2018 eindeutige Fraßspuren gefunden wurden, ist klar, dass der Biber erstmals seit mehr als 100 Jahren wieder an die untere Sieg zurückgekehrt ist. Seither haben Mitarbeitende der Biologischen Station im Rhein-Sieg-Kreis und des BUND Rhein-Sieg zwischen Hennef und der Siegmündung bei Bonn auf mehr als 20 Kilometern Fließstrecke Biber Spuren erfasst und mittels Foto- und Haarfallen die Ausbreitung dieser Schlüsselart dokumentiert.

Mithilfe von Fotofallen konnte 2021 gezeigt werden, dass mindestens drei verschiedene Individuen an der Sieg unterwegs sind. Die genetische Analyse von



Der Weißstorch konnte dank kontinuierlicher Vogelschutzarbeit aus der Roten Liste für Brutvögel in die Vorwarnliste überführt werden. Foto: Adobe Stock / foto_tech

Haarproben durch das Senckenberg Forschungsinstitut in Gelnhausen hat nun ergeben, dass es sich um den Europäischen Biber *Castor fiber* handelt. Die genaue Herkunft der Tiere ist noch unklar. An der Sieg finden die Tiere Rückzugsräume und unterstützen mit ihren Aktivitäten eine naturnahe Auenentwicklung. Das FFH- und Naturschutzgebiet Sieg bietet ausreichend Raum für diese wichtige Zielart. Daher gibt es aktuell noch keine Konflikte mit Flächennutzenden. Die Biologische Station, die untere Naturschutzbehörde Rhein-Sieg und der BUND werden die Entwicklung weiter beobachten und Behörden und Flächennutzende bei Bedarf beraten und unterstützen.

Klaus Weddelling (Biologische Station im Rhein-Sieg-Kreis e.V.), Justus Siebert (BUND)

Neue Rote Liste

Brutvögel nach wie vor massiv gefährdet

Am 23. Juni stellte das Nationale Gremium Rote Liste Vögel die aktuelle Rote Liste der Brutvögel Deutschlands der Öffentlichkeit vor. 43 Prozent der 259 regelmäßig in Deutschland brütenden heimischen Vogelarten mussten in die neue Rote Liste aufgenommen werden inklusive der in Deutschland ausgestorbenen Brutvogelarten. Somit gilt annähernd jede zweite Brutvogelart als bedroht.

Vor allem in der höchsten Gefährdungskategorie „Vom Aussterben bedroht“ kam es zu einem deutlichen Anstieg. Hier nahm die Artenzahl um über zehn Prozent gegenüber der vorherigen Fassung von 2015 zu, um Arten wie Raubwürger oder Knäkente. Damit sind nun 33 oder knapp

13 Prozent der deutschen Brutvogelarten vom Aussterben bedroht. Hierunter fallen auch Arten, die im besonderen Fokus des Artenschutzes stehen, wie Uferschnepfe, Großtrappe oder Auerhuhn.

„Der Zustand der deutschen Brutvogelwelt ist somit nach wie vor als ausgesprochen kritisch zu bewerten. Trotz vielfältiger Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen, die von einer großen Zahl von Institutionen, Vereinen und Verbänden, vor allem aber auch einer sehr großen Zahl ehrenamtlich Aktiver umgesetzt werden, ist eine Trendumkehr bislang nicht erkennbar“, stellt Dr. Hans-Günther Bauer, Sprecher des Rote-Liste-Gremiums, fest. Die Liste zeige aber auch, dass sich eine langfristige, kontinuierliche und fachlich fundierte Vogelschutzarbeit lohnt: So konnte mit dem Weißstorch eine weitere Brutvogelart, die jahrzehntelang Ziel intensiver Schutzbemühungen war, in die „Vorwarnliste“ überführt und somit aus der eigentlichen Roten Liste entlassen werden.

„Vor allem in der (halb)offenen Agrarlandschaft ist der anhaltende und dramatische Bestandsrückgang fast aller Brutvogelarten nicht gestoppt. Wiesenvogelarten, wie Bekassine, Uferschnepfe oder Brachvogel, die früher ganze Landstriche charakterisierten, sind heute ausnahmslos „Vom Aussterben bedroht“, so der Vorsitzende des Landesbundes für Vogelschutz (LBV), Dr. Norbert Schäffer. Mit Wiesenspieper oder Kiebitz mussten ehemals häufige bis sehr häufige Arten unverändert in die Kategorie „Stark gefährdet“ eingeordnet werden. Mit der Sperbergrasmücke, dem Feldschwirl oder dem Rotschenkel sind weitere Arten dieser Lebensräume in dieser Roten Liste hochgestuft worden. „Viele Arten erleiden in der Agrarlandschaft, die annähernd die Hälfte der Fläche Deutschlands ausmacht, massive Bestandsrückgänge, die sich noch gar nicht in der Liste abbilden. So sind die Bestände

vieler ehemals noch sehr häufiger Vogelarten, wie von Star oder Feldlerche, massiv zurückgegangen“, sagt Schäffer weiter.

Das Nationale Gremium Rote Liste Vögel fordert daher die Verantwortlichen in Politik und Gesellschaft auf, endlich konsequent Maßnahmen gegen den Vogelartenschwund einzuleiten und umzusetzen. „Darüber hinaus bedarf es eines umfassenden Vogelschutz-Programms in und für Deutschland, um am Beispiel der Vögel ein systematisches und beispielgebendes Gesamtprogramm zum Erhalt dieser charismatischen und in der Bevölkerung bekannten und beliebten Gruppe der heimischen Biodiversität mit Wirkungen über diese Gruppe hinaus vorzulegen“, fordert Andreas von Lindeiner, Präsident des Deutschen Rates für Vogelschutz (DRV).

Quelle: DRV, LBV, Rote-Liste-Gremium, NABU

Neue Wölfin

Wolfsgebiet Senne erweitert

In Ostwestfalen, im Raum Senne und Eggegebirge, konnte jetzt die Wölfin mit der Kennung GW1897f durch wiederholten genetischen Nachweis über einen Zeitraum von sechs Monaten hinweg nachgewiesen werden. Nordrhein-Westfalens Umweltministerin Ursula Heinen-Esser: „Damit können wir in Ostwestfalen im Bereich der Senne dauerhaft wieder mit einem stationären Wolf rechnen.“

Schon zwei Jahre zuvor hatte sich die Wölfin GW1044f im Bereich des Truppenübungsplatzes Senne dauerhaft angesiedelt, worauf mit Wirkung vom 20. Dezember 2018 das „Wolfsgebiet Senne“ ausgewiesen wurde. Wölfin GW1044f wurde jedoch seitdem nicht mehr nachgewiesen.

Aufgrund der nunmehr neuen Wölfin GW1897f wird das alte, bestehende „Wolfsgebiet Senne“ zum neuen „Wolfsgebiet Senne – Eggegebirge“ erweitert. Die neue Abgrenzung umfasst jetzt 1.667 Quadratkilometer Wolfsgebiet und 2.827 Quadratkilometer umgebende Pufferzone. Die genaue Lage der Flächen wird im Internet auf der Plattform www.wolf.nrw.de unter „Wolfsgebiet Senne – Eggegebirge“ dargestellt.

Quelle: Landesumweltministerium (MULNV)



Abb. 1: Wilder Feldhamster 2007 bei Rommerskirchen. Foto: P. Schütz

Susanne Thimm, Dietlind Geiger-Roswora

Artenschutzprogramm Feldhamster Nordrhein-Westfalen

Bausteine Erhaltungszucht und Auswilderungen – Anfänge und erste Ergebnisse

In den ersten 2010er-Jahren gingen die Restpopulationen des vom Aussterben bedrohten Feldhamsters in Nordrhein-Westfalen trotz aufwendiger Vertragsnaturschutzmaßnahmen so dramatisch zurück, dass ein Erlöschen des Gesamtbestandes unmittelbar bevorstand. Die Schutzbemühungen für den Feldhamster wurden um eine Erhaltungszucht und Auswilderungen erweitert. In der nun fünften Zucht- und dritten Auswilderungssaison sind die Abläufe und die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren mittlerweile gut eingespielt. Eine Steuerungsgruppe koordiniert und begleitet die Arbeiten fachlich und organisatorisch.

In Nordrhein-Westfalen kommt der Feldhamster (*Cricetus cricetus* L.) nur in der Niederrheinischen Bucht vor. Das ehemalige Verbreitungsgebiet des von anderen mitteleuropäischen Vorkommen isolierten rheinisch-limburgischen Vorkommens reichte im Norden bis an den Niederrhein (ungefähr bis Mönchengladbach/Kaarst). Es wird im Süden von der Eifel und im Osten von den Rheinauen zwischen Bonn und Düsseldorf begrenzt. Im Westen erstreckte es sich über die niederländische und belgische Grenze hinaus

bis nach Lüttich und in die Provinz Limburg hinein. Dieses ehemalige Verbreitungsgebiet der sogenannten BNN-Population (Belgien-Niederlande-Nordrhein-Westfalen) umfasst in NRW etwa 3.000 Quadratkilometer. Auf den hier ausgedehnten, tiefgründigen und fruchtbaren Lössböden konnte der ursprünglich in den eurasischen Steppen lebende Feldhamster die Äcker als Kulturfolger besiedeln. In der offenen, über Jahrhunderte durch Getreideanbau geprägten Landschaft ist er wahrscheinlich früher zu (Hundert-)Tau-

senden aufgetreten. Zwischen Bonn und Aachen war diese heimische Hamsterart einst selbstverständlicher Teil des Lebensraumes Acker.

Lebensweise

Der Feldhamster benötigt zur Anlage seiner selbst gegrabenen, verzweigten Bausysteme tiefgründige, grundwasserferne Böden. Im Sommer befinden sich

die Baue meist 40 bis 50 Zentimeter unter der Erdoberfläche, im Winter in einer Tiefe von bis zu zwei Metern (frostfrei). Erwachsene Feldhamster sind Einzelgänger und öffnen ihre unterirdischen Winterbaue im Frühjahr zuerst nur über eine einzige Fallröhre. Im Verlauf des Sommers kann ein Tier ein bis fünf Baue nutzen. Entscheidend für das Überleben der überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Tiere sind genügend Deckung sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot mindestens von April bis Oktober. Bevorzugt werden Wintergetreidefelder (vor allem Weizen) besiedelt, günstig sind auch Sommergetreide und Körnerleguminosen. Nach Beendigung des Winterschlafes werden die Tiere im April/Mai aktiv. Der erste Wurf wird meist zwischen Mitte Mai und Mitte Juni, ein möglicher zweiter Wurf zwischen Ende Juli und Mitte August geboren. Jungtiere werden nach

25 bis 30 Tagen selbstständig. Ab dem Spätsommer „hamstern“ sie Getreide, Wildkrautsamen, Hülsenfrüchte, auch Stücke von Rüben und Kartoffeln als Vorrat für den Winter. Im Oktober beginnt der etwa sechsmonatige Winterschlaf, der nur von kurzen Fressphasen unterbrochen wird.

Gefährdungsstatus und Bestandsentwicklung

In den ersten beiden Roten Listen der gefährdeten Säugetiere in NRW (1979 und 1986) wurde der Feldhamster noch als gefährdet eingestuft. Bei der dritten Roten Liste 1999 galt die Art bereits als vom Aussterben bedroht.

Seit den 1970er-Jahren hat ein deutlicher Arealschwund der Tierart im Rheinland stattgefunden. Besonders seit Mitte der 1980er-Jahre ist in NRW ein starker Rückgang der Bestände zu verzeichnen. So wurden zum Beispiel um 1985 im Umkreis von Bonn noch etliche Feldhamster beobachtet. Ende der 1990er-Jahre war nur noch ein Bruchteil der früheren Hamsterbestände vorhanden. Genaue Zahlen zum früheren Bestand der Art in Nordrhein-Westfalen können nicht vorgelegt werden, da Feldhamster nie landesweit systematisch kartiert wurden. Es wurden jedoch verfügbare Quellen wie Literaturangaben oder Sammlungsbelege sowie regional systematische Kartierungen ausgewertet. Diese Daten ermöglichen zumindest näherungsweise Aussagen zur Bestandsentwicklung der Art und ergeben eine ungefähre Übersicht über das früher besiedelte Areal (Abb. 2).

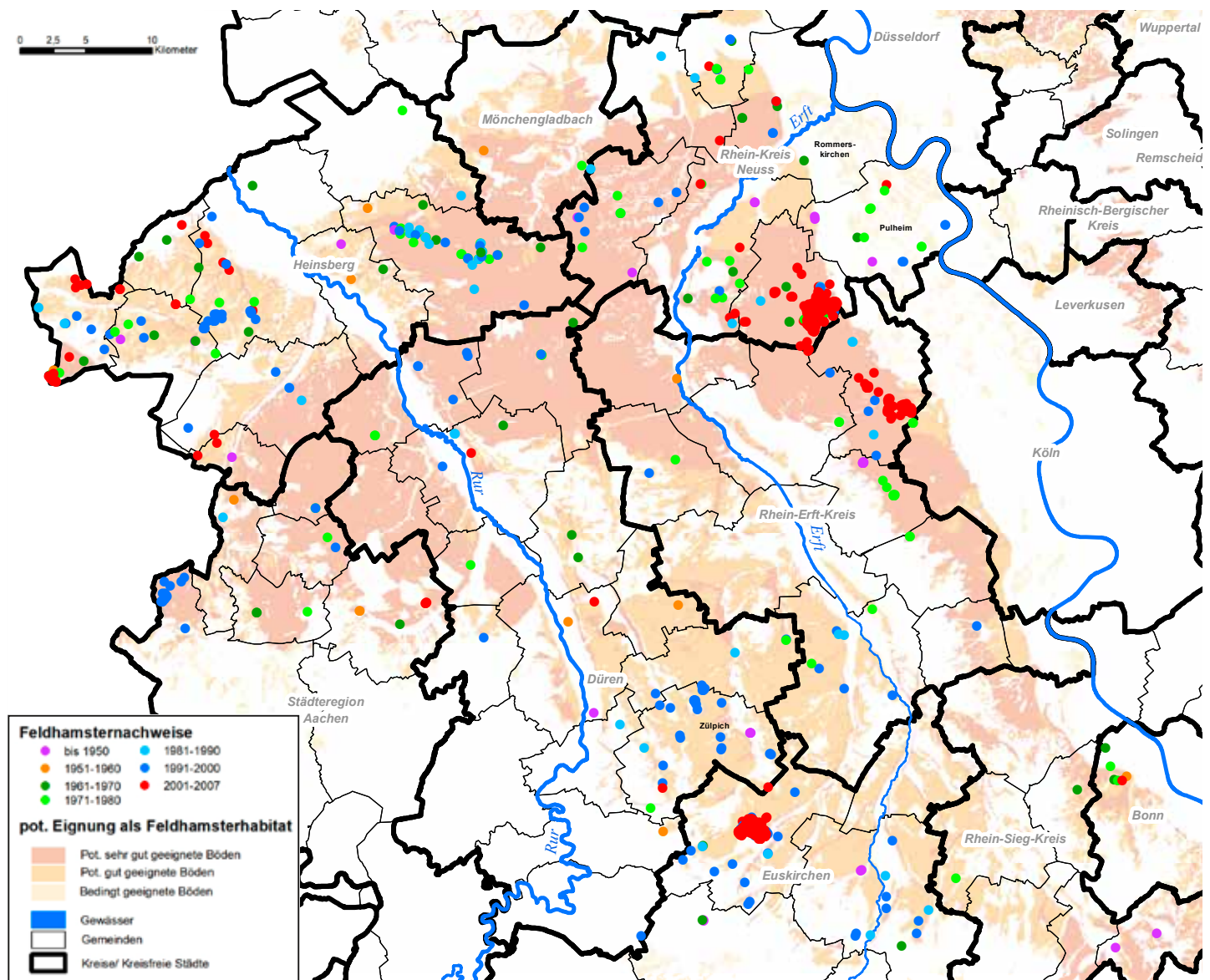


Abb. 2: Karte mit den Fundbelegen des Feldhamsters von 1950 bis 2007 und Darstellung der tiefgründigen Böden mit Eignung als Feldhamsterhabitate. Quellen: Kayser 2004 und Koordinationsstelle für das Artenhilfsprogramm Feldhamster Nordrhein-Westfalen 2007.

FELDHAMSTERGEBIET	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021*
Kreis Euskirchen – Zülrich	22 Baue	8 Baue	1 Bau	keine Funde	keine Funde	1 Totfund	keine Funde
	2 Lebendfänge	3 Lebendfänge	2 Lebendfänge				
Rhein-Erft-Kreis – Pulheim	1 Baufund	1 Baufund	keine Funde	1 Sichtung	Auswilderung	150 Baue	mind. 380 Baue
Rhein-Kreis Neuss – Rommerskirchen	1 Baufund	1 Baufund	keine Funde	keine Funde	Auswilderung	9 Baue	70 Baue
Stadt Aachen – Horbach	keine Funde	1 Totfund	1 Totfund	Auswilderung	31 Baue	7 Baue	16 Baue
					Auswilderung		
Kreis Heinsberg – Selfkant	7 Baue**	7 Baue**	2 Baue	5 Baue **	keine Funde	?	?

Erläuterungen: 2021* = Angaben zum Stand 31. Mai (Daten aus mündlichen Mitteilungen der im jeweiligen Kreis tätigen Biologischen Station); ** diese Baufunde stammen aus dem Sommer

Tab. 1: Ergebnisse des Monitorings von Frühjahrsbaue (im Kreis Heinsberg tlw. Sommerbaue), ergänzt um Angaben zu Zufallsfunden (Baufund, Sichtung, Totfund) und Wildfängen des Feldhamsters von 2015 bis Mai 2021 in NRW.

Setzt man alle Messtischblatt-Quadranten, in denen im Zeitraum 1900 bis 1997 Feldhamster erfasst wurden, mit 100 Prozent gleich, so kamen 1997 westlich des Rheines nur noch in rund 21 Prozent aller Messtischblattviertel Feldhamster vor (unter Einschluss der niederländisch-deutschen Grenzvorkommen). 1980 waren dies immerhin noch rund 51 Prozent (Geiger-Roswora & Hutterer, R. 1998).

In den 2000er-Jahren waren nur noch drei nennenswerte indigene Populationen in Pulheim, Rommerskirchen und Zülrich bekannt. Drei weitere Vorkommen – im Selfkant bei Hillensberg und bei Saefellen sowie bei Aachen-Horbach – liegen unmittelbar an der Grenze zu den Niederlanden. Hier wanderten Feldhamster aus den grenznahen Wiederansiedlungsgebieten der Provinz Limburg nach NRW ein, teilweise noch heute einzelne Tiere. Darüber hinaus gab und gibt es immer wieder Hinweise auf einzelne Feldhamster an anderen Stellen der Kölner Bucht, die in letzter Zeit jedoch nie sicher bestätigt werden konnten.

Mittels Frühjahrsbau-Kartierungen lässt sich die Anzahl der den Winter überlebenden Tiere auf einer Untersuchungsfläche relativ genau ermitteln. Durch Rückgänge in den drei letzten bekannten Lokalpopulationen nahm der Gesamtbestand der Feldhamster zwischen 2006 und 2015 stark ab. Waren es in 2006 noch über 250 und in 2007 sogar über 300 Frühjahrsbaue in ganz NRW, konnten in 2011 sowohl in den grenznahen Standorten als auch in Pulheim und Rommerskirchen nur noch einzelne, von Hamstern geöffnete Röhren gefunden werden. Allein das Vorkommen in Zülrich war mit knapp 100 Tieren im Frühjahr 2011 noch vital (Geiger-Roswora 2014).

Als Sofortmaßnahmen wurden bei Zülrich mehr Äcker für den Vertragsnaturschutz eingeworben und die Rahmenbedingungen zu deren Bewirtschaftung verbessert. Nach anfänglicher leichter Zunahme gingen die Bestände dann aber auch in dieser letzten vitalen Population wildlebender Feldhamster drastisch zurück: Im Frühjahr 2014 konnten nur noch 25 und im Jahr 2016 nur acht Baue nachgewiesen werden (Tab. 1).

Rückgangsursachen

Die Lebensbedingungen für den Feldhamster sind seit Jahrzehnten deutlich ungünstiger geworden. Nahrungsangebot und Deckung verschlechtern sich vor allem durch:

- › **landwirtschaftliche Erntemethoden**, bei denen auch große Schläge teilweise bereits im frühen Hochsommer schnell und vollständig abgeerntet und kurz nach der Ernte ohne Stoppelphase wieder umgebrochen werden,
- › **Veränderungen im Fruchtartenspektrum** und in der Fruchtfolge, bei der auch für den Feldhamster ungünstige Feldfrüchte wie Mais, Raps, Zuckerrüben, Kartoffeln angebaut werden (Geiger-Roswora 2014),
- › **Einsatz von Pflanzenschutzmitteln**, durch den wichtige Zusatznahrung aus Insekten und Kräutern verringert wird.

Weitere ungünstige Faktoren sind:

- › **Verlust an kleinteiligen** Strukturen in der Ackerlandschaft und damit an Rückzugsmöglichkeiten,

- › **Einsatz von Rodentiziden** (Nagetiergifte),

- › **Prädation durch frei** laufende Hunde und Katzen.

Der Verlust von Ackerflächen durch Wohn- und Gewerbebauungen, Braunkohletagebau und Nutzungsänderungen sowie die Zerschneidung der Landschaft durch große Straßen führten zur Verkleinerung und Isolierung der Feldhamstervorkommen.

Erweiterung des Artenschutzprogrammes

Der Feldhamster ist eine im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) gelistete Art und damit nach Definition des Bundesnaturschutzgesetzes streng geschützt. Gemäß der FFH-Richtlinie gilt es, einen günstigen Erhaltungszustand der Populationen solcher Arten zu erreichen.

Bisherige Schutzmaßnahmen für den Feldhamster in NRW zielten auf Verbesserungen des Lebensraumes ab. Seit 2003 gibt es eigens auf den Feldhamster-schutz ausgerichtete, förderfähige Maßnahmen bei der Ackernutzung über Vertragsnaturschutz. 2007 wurde dieses reine Landesprogramm in den EU-kofinanzierten Vertragsnaturschutz überführt. (http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/fachinfo/anwenderhandbuch/nutzung_aecker/paket_4021_4042_2).

Zu den Maßnahmen gehören beispielsweise:

- › **Verzicht auf Tiefpflügen** und Beachtung der Fruchtfolge,



Abb. 3: Großboxen dienen als Tiergehege für die Feldhamster in der Erhaltungszucht. Im Bild: ein Muttertier mit einem seiner Jungtiere. Foto: S. Thimm

- › **Verpflichtung zur Untersaat** in Getreide oder Körnerleguminosen,
- › **mehrfährige Einsaat** von Klee oder Luzerne auf Ackerflächen,
- › **teilweiser Verzicht auf** Pflanzenschutzmittel und/oder Verzicht auf stark riechenden organischen Dünger,
- › **Stehenlassen von Getreide-** oder Rapsstoppeln ohne Herbizideinsatz auf der Stoppelbrache,
- › **Ernteverzicht von Getreide** bis in den Herbst.

Der Einsatz von Rodentiziden ist in Feldhamstergebieten bereits durch das Pflanzenschutzgesetz verboten.

In 2015/2016 war die Situation des Feldhamsters in NRW sehr alarmierend. Es musste festgestellt werden, dass alleine die Anstrengungen zur Verbesserung des Ackerlebensraumes nicht zu seinem Schutz ausreichen.

Daher entschied im Mai 2016 das Umweltministerium des Landes NRW, das Artenschutzprogramm Feldhamster um Erhaltungszucht und Auswilderungen zu erweitern. Konkret wurde festgelegt:

- › **Wie in den** Niederlanden sollen auch in NRW die Bestände des Feldhamsters durch Auswilderungen gezüchteter Tiere gestärkt werden.
- › **Die wenigen verbliebenen** Feldhamster bei Zülpich werden gefangen und einer Erhaltungszucht zugeführt. Zur Rettung der Tiere als Genträger sollen diese Tiere übergangsweise in die nie-

derländische Erhaltungszucht verbracht werden.

- › **Es wird eine** eigene NRW-Erhaltungszuchtstation für Feldhamster im LANUV-Artenschutzzentrum in Metelen aufgebaut, die mit den niederländischen Züchtern zusammenarbeitet.
- › **Es wird eine** Steuerungsgruppe eingerichtet, die das Artenschutzprogramm fachlich begleiten und die Auswilderungen vorbereiten soll.

Aufbau und Konzept der NRW-Erhaltungszucht

Zur Einrichtung der Erhaltungszucht im LANUV-Artenschutzzentrum (s. auch Thimm 2021) gab es Anregungen aus der Feldhamsterzucht im Gaia-Zoo Kerkrade. Der Nachteil, dass die Erhaltungszucht im Münsterland weit entfernt ist von den Auswilderungsorten im Rheinland, wird durch einige Vorteile ausgeglichen:

- › **In einem unbenutzten** Gebädetrakt ließen sich eine ehemals durch den benachbarten Tierpark genutzte Ausstellungshalle und weitere Räume leer räumen, technisch herrichten und mit Tiergehegen einrichten.
- › **Es arbeiten dort** ausgebildete Zoopflegerkräfte, die den Umgang mit Tieren wildlebender Arten gewohnt sind und sich mit einer Hospitation im Zoo Heidelberg in der dortigen Feldhamsterzucht fortbildeten.
- › **Neu und bisher** einzigartig ist auch das Zuchtkonzept durch Lichtstimulation,

zu dem sich das LANUV von einer Expertin in der Erforschung des chronobiologischen Verhaltens von Feldhamstern überzeugen ließ. Die Jahreszyklusphasen wie Frühlingserwachen, Paarung, Jungenaufzucht und Winterschlaf werden beim Feldhamster durch eine Jahresuhr bestimmt, die über die Tageslängen im Takt mit den Jahreszeiten gehalten wird (Monecke 2005). Für die Zucht der Nager lässt sich zu manchen Jahreszeiten dieser Zyklus mit geänderter Tageslichtlänge umprogrammieren. Lange und rechtzeitig vor den Auswilderungen werden die Lichtzeiten dann wieder auf die natürlichen Tageslichtlängen der Niederrheinischen Bucht eingependelt, damit die Tiere physiologisch synchron mit den echten Jahreszeiten ausgewildert werden können.

Die Ergebnisse dieses Zuchtkonzeptes sind größere Würfe mit früh geborenen Jungen, die sich eventuell in derselben Saison ebenfalls noch reproduzieren können, sowie mögliche Zweit- und Drittwürfe der Muttertiere – idealerweise für einen Teil der Tiere bereits im Freiland.

Im Herbst 2016 begann die konkrete Zusammenarbeit mit der Feldhamstererhaltungszucht der Niederlande in der Provinz Limburg. Bei gegenseitigen Besuchen wurden Erfahrungen zur Haltung und Zucht von Feldhamstern ausgetauscht. Die Einzelheiten zur Aufnahme einiger Feldhamster zum Start der Erhaltungszucht in Metelen und zum Austausch von wichtigen Zuchttieren wurden dabei vereinbart. Das Zuchtbuch für die Ex-Situ-Zucht der Feldhamster der BNN-Population wird im Gaia-Zoo geführt.

Im Frühling 2017 starteten die Verpaarungen mit den ersten Tieren, die alle aus den Niederlanden übernommen worden waren, darunter auch die in 2015 und 2016 bei Zülpich gefangenen Wildlinge (Tab. 1). Mit jeder Zuchtsaison konnte die Quote der erfolgreichen Verpaarungen und die Anzahl der Nachkommen erhöht werden (Tab. 2).

Auswilderungskriterien

Vor Auswilderungen zur Stärkung oder Wiederherstellung von Populationen fordert Artikel 22 der FFH-Richtlinie eine Information „betroffener Bevölkerungsgruppen“.

	2017	2018	2019	2020	2021 (STAND 31.5.2021)
Austausch mit Gaia-Zoo, NL und andere Herkünfte	41 aufgenommen	4 aufgenommen	0 aufgenommen	2 aufgenommen	
	+ 2 Männchen aus NRW-Freiland		2 aus Freigehegen		
	0 abgegeben	2 abgegeben	3 abgegeben	2 abgegeben	
Anzahl der Würfe	7	28	32	40	52
Geborene Feldhamster	41	201	195	202	414
Anzahl der Jungen pro Wurf (im Durchschnitt gerundet)	7	7	6	5	8
Zur Auswilderung ins Rheinland abgegeben	0	16*	203	105	183
Zur Auswilderung in die Niederlande abgegeben	0	0	0	93	45
Tierverluste durch natürlichen Tod oder Einschlafen	4	22	26	22	
Im Dezember noch lebend = Bestand an Winterschläfern	80	245	210	192	

* in Freigehegen ausgesetzt

Tab. 2: Anzahl von Würfen und Tieren je Jahr in der Feldhamster-Erhaltungszucht im LANUV-Artenschutzzentrum von 2017 bis 2021.

Im Januar 2018 beraumte das Umweltministerium NRW ein Treffen zur Vorstellung des Aussetzungsprojektes zum Feldhamster an. Teilgenommen haben Vertreterinnen und Vertreter der Naturschutzbehörden, Biologischen Stationen und einiger Kommunen im Rheinland sowie der Landwirtschaftskammer NRW (LWK) und des Rheinischen Landwirtschaftsverbandes (RLV). In der Sitzung wurden insbesondere folgende Kriterien für die Auswilderung und die fachlichen Anforderungen an das Monitoring genannt:

- **Aussetzungszeitpunkte:** Ein optimaler Zeitraum für die Aussetzung ist Mitte bis Ende Mai, ein weiterer günstiger Zeitpunkt im Spätsommer.
- **Aussetzungsfläche:** Optimal ist eine zusammenhängende Ackerfläche von vier bis fünf Hektar Größe, die von Vertragsnaturschutzflächen von circa 30 Hektar Größe umgeben ist.
- **Anzahl der Tiere:** Es ist sinnvoll, etwa 60 Tiere auf fünf Hektar auszusetzen.
- **Monitoring:** Alle auszusetzenden Tiere sind zur individuellen Unterscheidung gechippt und es werden Haarproben entnommen für eventuelle spätere genetische Untersuchungen. Das Art-Monitoring besteht aus jährlichen Baukartierungen im Frühjahr und Sommer.

Desweiteren wurde gegenseitige Unterstützung bei der Suche nach geeigneten Auswilderungsflächen zugesagt. Die Suchraumkulisse sollte neben Zülpich, Rommerskirchen und Pulheim auch Ge-

biete in Heinsberg, Aachen und Düren einbeziehen.

Unterstützung durch die Landwirtschaft

Wichtige Voraussetzung zur Unterstützung der Feldhamsterauswilderung durch die Landwirtschaft ist eine 2019 abgeschlossene Rahmenvereinbarung zwischen Landwirtschaftskammer, Rheinischem Landwirtschaftsverband und dem Land NRW, in der Eckpunkte des Feldhamsterschutzprogrammes und Entschädigungsregelungen festgehalten sind, sowie eine Gewährleistung, dass keine Schutzgebietsausweisungen erfolgen.

Bereits im Laufe des Jahres 2018 arbeiten sowohl im Rhein-Kreis Neuss als auch im Rhein-Erft-Kreis die Landwirtschaftskammer und die dort zuständigen Biologischen Stationen und Kreisbehörden intensiv daran, Auswilderungen im Folgejahr zu ermöglichen.

Im Frühjahr 2019 fanden unter Leitung der Landwirtschaftskammer und der Naturschutzbehörden jeweils getrennte Informationstermine für die Landbewirtschaftenden statt, die in den erfolgreich identifizierten Auswilderungsbereichen in Rommerskirchen-Butzheim und Pulheim-Geyen Felder bewirtschaften. Bei diesen Veranstaltungen stellte das LANUV das Artenschutzprogramm Feldhamster vor. Die Aktiven vor Ort beschrieben die vorgesehenen Abläufe auf der jeweiligen Aussetzungsfläche und warben um

die Teilnahme am Vertragsnaturschutz zur feldhamsterfreundlichen Bewirtschaftung.

Auswilderungen

Die Arbeiten für die Auswilderungen werden durch die Biologischen Stationen und Kreise vor Ort geleistet. Wichtig hierbei sind die Absprachen mit den Landbewirtschaftenden zum Feldfruchtanbau auf den eigentlichen Auswilderungsflächen und deren Umgebung im Folgejahr. Die Landwirte nehmen in der Regel aktiv an den Auswilderungen teil.

Nach einer ersten Probe-Aussetzung von gezüchteten Hamstern im Herbst 2018 in vier kleinen Freigehegen auf Rekultivierungsflächen nach Braunkohletagebau (s. Beitrag Eßer et al., in diesem Heft ab S. 24) begannen die eigentlichen Auswilderungen ins Freiland in der Saison 2019. Ende Mai und Anfang Juni wurden Feldhamster auf zwei benachbarten Äckern bei Pulheim-Geyen ausgesetzt (s. Beitrag Chmela et al, in diesem Heft ab S. 18). Weitere Tiere wurden kurz nach jahreszeitlichem Herbstbeginn auf einem Feld in Rommerskirchen-Butzheim ausgewildert.

Unabhängig davon gab es bereits im Sommer 2018 in Aachen-Horbach in Kooperation zwischen der Stadt, der örtlichen Naturschutzstation und den niederländischen Aktiven im Feldhamsterschutz Auswilderungen von gezüchteten Feldhamstern aus dem Gaia-Zoo mit Nachbesetzungen in 2019.

FELDHAMSTERGEBIET	2018	2019	2020	2021 GEPLANT
Rhein-Erft-Kreis – Pulheim		128 Tiere aus NRW-Zucht	17 aus NRW-Zucht	166 aus NRW-Zucht
Rhein-Kreis Neuss – Rommerskirchen		70 Tiere aus NRW-Zucht	64 aus NRW-Zucht	92 aus NRW-Zucht
Stadt Aachen	26 Tiere aus NL-Zucht	16 Tiere aus NL-Zucht	25 aus NL- und 24 aus NRW-Zucht	ca. 80 aus NRW-Zucht

Tab. 3: Zahlen der ausgesetzten gezüchteten Feldhamster in den Auswilderungsgebieten in NRW von 2018 bis 2021.

In der zweiten Auswilderungssaison 2020 mussten auf denselben Flächen Tiere nachgesetzt werden, wenn dort und in der nahen Umgebung nur wenige geöffnete Frühjahrsbaue gefunden werden konnten (Tab. 3). Dies war der Fall in Rommerskirchen-Butzheim. Dort wurden im Mai und Juni weitere 64 Hamster aus-

gesetzt. Auf der Hauptauswilderungsfläche in Pulheim-Geyen fanden sich zahlreiche Hamsterbaue, nur auf der kleineren Auswilderungsfläche wurde nachbesetzt. Auf der Acker-Ausgleichsfläche für das benachbarte Gewerbegebiet in Aachen-Horbach kamen zu den im Frühjahr ausgewilderten Hamstern aus den Niederlan-

den im August noch weitere Tiere aus der NRW-Erhaltungszucht hinzu.

In der diesjährigen dritten Auswilderungssaison sind mit Stand Ende Mai auf neuen Flächen in Pulheim-Ingendorf und Rommerskirchen-Butzheim 232 Feldhamster ausgewildert worden. Weitere Auswilderungen im Juni und Spätsommer sind geplant (Tab. 3).

Steuerungsgruppe Feldhamsterschutz NRW

Seit 2016 gibt es die Steuerungsgruppe Feldhamsterschutz NRW, die sich unter der Leitung des LANUV mindestens einmal jährlich trifft. Weitere Mitglieder sind die örtlich zuständigen unteren Naturschutzbehörden auf Ebene der Kreise, die oberen Naturschutzbehörden auf Ebene der Bezirksregierungen Köln und Düsseldorf, die oberste Naturschutzbehörde auf Ebene des Umweltministeriums, die Landwirtschaftskammer, die vor Ort arbeitenden Biologischen Stationen und die durch das LANUV beauftragte Zuchtbereiterin. Regelmäßige Besprechungsthemen sind:

- › **Berichte aus der** Erhaltungszucht, über die Auswilderungen und die Ergebnisse des Monitorings,
- › **Vorabsprachen und konkrete** Planungen zu den Auswilderungen (Lage und Anbauplan der Aussetzungsflächen, Auswilderungstermine, Tieranzahlen).

In diesem Kreis wurden und werden fachliche Entscheidungen aufgrund der in den Ansiedlungsgebieten gemachten Erfahrungen getroffen:

- › **Die Dichte der** pro Hektar ausgesetzten Hamster wurde von ursprünglich zwölf auf jetzt 17 bis 18 erhöht.
- › **Der Beginn der** Auswilderungen, die zuvor von Ende Mai bis Anfang Juni stattfanden, wurde auf etwa ab Mitte April vorgezogen.



Abb. 4: Bei dieser Auswilderung auf einem Feld bei Rommerskirchen sind Landwirte sowie Mitarbeitende von Biologischer Station, Kreis und LANUV dabei. Foto: S. Thimm



Abb. 5: Feldhamsterweibchen in einer Faunenbox unmittelbar vor der Auswilderung. Foto: S. Thimm

► **Insgesamt sollen in** einem abgrenzbaren ehemaligen Vorkommensgebiet von 400 bis 800 Hektar Größe mindestens zehn Prozent der Äcker hamsterfreundlich bewirtschaftet werden.

Darüber hinaus werden hier die bisherigen Erfahrungen, Ergebnisse und Schwierigkeiten diskutiert. So lässt sich feststellen, dass die Arbeiten in den einzelnen Modulen des Feldhamsterschutzes NRW, nämlich Acker-Vertragsnaturschutz, Monitoring, Erhaltungszucht und Auswilderungen, sehr zeitintensiv sind. Sie werden meist von Personen getragen, die sich nicht ausschließlich dem Schutz dieser einen Art widmen können.

Doch die ersten Ergebnisse der Auswilderungen von Feldhamstern sind ermutigend: Die Frühjahrsbalkartierungen im Mai 2021 verweisen auf einen Gesamtbestand der Art in NRW von mindestens 460 adulten Tieren. Dies sind deutlich mehr als 2007 mit der letztmalig höchsten Anzahl von etwa 320 wildlebenden Feldhamstern.

LITERATUR

Geiger-Roswora, D. (2014): Status des Feldhamsters in Nordrhein-Westfalen mit aktuellen und historischen Vorkommen. Beitrag im Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), zusammengestellt nach Angaben der Bundesländer und Ergebnissen des Nationalen Expertentreffens zum Schutz des Feldhamsters 2012 auf der Insel Vilm. Hrsg.: Deutscher Rat für Landespflege, BfN-Skripten 385: 24–29.

Geiger-Roswora, D. & R. Hutterer (1998): Zur Verbreitung und zum Bestandsrückgang des Feldhamsters in Nordrhein-Westfalen. In: Stubbe, M. & A. Stubbe (Hrsg.): Ökologie und Schutz des Feldhamsters – Materialien des 5. Internationalen Workshops Grundlagen zur Ökologie und zum Schutz des Feldhamsters. Wiss. Beitr. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg: 209–226.

Kayser, A. (2004): Aktuelle und potenzielle Lebensräume des Feldhamsters in Nordrhein-Westfalen: Auswertung von Bodenkarten zur Auswahl vorrangig zu kartierender Gebiete. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (LÖBF).

Koordinationsstelle für das Artenhilfsprogramm Feldhamster Nordrhein-Westfalen (Bearb. Straube, M. & U. Köhler) (2007): Bericht 2003–2007. Abschlussbericht der Koordinationsstelle für das AHP Feldhamster NRW. NABU-Naturschutzstation Haus Wildenrath e.V., Wegberg.

Monecke, S. & F. Wollnik (2005): Seasonal variations in circadian rhythms coincide with a phase of sensitivity to short photoperiods in the European hamster. *Journal of Comparative Physiology B*. Band 175, Nr. 3.

Thimm, S. (2021): Hilfe für einen seltenen Nager. Die Feldhamster-Erhaltungszucht im LANUV-

Artenschutzzentrum. LANUV-Jahresbericht 2020: 27–29.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Bestandsentwicklung des Feldhamsters lief seit den ersten 2010er-Jahren auf ein Erlöschen der Populationen in NRW hinaus. Mit Erhaltungszucht und Auswilderungen als zusätzlichen Bausteinen im Artenschutzprogramm Feldhamster NRW soll dem begegnet werden. Das Zuchtkonzept, die Auswilderungskriterien, die Zusammenarbeit und Unterstützung verschiedener Akteure sowie eine fachbegleitende Steuerungsgruppe setzen den Rahmen für die Auswilderungen. Die ersten Ergebnisse aus den abgeschlossenen und aktuellen Zucht- und Auswilderungs-saisons sind vielversprechend.

AUTORINNEN

Susanne Thimm

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)
Fachbereich Artenschutz, Vertragsnaturschutz,
LANUV-Artenschutzzentrum
Recklinghausen
susanne.thimm@lanuv.nrw.de

Dietlind Geiger-Roswora

Südlohn
d.g.roswora@gmail.com

Abb. 6: Ein ausgewilderter Feldhamster bei Rommerskirchen 2019. Jedes Individuum wird gezielt platziert: Männchen und Weibchen im Wechsel und Verwandte möglichst weit voneinander entfernt. Foto: S. Thimm



Christian Chmela, Anja Pflanz
unter Mitarbeit von Eva Walzel und Ute Köhler

Rettung in letzter Sekunde?

Zum Stand der Stützungsansiedlung des Feldhamsters im Rhein-Erft-Kreis seit 2019

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) ist eine ehemals in der Jülich-Zülpicher Börde flächig verbreitete Art der tiefgründigen Ackerlandschaft. Inzwischen ist sie eine vom Aussterben bedrohte FFH-Anhang-IV-Art. Zur Stützung letzter natürlicher Vorkommen hat das Land NRW seit 2017 eine Erhaltungszucht im Artenschutzzentrum Metelen aufgebaut. Mit Nachkommen aus dieser Zucht werden seit 2019 Stützungsansiedlungen unter anderem im Rhein-Erft-Kreis bei Pulheim durchgeführt.

Mittelfristiges Ziel der Zuchtbemühungen und der Aussetzungen ist die Etablierung von dauerhaft überlebensfähigen Populationen. Dabei sollen die beiden nur wenige Kilometer voneinander entfernt liegenden ehemaligen Vorkommensgebiete von Pulheim (Rhein-Erft-Kreis) und Rommerskirchen (Rhein-Kreis Neuss), in denen auch die Stützungsansiedlungen erfolgen, möglichst zu einer Gesamtpopulation vereinigt werden (Abb. 2).

Suche nach Aussetzungsflächen

Grundlage für die Aussetzung von Feldhamstern in Pulheim war die Erfüllung der von der Steuerungsgruppe „Feldhamsterschutz NRW“ festgelegten fachlichen Kriterien:

- › **Verfügbarkeit einer mindestens** fünf Hektar großen Aussetzungsfläche in einem der letzten Populationszentren,
- › **Einbettung in mindestens** 25 bis 30 Hektar feldhamsterfreundlich bewirtschaftete Vertragsnaturschutzfläche (s. Beitrag Thimm & Geiger-Roswora in diesem Heft ab S. 11),
- › **Umzäunung mit einem** Elektroweidezaun zum Schutz vor Prädatoren,
- › **ein möglichst diverses** Futterangebot mit maximaler Deckung und maximaler Dauer durch Ernteverzicht während der Aktivitätszeit der Tiere von März bis Oktober bis zu ihrer Einwinterung,

Abb. 1: Feldhamster kurz nach der Aussetzung. Foto: Biologische Station Bonn / Rhein-Erft, J. Haubrich



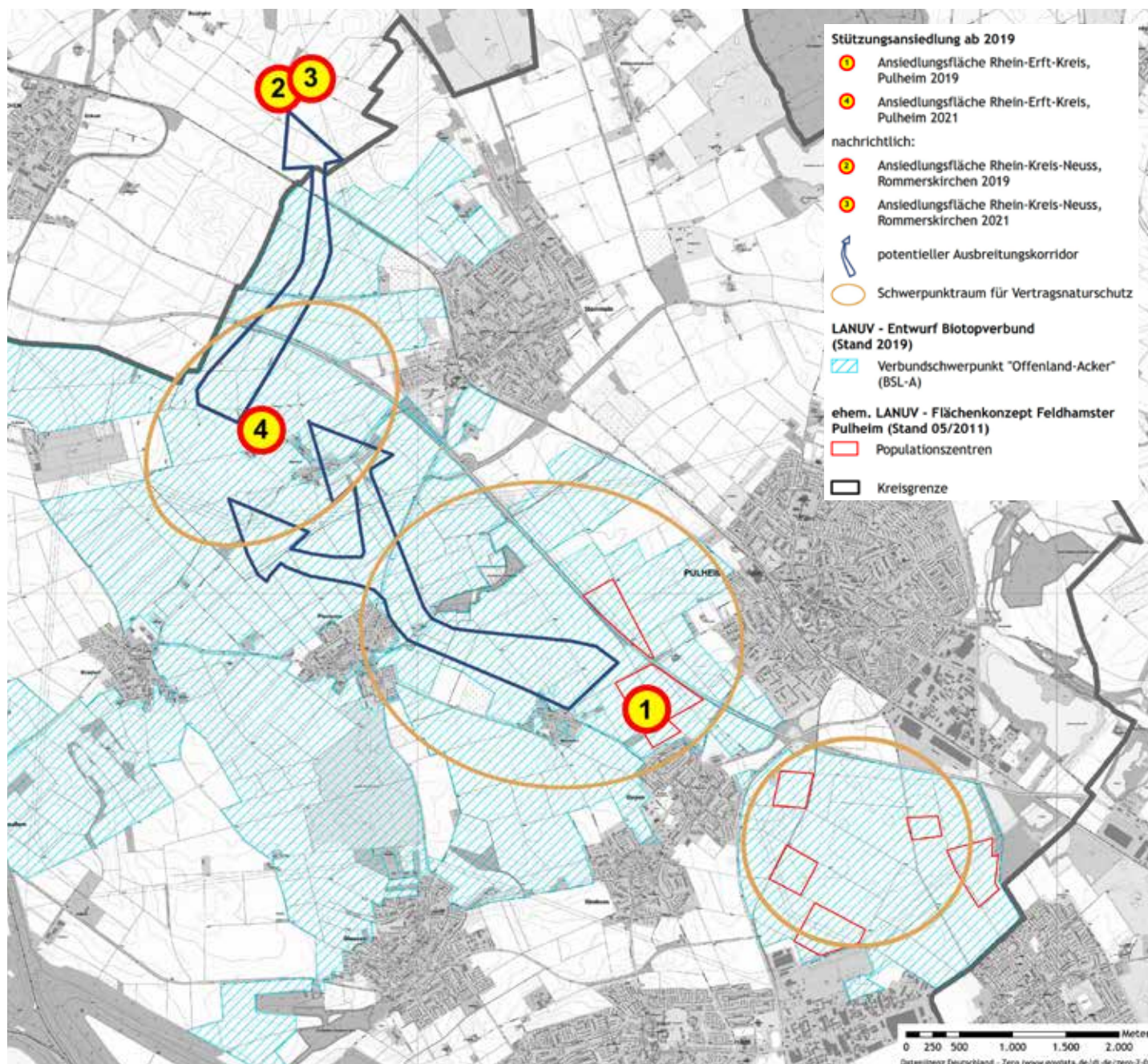


Abb. 2: Stützungsansiedlung im Rhein-Erft-Kreis ab 2019. Karte: Rhein-Erft-Kreis, A. Pflanz; Biologische Station Bonn / Rhein-Erft, C. Chmela

■ eine **Aussetzungsdichte** von mindestens zwölf Tieren pro Hektar im frühen Frühjahr zur Gewährleistung mindestens eines Freilandwurfes sowie die individuelle Kennzeichnung jedes Tieres mit einem passiven Transponder.

2018 begann die Suche nach Aussetzungsflächen, auf die alle fachlichen Kriterien sowie die sozioökonomischen Kriterien der Rahmenvereinbarung zwischen dem Land, der Landwirtschaftskammer NRW und dem Rheinischen Landwirtschaftsverband e. V. zutrafen.

Dies gelang in einem mehrere Monate dauernden Abstimmungsprozess zwischen allen beteiligten Akteuren. In ersten Gesprächen zwischen dem Rhein-Erft-Kreis,

der Stadt Pulheim und der Biologischen Station Bonn / Rhein-Erft konnte eine schnelle Übereinstimmung zwischen den stadtplanerischen Interessen und den fachlich geforderten Voraussetzungen erzielt und Suchräume für Auswilderungsflächen festgelegt werden. Dieser Prozess war von Beginn an von einer großen Kooperationsbereitschaft und von einer gegenseitigen Akzeptanz sowohl der stadtplanerischen Interessen als auch des großen Handlungsdrucks zur Erhaltung einer vom Aussterben bedrohten FFH-Anhang-IV-Art geprägt.

Die politischen Gremien der Stadt Pulheim und des Rhein-Erft-Kreises wurden beteiligt. Die geplante Stützungsansiedlung wurde mit der Landwirtschaft vor

Ort abgestimmt – sowohl auf Grundlage einer bereits seit 2001 bestehenden Kooperationsvereinbarung „Landwirtschaft und Naturschutz“ zwischen dem Rhein-Erft-Kreis und der Kreislandwirtschaft als auch im Rahmen des bestehenden „Runden Tisches zur Förderung der Biodiversität in der Ackerlandschaft des Rhein-Erft-Kreises“. Aufbauend auf dieser Abstimmung fand im Januar 2019 eine Informationsveranstaltung aller Projektpartner für die örtliche Landwirtschaft statt.

Als erster Standort für eine Stützungsansiedlung wurden zwei nebeneinanderliegende, insgesamt circa zehn Hektar große Ackerflächen in einem der ehemaligen Populationszentren bei Pulheim-Geyen festgelegt und mit weiteren Maßnahmen



Abb. 3: Mischung aus Ackerwildkräutern und Kulturpflanzen in der erweiterten Rahmenmischung C+. Foto: Biologische Station Bonn / Rhein-Erft, C. Chmela



Abb. 4: Landrat Michael Kreuzberg mit Männchen „Micha“ und Umweltministerin Ursula Heinen-Esser mit Weibchen „Ulla“ auf dem Weg zur Aussetzungsstelle. Foto: Biologische Station Bonn / Rhein-Erft, J. Haubrich

für die Auswilderung von Feldhamstern vorbereitet:

- › **Bewirtschaftung in fünf** Teilschlägen mit Wintergerste, Winterweizen, Sommergerste, einem Leguminosen-Sommerhafer-Sonnenblumen-Gemenge und einjähriger Blühstreifeneinsaat (erweiterte Rahmenmischung C+, eine Kombination aus Zwischenfrüchten, Leguminosen und Wildfutterpflanzen der Saatmischung A, mit den regionalen Wildformen von Kornblume und Klatschmohn der Saatmischung C für

Blühstreifen im Vertragsnaturschutz, s. LANUV 2019),

- › **Umrahmung der eingezäunten** Flächen mit 27 Meter breiten Schutzstreifen aus Getreide,
- › **Vorbohrung von circa** ein Meter langen, flachwinkligen Aussetzungsrohren mit zehn Zentimeter Durchmesser und je einem Kilogramm Futtervorrat,
- › **Schutz vor Greifvögeln** mit Drahtgestellen über den Aussetzungsrohren.

Zur weiteren Beobachtung der ausgesetzten Tiere wurden darüber hinaus Wildtierkameras mit Sendefunktion vorgesehen.

Die Finanzierung der Flächenbewirtschaftung erfolgt über den Vertragsnaturschutz, diejenige für das benötigte Material (vor allem Elektrozaune, Mäher, Wildtierkameras) und Zusatzaufwendungen über eine 80-zu-20-Prozent-Förderung (Land NRW / Rhein-Erft-Kreis) der Förderrichtlinie Naturschutz.

Im Frühjahr 2019 konnten schließlich 128 Feldhamster mit Unterstützung der Umweltministerin Ursula Heinen-Esser, des damaligen Landrates Michael Kreuzberg und des Bürgermeisters der Stadt Pulheim, Frank Keppeler, – auch als Namenspaten für zwei Tiere „Ulla“ und „Micha“ – ausgewildert werden.

Die Auswilderungsdichte entsprach circa 17 Tieren pro Hektar, wobei beide Geschlechter mit 63 Männchen und 65 Weibchen nahezu gleich vertreten waren.

Begleitende Öffentlichkeitsarbeit und Medien-Echo

Über die Ansiedlung wurde durchweg sehr positiv in diversen Zeitungen und durch verschiedene TV-Sender (u. a. WDR, Sat.1 und RTL) berichtet. Auch die gute soziale Vernetzung der beteiligten und von der Auswilderung überzeugten Landwirte bewirkte eine starke Verankerung des Projektes bei der örtlichen Bevölkerung. In der Folge konnte beobachtet werden, dass in der Feldflur deutlich mehr Hunde angeleint geführt wurden und es ging bei der Biologischen

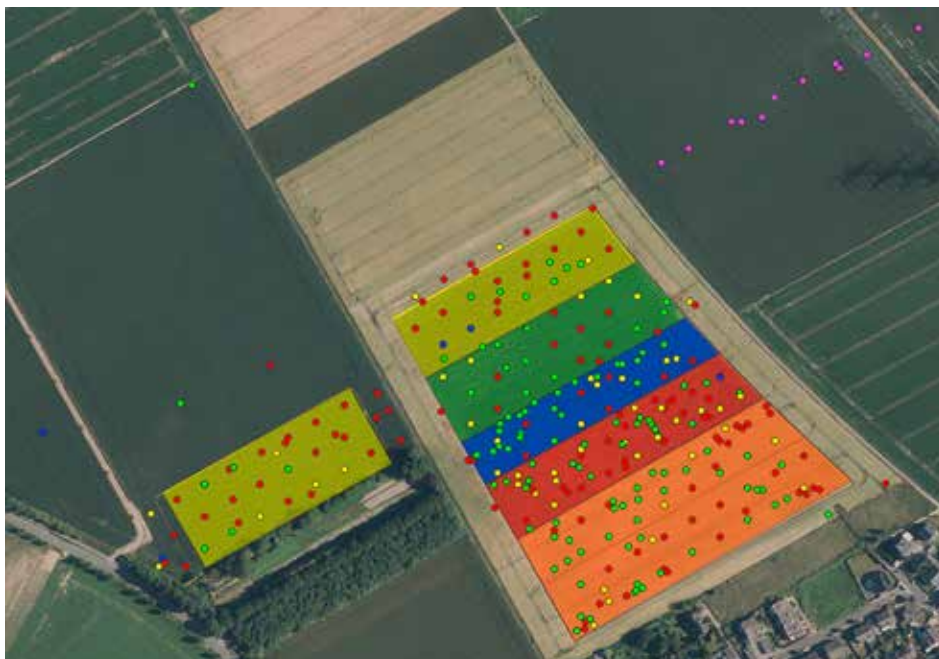


Abb. 5: Luftbild-Übersicht der Sommerbauerfassung 2019 inklusive Nacherfassung. Gelbe Fläche = Winterweizen; grüne Fläche = Sommerweizen; blaue Fläche = Hafer-Leguminosen-Gemenge mit Sonnenblumen; rote Fläche = Rahmenmischung C+; orange Fläche = Wintergerste; grüne Punkte = belaufene Baue; gelbe Punkte = unsicher, ob belaufen; rote Punkte = unbelaufene Baue; violette Punkte = Baue der Nach-Kartierung; blaue Punkte = Bau ohne Angaben. Quelle: Eigene Darstellung, 2021; Orthophoto: Digitale Orthophotos (2019), Land NRW 2021, Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)



Abb. 6: Die Artenschutzhunde auf der Suche nach Feldhamsterbauen.
Foto: Biologische Station Bonn / Rhein-Erft, C. Chmela



Abb. 7: Kontrollfang mit Datenaufnahme im September 2019. Foto: Biologische Station Bonn / Rhein-Erft, C. Chmela

Station Bonn/Rhein-Erft eine Reihe von Sichtbeobachtungen der sich ausbreitenden Tiere ein.

Auch für die Einwerbung zusätzlicher Flächen im Vertragsnaturschutz war das Medienecho hilfreich.

Populationsentwicklung und Monitoring 2019

Die Wildtierkameras an einzelnen Aussetzungsröhren erbrachten zahlreiche Bilder der ausgesetzten Tiere und wichtige Erkenntnisse etwa zum Übergang von der Tagaktivität in der Aufzuchtstation hin zur Dämmerungs- und Nachtaktivität im Freiland, zu Veränderungen am Bau und im Laufe des Sommers auch zum Nachweis von Jungtieren.

Grundsätzlich sind im Feldhamsterschutz eine Frühjahrs- und eine Sommerbaukartierung zur Erfassung verlässlicher Grunddaten die Norm (Köhler, Kayser, Weinhold 2001). Im Rahmen der NRW-Auswilderungen wurde dies als Mindestmonitoring vorgesehen. Weitergehende Auswertungen durch die Erfassung von Transponderdaten und das Chippen von vor Ort geborenen Jungtieren wurden aufgrund des hohen Kosten- und Personalaufwandes einmalig 2019 durchgeführt.

Die erste Sommerbauerfassung in der zweiten Augushälfte 2019 erwies sich in den hohen und dichten, teilweise vom Wind umgelegten Kulturen (Rahmenmischung C+ und Wintergerste) als ausgesprochen zeitaufwendig, da das dichte Getreide in Abständen von unter zwei Metern zueinander vorsichtig aufge-

deckt werden musste. Viele Baue wurden eher mit den Füßen ertastet als vorab gesehen. Mit 298 Bauern konnten überraschend viele Nachweise erbracht werden. 113 Baue wurden als sicher belaufen registriert, 121 als nicht genutzt. Bei 49 Bauern konnte keine klare Zuordnung erfolgen (Abb. 5).

Auffällig war die hohe Baudichte von 17 bis 25 Bauern pro Hektar in der Wintergerste, in der Rahmenmischung C+ und im Leguminosen-Gemenge.

Deutlich weniger Baue lagen im Winterweizen (6 Baue pro Hektar) und in der Sommergerste (11 Baue pro Hektar).

Außerhalb der Auswilderungsflächen wurden zwar 26 Baue nachgewiesen, von denen aber nur drei als sicher belaufene Baue eingestuft wurden. Bei einer Nachkartierung Anfang Oktober kamen dann elf Baue von zwischenzeitlich abgewanderten Jungtieren dazu. Die weiteste Distanz eines Baues von der Aussetzungsfläche betrug etwa 300 Meter. Die Nachkartierung fand im Rahmen der Ausbildung von sogenannten „Artenschutzhunden“ statt, die lernten, die Baue aufzuspüren und sicher anzusprechen.

Anfang September 2019 führten Mitarbeitende der Biologischen Station eine Fang-Wiederfang-Aktion durch. In zwei Fangperioden von je zwei aufeinander folgenden Nächten wurden mit jeweils 40 Lebendfallen möglichst viele Baue befangen. Dabei wurden alle vorhandenen Röhren eines Baues (zwischen 1 und 9 Röhren) mit beköderten Wippfallen bestückt und zum Schutz der Tiere vor Auskühlung und Niederschlägen mit einem Stück umgedrehter Regenrinne abgedeckt.

Sobald ein Feldhamster an einem Bau gefangen wurde, wurden die Fallen an diesem Bau abgebaut und ein oder mehrere weitere Baue bestückt. Dies erfolgte zum Teil noch in derselben Nacht, da nach circa vier Stunden Fallenexposition eine erste Kontrolle stattfand, eine zweite dann am frühen Morgen. Insgesamt wurden 92 Baue mit Fallen bestückt und 89 Tiere gefangen. Die gefangenen Tiere wurden gewogen, der Gesundheitszustand beurteilt, eine Haarprobe entnommen und bei den gechipten Tieren der Chip ausgelesen. Von den durch Chip identifizierbaren ausgesetzten Tieren wurden etwa 13 Prozent zweimal gefangen, sodass auch insgesamt von einer Doppelfangrate von 13 Prozent ausgegangen wird. Bei den 20 gefangenen Individuen, die aus der Zucht stammten, lagen Distanzen von zwölf bis circa 235 Metern zwischen dem Aussetzungsort und dem Ort des Wiederfangs (Abb. 8).

Die Auswertung aller erfasster Daten ließ die vorsichtige Schätzung eines Bestandes von etwa 150 bis 170 Feldhamstern unmittelbar vor der Einwinterung zu.

Um die positiv gewertete Kleinteiligkeit unterschiedlicher Kulturen noch zu steigern, wurde die größere Aussetzungsfläche ab Oktober 2019 von fünf auf zehn jeweils 27 Meter breite Kulturen umgestellt. Die Vielfalt der Kulturen erleichtert es den Hamstern, einen ausreichend großen Wintervorrat anzulegen und reduziert damit die Wintermortalität (Weinhold & Kayser 2006). Zusätzlich wurde ab Frühjahr 2020 der bisherige Pufferstreifen aus Getreide in eine mehrjährige, als besonders hamsterfreundlich geltende Luzernekultur überführt.

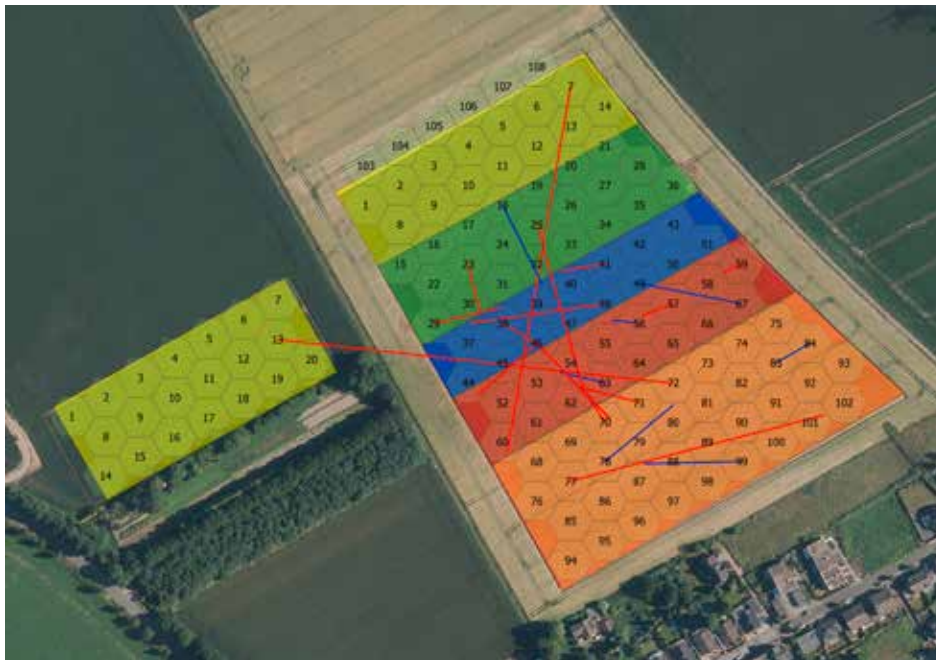


Abb. 8: Distanzen zwischen Aussetzungsort (Zentrum einer Wabe) und Wiederfangort 2019 (rot = Weibchen, blau = Männchen). Quelle: Eigene Darstellung, 2021; Orthophoto: Digitale Orthophotos (2019), Land NRW 2021, Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Populationsentwicklung und Monitoring 2020

Bereits Ende Februar 2020 konnten nach einem milden Winter erste offene Baue gesichtet werden und die folgende Frühjahrsbaukartierung 2020 erfasste insgesamt 135 Baue. Dank der Unterstützung durch eine Bachelor-Kandidatin der Universität Bonn war eine kontinuierliche Datenerhebung im Zehn-Tage-Abstand bis weit in den Sommer hinein möglich (Walzel 2020).

Legt man die Schätzung von circa 170 eingewinterten Tieren zugrunde, so liegt die Überlebensrate des ersten Winters 2019/2020 bei fast 80 Prozent und kann im Vergleich zu bekannten Werten vor allem aus den Niederlanden als sehr hoch eingestuft werden (Muskens, mündl. Mittlg.). Auf eine höhere Wintermortalität weisen auch Kayser & Stubbe (2003) hin.

Die größere der beiden Aussetzungsflächen mit fünf unterschiedlichen Kulturen wies eine sehr hohe Besiedlungsdichte auf, weswegen 2020 dort keine weiteren Tiere ausgesetzt wurden. Auf der kleine-

ren Aussetzungsfläche fanden sich nach dem Winter lediglich zwei Baue. Im Frühjahr wurde dort im Schlitzverfahren Luzerne eingesät. Aufgrund der lang anhaltenden Trockenheit ab Mitte März 2020 war der Aufwuchs erst Mitte Juni so hoch, dass weitere 17 Tiere ausgesetzt werden konnten.

Gegenüber 2019 wurde die Sommerbaukartierung um etwa 40 Hektar Vertragsnaturschutzflächen mit Getreideanbau im nahen Umfeld der Auswilderungsflächen erweitert (Tab. 1 und Abb. 9), um eine mögliche Ausbreitung der Feldhamster dokumentieren zu können. Auf diesen Flächen waren insgesamt zehn Ernteverzichtsstreifen von mindestens sechs Metern Breite vorhanden. Aufgrund der Erfahrungen des Vorjahres erfolgte eine Nachkartierung dieser Streifen am 27. September. Dabei zeigte sich, dass die Ende August noch fast unbesiedelten Ernteverzichtsstreifen zwischenzeitlich stark von anscheinend abgewanderten Tieren besiedelt worden waren.

Die Anzahl sich einwinternder Tiere lässt sich nur überschlägig schätzen. Aufgrund der offensichtlich guten Reproduktion des

zweiten Wurfes lag sie vermutlich deutlich höher als die Zahl der belaufenen Baue bei der Sommerbauerfassung und wird auf einen Bestand von bis zu 400 bis 450 Tieren geschätzt.

Fortführung der Stützungsansiedlung 2021

Für das dritte Jahr der Stützungsansiedlung wurde bei Pulheim-Ingendorf ein zweiter Aussetzungsstandort vorgesehen, der circa 3,5 Kilometer von den ebenfalls seit 2019 bestehenden Auswilderungsflächen im Rhein-Kreis Neuss entfernt etwa mittig im Ausbreitungskorridor Geyen – Rommerskirchen liegt (Abb. 2). Auf der circa acht Hektar großen, umzäunten Fläche erfolgt ebenfalls ein kleinteiliger Anbau fünf unterschiedlicher Kulturen auf neun in etwa gleich großen Teilschlägen bei Ernteverzicht und umgeben von einem Luzernestreifen. Im Mai 2021 wurden dort insgesamt 168 Feldhamster ausgewildert.

Die Bedeutung des Vertragsnaturschutzes

Die Stützungsansiedlung des Feldhamsters wäre ohne die vorherige langjährige Betreuung vieler Landwirte im Vertragsnaturschutz durch die Biologische Station und das daraus entstandene gute Vertrauensverhältnis kaum möglich gewesen. Zusammen mit der positiven Presse und den tragfähigen finanziellen Entschädigungen ist die Bereitschaft zur Teilnahme am Vertragsnaturschutz groß, sodass inzwischen zur Förderung der ausgewilderten Tiere auch außerhalb der Auswilderungsflächen circa 600 Hektar Acker im Ausbreitungskorridor des Rhein-Erft-Kreises Richtung Rhein-Kreis Neuss feldhamsterfreundlich bewirtschaftet werden.

Der Verbleib von sechs bis zwölf Meter breiten Ernteverzichtsstreifen an derselben Stelle auch in getreidelosen Jahren sowie eine Stoppelruhe mit über 20 Zentimeter hohen Stoppele scheinen die wirksamsten Maßnahmen im Feldhamster-schutz zu sein. Eine umbruchlos eingeschlitzte Zwischenfrucht als schnell verfügbare Nahrung und Deckung nach der Ernte scheint ebenfalls sehr förderlich zu sein.

	GESAMT	BELAUFEN	UNSICHER	UNBELAUFEN	OHNE ANGABEN
2019	300	124	49	121	6
2020	453	329	58	66	
Veränderung zum Vorjahr	plus 51 %	plus 165 %	plus 18 %	minus 45 %	

Tab. 1: Sommerbau-Erfassungen 2019 und 2020 inklusive Nachkartierung am 29.09.2020.

Fazit und Ausblick

Durch die enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit aller beteiligten Partner ist der Feldhamster in Pulheim zwar noch nicht endgültig vor dem Aussterben bewahrt, doch sind die ersten Schritte auf dem Weg zu einer wieder dauerhaft überlebensfähigen Population gelungen.

Mittelfristiges Ziel sind vierstellige Bauzahlen an allen Auswanderungsstandorten, die kontinuierliche, ergebnisabhängige Weiterentwicklung von Maßnahmen und weitere Vertragsnaturschutzflächen im potenziellen Ausbreitungskorridor Richtung Rommerskirchen. Letzteres kann allerdings nur erreicht werden, wenn die Prämissen im Vertragsnaturschutz in der kommenden Förderperiode der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) ab 2023 auf vergleichbarem Niveau bleiben.

LITERATUR

LANUV [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW] (Hrsg.) (2019): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz, LANUV-Arbeitsblatt 35, S. 23–28. Link: <http://vns.>

naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/fachinfo/anwenderhandbuch.

Kayser, A. & M. Stubbe (2003): Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.) einer Leit- und Charakterart der Magdeburger Börde. Tiere im Konflikt 7/2003, 148 S. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Köhler, U., Kayser, A. & U. Weinhold (2001): Methoden zur Kartierung von Feldhamstern (*Cricetus cricetus*) und empfohlener Zeitbedarf. Jb. Nass. Ver. Naturkde. 122, S. 215–216, Wiesbaden.

Thimm, S. & D. Geiger-Roswora (2021): Artenschutzprogramm Feldhamster Nordrhein-Westfalen – Neue Chancen für eine akut vom Aussterben bedrohte Art. Natur in NRW 3/2021: 11–17.

Walzel, E. (2020): Untersuchung zum Wiedersiedlungserfolg des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Pulheim (Rhein-Erft-Kreis). 54 S. Bachelorarbeit im Studiengang Biologie an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

ministerium, LANUV, der Biologischen Station Bonn / Rhein-Erft und dem Rhein-Erft-Kreis in enger Kooperation mit der Stadt Pulheim, der Kreisstelle der Landwirtschaftskammer NRW und der Kreisbauernschaft des Rheinischen Landwirtschaftsverbandes e. V. erfreulich erfolgreich gestartet und die ersten Schritte zum Ziel einer stabilen überlebensfähigen Population sind vielversprechend. Dies konnte nur mit der außerordentlich hohen Bereitschaft der örtlichen Landwirte zur Zusammenarbeit, der Unterstützung der lokalen Politik und der Bevölkerung, der reibungslosen Zusammenarbeit aller Projektpartner und dem Vertragsnaturschutz als wichtigstem Basisinstrument gelingen.

AUTOR UND AUTORINNEN

Dipl.-Biologe Christian Chmela

B. Sc. Biologie Eva Walzel

Biologische Station Bonn / Rhein-Erft e.V.
c.chmela@biostation-bonn-rheinerft.de
info@biostation-bonn-rheinerft.de

Dipl.-Geografin Anja Pflanz

Rhein-Erft-Kreis
anja.pflanz@rhein-erft-kreis.de

Dipl.-Biologin Ute Köhler

Biologische Station im Kreis Euskirchen
u.koehler@biostationeuskirchen.de

ZUSAMMENFASSUNG

Die Stützungsansiedlung des Feldhamsters im Rhein-Erft-Kreis ist als gemeinschaftliches Projekt von Umwelt-

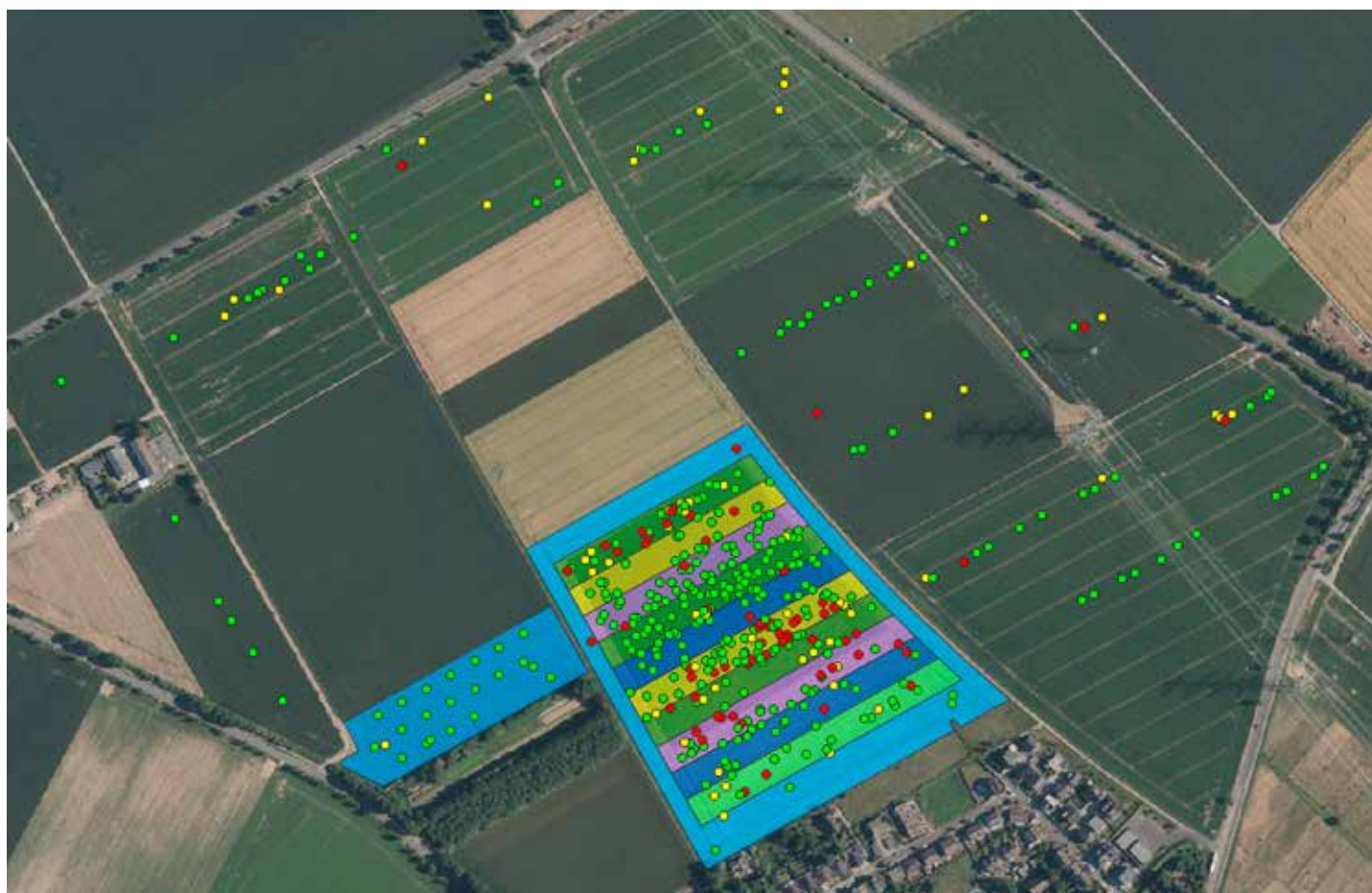


Abb. 9: Ergebnis der Sommerbauernfassung 2020 (inkl. Nachkartierung): grün = belaufene Baue; gelb = unsicher, ob belaufen; rot = nicht belaufener Bau. Quelle: Eigene Darstellung, 2021; Orthophoto: Digitale Orthophotos (2019), Land NRW 2021, Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Gregor Eßer, Melanie Gutmann, Ernst Henning Walther

Rekultivierung als Chance für den Feldhamster

Bergbaufolgelandschaft Garzweiler eignet sich für die Ansiedlung der vom Aussterben bedrohten Art

Der in Nordrhein-Westfalen vom Aussterben bedrohte Feldhamster könnte in den Rekultivierungslandschaften des Tagebaus Garzweiler wieder eine neue Heimat finden. Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen werden auf Grundlage der RWE-Biodiversitätsstrategie zahlreiche Maßnahmen umgesetzt, die nicht nur Lebensraum für den Feldhamster schaffen, sondern auch für viele andere Tiere der Feldflur. Die physikalische und ökologische Eignung der Neulandböden aus Löss für den Feldhamster wurde in einem Freilandversuch nachgewiesen.

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) ist eine Charakterart struktur- und artenreicher Ackerlandschaften und gilt als Leitart der offenen Bördelandschaft des Rheinlandes. Er war bis in die Fünfzigerjahre des letzten Jahrhunderts hier weit verbreitet. Seine bis zu zwei Meter tiefen Baue legt der Feldhamster bevorzugt dort an, wo während der gesamten Aktivitätsphase – im Rheinland etwa von April bis Oktober – Nahrung und Deckung vorhanden sind.

Im Frühjahr 2015 gab es in NRW nur noch einen landesweiten Hamsterbestand von etwa 20 Tieren. Aufgrund der sehr starken

Gefährdung des Feldhamsters sowie der besonderen Verantwortung zur Erhaltung dieser Tierart innerhalb der Population Belgien-Niederlande-Nordrhein-Westfalen (BNN-Population) wird seit einigen Jahren in Nordrhein-Westfalen auch die gezielte Ansiedlung des Feldhamsters in geeigneten Projektgebieten angestrebt.

Potenzial der Rekultivierung

Im Zuge des Feldhamsteransiedlungsprogrammes NRW wurden in 2017 auch die großen Rekultivierungsflächen des

Braunkohletagebaus Garzweiler bei Mönchengladbach in den Fokus genommen (Abb. 2). RWE Power stellt hier vor allem wieder landwirtschaftliche Nutzflächen her, die auch unter besonderer Beachtung der Potenziale für den Natur- und Artenschutz rekultiviert werden. Im Rahmen einer konzerneigenen Zwischenbewirtschaftung der Neulandböden, die vor der Rückgabe der Flächen an die regionale Landwirtschaft nach rund sieben Jahren erfolgt, werden mithilfe einer RWE-Biodiversitätsstrategie durch die Forschungsstelle Rekultivierung rund 15 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzflächen als ökologische Vorrangflächen ausgewiesen.

Abb. 1: Auswilderung des Feldhamsters in der Rekultivierung des Braunkohletagebaus Garzweiler für einen Freilandversuch. Foto: RWE Power, Forschungsstelle Rekultivierung



Hierzu zählen beispielsweise mindestens sechs bis zwölf Meter breite Blühstreifen, Luzerneanbau, Brachen und Ernteverzichtstreifen. In diesen Rekultivierungslandschaften befinden sich unter anderem die letzten großen Graumammer- und Steinschmätzer-Populationen sowie das einzige Brutvorkommen der Sumpfohreule in NRW. Aber auch die hier nachgewiesene Insektenfauna, insbesondere die der Wildbienen, ist im Vergleich zur übrigen Bördelandschaft artenreich (Forschungsstelle Rekultivierung 2018). Nach Beratungen mit dem Fachbereich Artenschutz des LANUV erschien es erfolgversprechend, hier auch den Feldhamster wieder anzusiedeln.

Eine Machbarkeitsstudie „Mögliche Ansiedlung von Feldhamstern auf Rekultivierungsflächen im Rheinischen Braunkohlerevier“ (Raskin 2017) kam zu dem Ergebnis, dass eine Mindestfläche von 500 Hektar zusammenhängender landwirtschaftlicher Flächen sowie die biodiversitätsfördernden Maßnahmen in der RWE-Zwischenbewirtschaftung den Aufbau und die langfristige Erhaltung einer stabilen, lebensfähigen Hamsterpopulation in der Rekultivierung Garzweiler ermöglichen könnten. Der Leiter der niederländischen Wiederansiedlungsprojekte zum Feldhamster, Gerard Müskens, bringt seine Einschätzung im Rahmen der Machbarkeitsstudie daher abschließend wie folgt zum Ausdruck: „Wenn die Wiederansiedlung des Feldhamsters in der Rekultivierung Garzweiler nicht erfolgreich ist, dann funktioniert sie nirgendwo in NRW!“ (Müskens 2017, mündliche Mitteilung).

Freilandversuch in Tiergehegen

Es verblieb jedoch eine Unsicherheit hinsichtlich der Eignung der physikalischen und ökologischen Qualität der künstlich aufgetragenen Lössböden, insbesondere in Bezug auf die Grabfähigkeit, Stabilität und die Verfügbarkeit tierischen Eiweißes während der Jungenaufzucht. Im Vorfeld einer Auswilderung von Zuchttieren sollte daher zunächst in einem Freilandversuch unter kontrollierten Bedingungen geprüft werden, ob Feldhamster erfolgreich in den jungen Rekultivierungsböden siedeln, überwintern und sich reproduzieren können. Um kontrollierte Versuchsbedingungen zu schaffen, wurden zunächst vier ein- und ausbruchssichere Tiergehege errichtet, die folgende Eigenschaften aufwiesen (Abb. 3):



Abb. 2: Auswilderungsflächen im Braunkohlerevier Garzweiler bei Mönchengladbach (oben). Lage des Luftbildausschnitts (unten, roter Rahmen). Luftbild und Karte: Land NRW (Daten geändert/ergänzt), Datenlizenz Deutschland, Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0); Zeichnungsinhalt: RWE Power, Forschungsstelle Rekultivierung





Abb. 3: Versuchsgehege für die Feldhamster in der Rekultivierung Garzweiler. Foto: RWE Power, Forschungsstelle Rekultivierung



Abb. 4: Die Futterstation mit Wildtierkamera wird oft von den Tieren besucht. Fotos: RWE Power, Forschungsstelle Rekultivierung

- › **Überdachung mit einem** Wildschutzdrahtgeflecht zum Schutz vor Beutegreifern und anderen Prädatoren,
- › **Seitenwände zirka zwei** Meter tief in den Boden eingelassen zur Vermeidung von Untergrabung,
- › **Gehegegröße von je** zirka fünfzehn mal fünfzehn Meter,
- › **Standort auf geeigneten** Luzerneflächen in der Rekultivierung,
- › **Einbau von Laufröhren** von zirka einem Meter Tiefe in einem Winkel von etwa 45 Grad als Initialbau pro Individuum (vergl. auch Monecke 2018),
- › **Einbau einer zentralen** überdachten Futterstelle pro Gehege, mit Installation von Wildtierkameras,
- › **Aufbau einer Fotofalle** mit eingebauter Waage und integriertem Chiplesegerät in zwei Gehegen, um Gewichtsdaten der einzelnen Hamster ermitteln zu können (Abb. 4).

Am 25. September 2018 wurden vier Hamster pro Gehege ausgesetzt – jeweils drei Weibchen und ein Männchen. Das Artenschutzzentrum des LANUV in Metelen hatte die Tiere aus der laufenden Erhaltungszucht rheinischer Hamster aus der „Zülpicher Restpopulation“ ausgewählt und für den Freilandversuch vorbereitet. Die Feldhamster waren mit Kennzeichen-Transponder versehen und befanden sich in einem guten Vitalitätszustand. Im gewählten Versuchsaufbau sollten Boden und Klima die einzigen Faktoren sein, die auf die Wintersterblichkeit des Feldhamsters Einfluss haben. Alle weiteren Einflussfaktoren waren durch die Vorauswahl der Tiere (Alter, Geschlecht, Fitnesszustand), die Errichtung von Tiergehegen (Schutz vor Prädatoren) und eine ausreichende Nahrungsbereitstellung optimiert.

Gewichtsentwicklung und Überwinterung

Von den 16 ausgesetzten Tieren wurden allein in der zweiten Oktoberhälfte zwölf Individuen direkt bei den Gehegekontrollen gesehen oder über die Kamerafallen oder Videowaagen nachgewiesen. Nach Weinhold & Kayser (2006) sind bis zu 30 Prozent Körpermassenverlust während der Überwinterung üblich, die jedoch im Frühjahr schnell wieder ausgeglichen werden können. Die

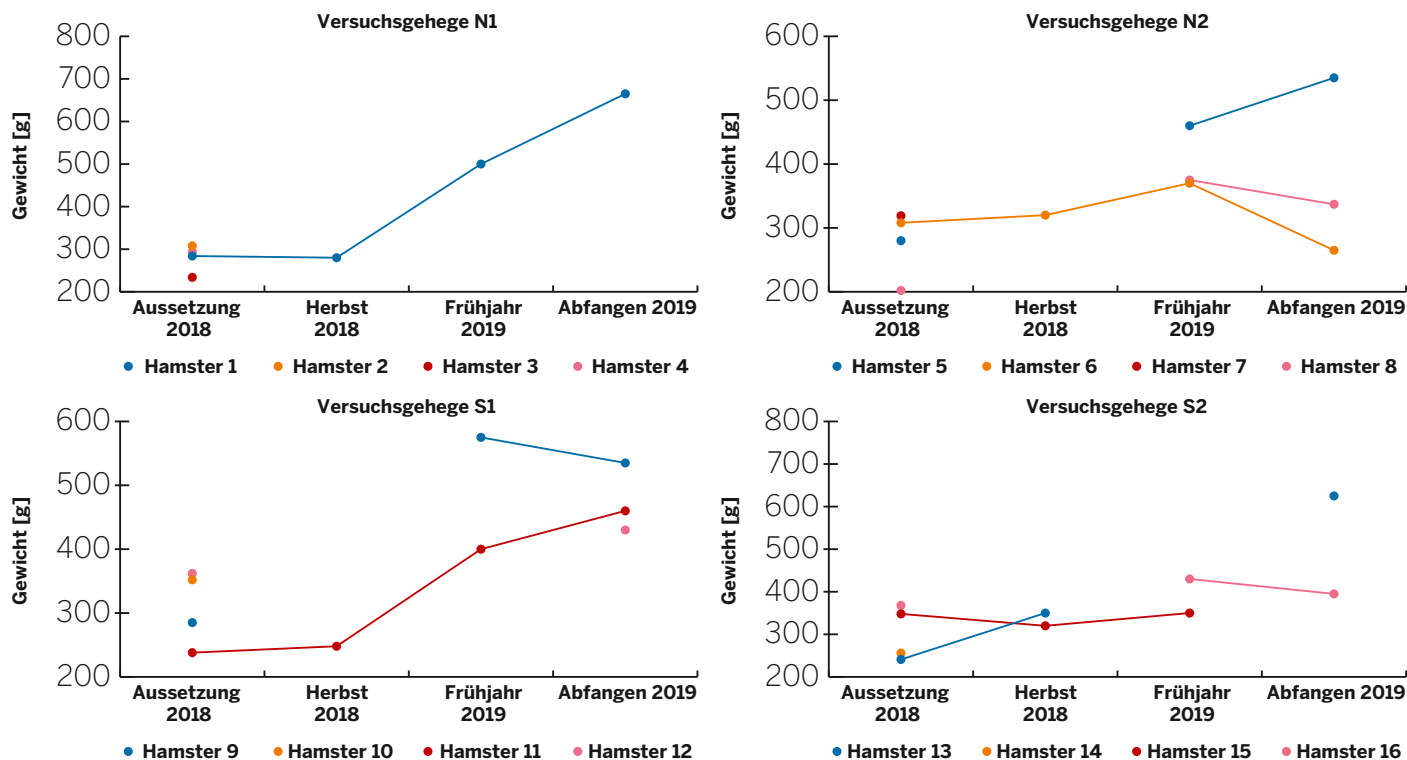


Abb. 5: Von 16 ausgesetzten Tieren haben nachweislich zehn erfolgreich in der landwirtschaftlichen Rekultivierung Garzweiler überwinteren können (Blau = Männchen / Rot = Weibchen). Nach der Überwinterung war bei den meisten Tieren eine leichte Gewichtszunahme festzustellen. Von den adulten Feldhamstern konnten neun wieder abgefangen werden. Grafiken: RWE Power, Forschungsstelle Rekultivierung

Gewichtsdaten in Garzweiler zeigen jedoch keinen deutlichen Gewichtsverlust der Tiere im Freilandversuch. Vielmehr war nach der Überwinterung bei den meisten Tieren eine leichte Gewichtszunahme festzustellen, ein Männchen legte sogar von 270 Gramm beim Aussetzen auf 665 Gramm beim Fangen im Mai zu, ein Weibchen von 245 Gramm auf 460 Gramm (Abb. 5).

Der letzte Nachweis eines Individuums vor dem Winterschlaf gelang am 13. November 2018. Am 25. Februar 2019

wurde die erste erfolgreiche Überwinterung eines Weibchens nachgewiesen. Bis ins Frühjahr 2019 gelang der erfolgreiche Überwinterungsnachweis von zehn der 16 ausgesetzten Tiere.

Reproduktion

Bis zum 9. Juli 2019 konnten insgesamt 15 Junghamster nachgewiesen werden, die aus den Gehegen abgefangen und der Auswilderung in andere Feldhamsterpro-

jekte in NRW zugeführt wurden. Die Beendigung des Freilandversuches führte zu einer verkürzten Reproduktionszeit, jedoch war sichergestellt, dass die Weibchen nicht mehr laktierten und die Junghamster bereits selbstständig waren. Des Weiteren wurden so Inzuchtverpaarungen zwischen den adulten und juvenilen Tieren verhindert. Insgesamt stellen 15 Junghamster, die von sechs Weibchen in zwei Gehegen geboren wurden, ein gutes Ergebnis dar (Abb. 7).



Abb. 6: Ein in der Rekultivierung Garzweiler geborener Junghamster. Foto: RWE Power, Forschungsstelle Rekultivierung

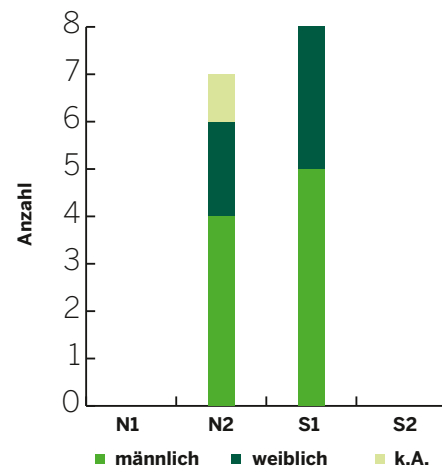


Abb. 7: Junghamster in den Versuchsgehegen. Insgesamt wurden von sechs Weibchen in zwei Gehegen 15 Junghamster geboren. Grafik: RWE Power, Forschungsstelle Rekultivierung



Abb. 8: Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden unter Berücksichtigung der RWE-Biodiversitätsstrategie bewirtschaftet. Die hier umgesetzten „Hamster-Deluxe-Flächen“ sind für viele Tiere der Feldflur von großer Bedeutung. Foto: RWE Power, Forschungsstelle Rekultivierung



Abb. 9: Aufgegrabener Bau eines Feldhamster-Weibchens. Die Laufhöhlen wurden bis in eine Tiefe von 1,4 Metern gegraben. Foto: RWE Power, Forschungsstelle Rekultivierung

Abschluss Freilandversuch

Im Zuge des Projektes war geplant, im (Spät-)Sommer 2019 die Gehegezäune zu beseitigen und damit die natürliche Ausbreitung von diesen Bereichen aus zu ermöglichen. Hierfür wurden größere Bereiche der Rekultivierung Garzweiler zusätzlich ökologisch aufgewertet und somit noch hamstergerechter gestaltet. Durch eine kleinparzellige Aufteilung der Ackerflur mit unterschiedlichem Fruchtanbau wurden diese Flächen zu besonders gut strukturierten und somit optimierten Hamsterhabitaten entwickelt (Abb. 8). Diese „Hamster-Deluxe-Flächen“ sollten als Kernzonen für eine geplante Auswilderung in 2019 dienen. Jedoch ist es nicht gelungen, die Randgemeinden von einem Wiederansiedlungsprojekt in der Rekultivierung zu überzeugen. Daher wurden die in den Gehegen vorhandenen Feldhamster abgefangen und in andere Wiederansiedlungsgebiete der Region verbracht.

Erfahrungen und Bewertung der Ergebnisse

Die vorgebohrten Initialbaue wurden insgesamt sehr gut von den Feldhamstern angenommen, erweitert und teilweise komplett „umgestaltet“. Insgesamt legten die Tiere im Laufe des Oktobers 2018 zusätzlich sechs neue Baue oder Baueingänge in den Gehegen an. Abbildung 9 zeigt den Bau eines Hamsterweibchens, welches hier Junge zur Welt gebracht hatte. Der tiefste Punkt dieses Baues lag bei 1,4 Metern unter der Oberfläche.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Böden auf den Rekultivierungsflächen des Tagebaus Garzweiler grabfähig, die Laufhöhlen stabil und somit grundsätzlich zur Anlage von Hamsterbauen geeignet sind. Langjährige Untersuchungen der Universität Köln zur Bodenökologie auf den re-

kultivierten Flächen in Garzweiler dokumentieren, dass eine für Ackerböden reiche Bodenfauna (Collembolen, Laufkäfer, Wolfsspinnen) an der Bodenoberfläche schon im zweiten Jahr nach der Rekultivierung nachgewiesen werden kann (Bonkowski 2018). Dies ist ein Hinweis darauf, dass für die Aufzucht der Jungen genügend tierisches Eiweiß in den Lössböden verfügbar sein müsste – der Freilandversuch hat dies nun bestätigt. Unter den gegen Prädatoren abgeschirmten Bedingungen der Gehege, bei dem zusätzlichen Futterangebot und bei den trockenen milden Witterungsbedingungen im September und Oktober 2018 war auch der späte Aussetzungszeitpunkt für die Hamster kein Problem. Erfahrungsgemäß dauert die Umgewöhnung von der oberirdischen Tag-Aktivität in der Zuchtstation auf den natürlichen Dämmerungs- und Nacht-Rhythmus im Freiland etwa zwei bis drei Wochen. Auch konnten die Tiere ihre Vorbereitungen zum Winterschlaf – die Anlage der Winterbaue und die Einlagerung der Wintervorräte – bis spät in den Oktober hinein abschließen.

LITERATURVERZEICHNIS

Bonkowski, M. (2018): Gutachten zur Bodenfauna in renaturierten Ackerflächen des Braunkohletagebaus Garzweiler. Institut für Zoologie der Universität zu Köln, Abt. Terrestrische Ökologie.

Forschungsstelle Rekultivierung (2018): Gutachten zur Untersuchung zur Bedeutung von landwirtschaftlichen Sonderstrukturen in der Rekultivierung für die Biodiversität anhand ausgewählter Insektengruppen.

Meinig, H., Vierhaus, H., Trappmann, C. & R. Hutterer (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere – *Mammalia* – in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, Stand August 2011. In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, LANUV-Fachbericht 36, Bd. 2: 51–78.

Meinig, H., Weinold, U., Dalbeck, L., Zimmermann, M., Kayser, A., Köhler, U., Mammen, U. & S. Jokisch (2017): Feldhamster (*Cricetus cricetus*). In: BFN [Bundesamt für Naturschutz] (Hrsg.): Internethandbuch Säugetiere. Link: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-sonstige/feldhamster-cricetus-cricetus.html> (abgerufen am 07.01.2017).

tiere. Link: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-sonstige/feldhamster-cricetus-cricetus.html> (abgerufen am 07.01.2017).

Monecke, S. (2018): Gutachten zum Auswildern von Feldhamstern im Herbst. Im Auftrag des LANUV.

Raskin, R. & V. Niedeck (2017): Mögliche Ansiedlung von Feldhamstern auf Rekultivierungsflächen im Rheinischen Braunkohlerevier. Machbarkeitsstudie i. A. der Deutschen Wildtierstiftung.

Weinold, U. & A. Kayser (2006): Der Feldhamster *Cricetus cricetus*. Neue Brehm Bücherei Bd. 625: 128 S.

ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen des Freilandversuches in der Rekultivierung Garzweiler konnte nachgewiesen werden, dass sich Lössböden aufgrund ihrer physikalischen und ökologischen Eigenschaften für eine Ansiedlung des Feldhamsters sehr gut eignen. Die Grabfähigkeit der Böden ist gegeben und auch die Überwinterungsfähigkeit konnte belegt werden. Rund zwei Drittel der ausgesetzten Feldhamster haben den Winter erfolgreich überlebt. Das Vorkommen neugeborener Feldhamster zeigt, dass auch die Reproduktion möglich ist. Die Ergebnisse der Freilanduntersuchungen weisen darauf hin, dass die Rekultivierungslandschaften Garzweiler eine Chance für den Feldhamster darstellen.

AUTORIN UND AUTOREN

Gregor Eßer
Melanie Gutmann
Ernst Henning Walther
RWE Power
Forschungsstelle Rekultivierung
Bergheim
gregor.esser@rwe.com
melanie.gutmann@rwe.com
ernst-henning.walther@rwe.com



Abb. 1: In der Agrarlandschaft der Hellwegbörde bieten selbstbegrünende oder eingesäte Vertragsnaturschutzbrachen (im Bild) wertvolle Lebensräume auch für Heuschrecken. Foto: R. Joest

Patrick Hundorf, Kersten Hänel, Ralf Joest

Heuschreckenfauna auf Vertragsnaturschutzbrachen

Eine aktuelle Untersuchung in der Hellwegbörde

Heuschrecken sind Indikatoren für die Strukturvielfalt von Offenland-Lebensräumen und bilden als überwiegend phytophage Insekten eine wichtige Grundlage der Nahrungsnetze. Viele gelten als charakteristische Bewohner von Grünland im weitesten Sinne – aber auch selbstbegrünende Ackerbrachen und Ansaatbrachen können bei geeigneter Struktur Lebensraum für Heuschrecken bieten. Die im Folgenden vorgestellte Untersuchung aus dem Jahr 2019 zur Besiedlung unterschiedlicher Vertragsnaturschutzbrachen in der Hellwegbörde bestätigt dies.

Wie bei Vögeln und vielen anderen Artengruppen leiden mittlerweile bei den Heuschrecken selbst ehemals weit verbreitete und häufige Arten der Agrarlandschaft unter der anhaltenden landwirtschaftlichen Intensivierung und dem Verlust von Landschaftselementen. Um dem Rückgang der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft entgegenzuwirken, werden den Landbewirtschaftenden in Nordrhein-Westfalen – wie in vielen anderen Bundesländern auch – Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes

zur Schaffung von extensiv bewirtschafteten Randstreifen, Getreidestreifen und Brachen angeboten (LANUV 2020). In Nordrhein-Westfalen liegt ein Schwerpunkt dieser Maßnahmen im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde. Dort werden besondere Anstrengungen unternommen, um den Lebensraum für die Vögel der Agrarlandschaft zu verbessern (Herkenrath et al. 2015, Joest 2018). Diese Maßnahmen sollen aber auch der gesamten Le-

bensgemeinschaft des Agrarökosystems zugutekommen.

Untersuchungen über die Besiedlung von Ackerbrachen und landwirtschaftlichen Nutzflächen durch Heuschrecken finden sich bereits bei Graf (1965), Kohlmann et al. (1995) und Kohlmann (1996, 1997). Von 2001 bis 2004 wurde im Kreis Soest das Modellvorhaben „Extensivierte Ackerstreifen im Kreis Soest“ durchgeführt. Bereits damals konnte gezeigt wer-



Abb. 2: Roesels Beißschrecke ist ein häufiger und regelmäßiger Besiedler von Vertragsnaturschutzbrachen in der Hellwegbörde. Langflügelige Individuen (im Bild) der überwiegend mit verkürzten Flügeln auftretenden Art sind zur Besiedlung neu entstandener Lebensräume in der Lage. Foto: R. Joest

den, dass insbesondere mehrjährige Brachen einen Beitrag zur Förderung von Heuschrecken in der Agrarlandschaft leisten können (Braband et al. 2006). Seitdem sind die Vertragsnaturschutzangebote durch verschiedene Blümmischungen weiterentwickelt und im Kreis Soest großflächig umgesetzt worden. Außerdem hat sich mit der Ansiedlung der Großen Goldschrecke und anderer Arten im Zuge des Klimawandels die Heuschreckenfauna verändert. Und auch vor dem Hintergrund, dass die Insektenfauna als Ziel von Naturschutzbemühungen inzwischen stärker beachtet wird, soll hier eine aktuelle Untersuchung zur Besiedlung unterschiedlicher Vertragsnaturschutzbrachen und Flächennutzungen durch die Heuschreckenfauna in der Hellwegbörde vorgelegt werden.

Untersuchungsgebiet und Flächentypen

Die Untersuchungen fanden im Jahr 2019 in dem Teil des Europäischen Vogelschutzgebietes Hellwegbörde statt, der im Kreis Soest gelegen ist. Es handelt sich um eine intensive Ackerbauregion in Mittelwestfalen. In der Hellwegbörde wurden seit 2001 in einem Modellvorhaben (Braband et al. 2006) Vertragsnaturschutzangebote erprobt und seit 2007 im Rahmen des Kulturlandschaftsprogrammes des Kreises Soest weitergeführt. Seitdem hat der Umfang dieser Flächen kontinuierlich zugenommen. Allerdings wurden in der durch fruchtbare Lössböden geprägten Unterbörde bislang weit weniger

ART	ROTE LISTE NRW	SELBSTBEGRÜNUNG, JUNG	SELBSTBEGRÜNUNG, ALT	SAATEN ZELLER D, JUNG	SAATEN ZELLER D, ALT	MOD. SAATEN ZELLER D	LEGUMINOSEN A1	FELDDRAS	WINTERGETREIDE	MAIS	RAPS	SUMME ANZAHL	ANTEIL [%]
Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>)	*	350	535	200	275	157	143	319	8	0	0	1.987	42
Roesels Beißschrecke (<i>Roeseliana roeselii</i>)	*	276	234	50	117	96	35	3	0	0	0	811	17
Gemeiner Grashüpfer (<i>Pseudochorthippus parallelus</i>)	*	153	281	24	58	7	21	10	0	0	0	554	12
Grünes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>)	*	47	89	94	50	79	56	0	4	14	0	433	9
Weißrandiger Grashüpfer (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)	*	93	10	4	0	5	8	238	0	0	0	358	8
Große Goldschrecke (<i>Chrysochraon dispar</i>)	3	185	25	20	70	25	12	0	0	0	0	337	7
Gewöhnliche Strauchschrecke (<i>Pholidoptera griseoaptera</i>)	*	12	62	20	12	3	5	0	0	0	0	114	2
Zwitscherschrecke (<i>Tettigonia cantans</i>)	*	22	0	15	9	20	5	0	0	8	0	79	2
Langflügelige Schwertschrecke (<i>Conocephalus fuscus</i>)	*	18	0	0	0	0	25	0	0	0	0	43	1
Wiesengrashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>)	2	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
Bunter Grashüpfer (<i>Omocestus viridulus</i>)	*	0	0	0	2	0	10	0	0	0	0	12	0
Brauner Grashüpfer (<i>Chorthippus brunneus</i>)	*	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Gemeine Sichelschrecke (<i>Phaneroptera falcata</i>)	*	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0
Punktierte Zartschrecke (<i>Leptophyes punctatissima</i>)	*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Säbel-Dornschröcke (<i>Tetrix subulata</i>)	*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
SUMME ARTENZAHL		10	9	8	10	8	10	4	2	2	0		
SUMME GESAMTZAHL		1.160	1.257	427	598	392	320	570	12	22	0		

Rote Liste NRW: * = ungefährdet, 3 = gefährdet, 2 = vom Aussterben bedroht (nach Volpers & Vaut 2010)

Tab. 1: Heuschreckenfauna unterschiedlicher Vertragsnaturschutzflächen und konventioneller Nutzungsformen im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde im Jahr 2019, sortiert nach absteigender Anzahl (Schätzung in Klassen, Summe der Maximalwerte) nach Transektbegehungen (2 m * 100 m) auf jeweils zehn Flächen pro Typ.

Maßnahmen umgesetzt, als in der durch flachgründige Kalkverwitterungsböden geprägten Oberbörde (Mitteilung UNB Kreis Soest). Untersucht wurden je zehn Flächen der nachfolgend beschriebenen Flächentypen mit einer Gesamtgröße von 377,5 Hektar, davon 142 Hektar Vertragsnaturschutzflächen und 236 Hektar konventionelle Nutzungen. Um Zufalls- und Randeffekte zu minimieren, wurden nur Probeflächen gewählt, welche eine Mindestgröße von 0,25 Hektar aufwiesen und in der offenen Landschaft lagen. Als Flächentypen wurden unterschieden:

- **Selbstbegrünungsbrache:** Sich selbst begründende Brache mit höherem Grasanteil, welche bei Bedarf (z. B. vermehrtes Aufkommen von Disteln oder beginnende Verbuschung) durch abschnittsweiser Mulchmäh im Spätsommer gepflegt werden (Pflegebrache). Bei einigen Flächen handelt es sich um ältere Stilllegungsbrachen, die im Rahmen des Vertragsnaturschutzes weitergeführt wurden.
- **Einsaatsbrache „Saaten Zeller D“:** Einsaatsbrache mit der Saatgutmischung D des Saatgutherstellers Saaten Zeller. Es handelt sich um ein artenreiches Gemenge aus Gräsern, Zwischenfrüchten, Leguminosen und Wildpflanzen
- **Einsaatsbrache „Modifizierte Saaten Zeller D“:** Einsaatsbrache mit einer weiterentwickelten Saatgutmischung D des Herstellers Saaten Zeller. Diese Mischung verfügt über einen höheren Anteil an Wildpflanzen von 47 Prozent und keinen Gräseranteil.
- **Einsaatsbrache „Leguminosen A1“:** Einsaatsbrache mit einer Saatgutmischung aus Kulturpflanzen mit hohem Leguminosenanteil.
- **Konventionell genutzte Vergleichsflächen:** Als konventionelle Flächennutzungen wurden zum Vergleich Mais, Wintergetreide (Wintergerste und Winterweizen zusammengefasst), Raps und Feldgras untersucht.

Als „jung“ werden Probeflächen bezeichnet, die sich im ersten oder im zweiten Jahr befinden; „alt“ sind demnach Probeflächen ab dem dritten Jahr. Zur genaueren Beschreibung der Vertragsnaturschutzmaßnahmen und der Einsaatsmenge wird auf das Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz verwiesen (LANUV 2020).

Methode

Die Heuschreckenfauna wurde durch das Verhören stridulierender Individuen und das Abkessern der Vegetation erfasst. Die Individuenzahlen wurden halbquantitativ geschätzt (Roesti & Keist 2009, Fischer et al. 2016). Die Probeflächen wurden zwischen Mitte Juli und Ende August jeweils drei Mal im mindestens wöchigen Abstand zwischen 11.00 Uhr und 17.00 Uhr bei warmen und windstillen Witterungsverhältnissen begangen. Auf jeder Probefläche wurde ein Transekt von 100 Meter Länge und zwei Meter Breite begangen (Mühlenberg et al. 1993, Schlumprecht 1999). Dieses wurde so ausgewählt, dass die gesamte Heterogenität der Probefläche berücksichtigt war.

Ergebnisse

Insgesamt konnten 15 verschiedene Heuschreckenarten festgestellt werden (Tab. 1). Darunter waren mit dem Wiesen-Grashüpfer (stark gefährdet) und der Großen Goldschrecke (gefährdet) zwei Arten der Roten Liste des Landes NRW (Volpers & Vaut 2010). Beide Rote-Liste-Arten wurden ausschließlich auf den Vertragsnaturschutzflächen angetroffen. Der Nachtigall-Grashüpfer dominierte mit 42 Prozent, gefolgt von Roesels Beißschrecke mit 17 Prozent und dem Gemeinen Grashüpfer mit zwölf Prozent. Das Grüne Heupferd (9 %), der Weißrandige Grashüpfer (7 %) und die Große Goldschrecke (7 %) waren subdominant. Zu den rezedenten Begleitarten gehörten die Gewöhnliche Strauchschrecke und die Zwitscherschrecke. Alle anderen Arten kamen nur sporadisch vor.

Auf den Vertragsnaturschutzflächen konnten insgesamt alle 15 Arten nachgewiesen werden – auf den konventionell genutzten Probeflächen dagegen nur sechs. Die maximale Anzahl von sieben Arten wurde auf den Selbstbegrünungsbrachen erreicht. Der Median der Artenzahl betrug hier 5,5 auf den jungen Brachen und fünf auf den alten (Abb. 3). Auf den alten Einsaatsbrachen „Saaten Zeller D“ wurden maximal sechs Arten festgestellt, der Median lag bei vier. Die Einsaatsbrachen „Leguminosen A1“ wiesen in einem Fall eine ebenfalls hohe Zahl von sieben Arten auf, im Median kamen hier aber nur zwei Arten vor. Auf den konventionell genutzten Probeflächen war die Artenzahl deutlich geringer. Von diesen zeigte das Feldgras mit maximal drei, im Median zwei Arten noch die höchste Artenzahl. Auf Mais konnte vereinzelt das Grüne Heupferd oder die Zwitscherschrecke erfasst werden. Auf Raps und Wintergetreide kam es nur zu Einzelfunden im Randbereich.

Die meisten Individuen wurden auf alten Selbstbegrünungsbrachen festgestellt, auf jüngeren Selbstbegrünungen waren es nur geringfügig weniger Individuen (Abb. 4). Ältere Einsaatsbrachen der Einsaats „Saaten Zeller D“ wiesen die drittgrößte Individuendichte auf. Auf den restlichen Vertragsnaturschutzflächen lagen die Individuenzahlen deutlich niedriger. Von den konventionell genutzten Vergleichsflächen wurde nur auf Feldgras eine vergleichsweise hohe Individuendichte erfasst.

Die Arten verteilten sich unterschiedlich auf die verschiedenen Flächentypen: So kamen die meisten Individuen der Großen Goldschrecke auf jungen Selbstbegrünungsbrachen vor; auch Zwitscherschrecken waren auf diesen Flächen häufig anzutreffen. Die Gewöhnliche Strauchschrecke

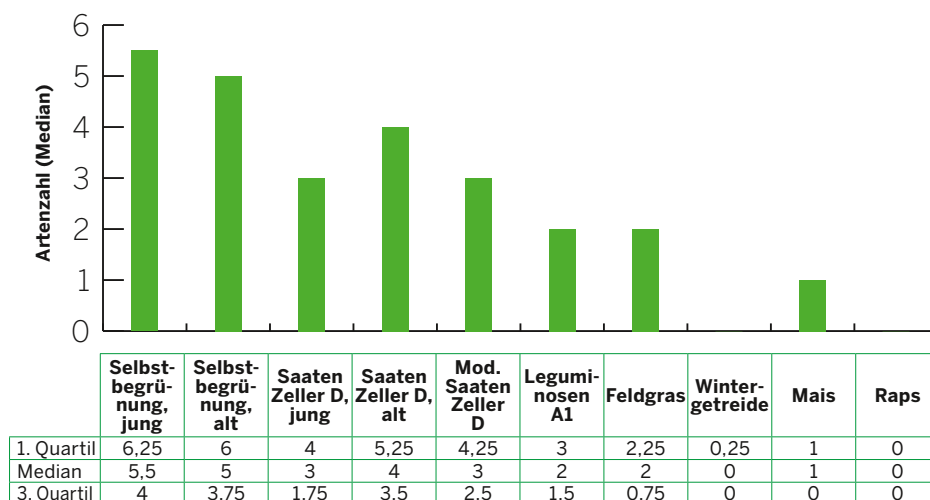


Abb. 3: Median der Artenzahl der Heuschrecken auf Vertragsnaturschutzflächen und konventioneller Nutzungsformen im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde im Jahr 2019.

cke und der Gemeine Grashüpfer waren auf älteren Selbstbegrünungsbrachen deutlich häufiger. Der Weißbrandige Grashüpfer wurde auf Feldgras am häufigsten festgestellt.

Diskussion

Die Heuschreckenfauna der untersuchten Flächen war erwartungsgemäß von wenigen, überwiegend anspruchslosen Arten der „Normallandschaft“ geprägt. Seit den Untersuchungen von Braband et al. (2006) in derselben Region in den frühen 2000er-Jahren sind offenbar im Zuge der Klimaerwärmung die Große Goldschrecke als regelmäßige Besiedler sowie die Langflügelige Schwertschrecke und die Gemeine Sichelschrecke als Einzeltiere neu hinzugekommen.

Konventionelle ackerbauliche Flächennutzungen sind für Heuschrecken wenig geeignete Lebensräume, da sie hier aufgrund der häufigen und intensiven Bearbeitung nicht ihren gesamten Lebenszyklus durchlaufen können. Dementsprechend konnten auf den nicht regelmäßig bearbeiteten Vertragsnaturschutzflächen mehr Heuschreckenarten in höheren Dichten nachgewiesen werden als auf den konventionell genutzten Flächen. Letztere wurden mit Ausnahme von Feldgras kaum von Heuschrecken besiedelt. Auch die Ergebnisse des Ackerstreifenprojektes (Braband et

al. 2006) in der Hellwegbörde und Untersuchungen aus England und der Schweiz zeigten, dass Ansaatbrachen und Blühflächen einen positiven Effekt auf das Vorkommen von Heuschrecken haben können (Jacot et al. 2007, Marshall et al. 2007).

Als effektivste Vertragsnaturschutzmaßnahme für Heuschrecken erwiesen sich die selbst begrünten Brachen. Dabei hatte das Alter der Flächen nur einen geringen Einfluss. In der Regel werden diese Flächen relativ früh von Arten aus der näheren Umgebung besiedelt (Graf 1965, Kohlmann et al. 1995). Laut Kohlmann (1996; 1997) verlaufen sukzessionsbedingte Änderungen der Vegetationsstruktur und des Artenspektrums der Heuschrecken langsam ab. Ein Anzeichen für die beginnende Sukzession ist aber das vermehrte Vorkommen der Gewöhnlichen Strauchschrecke auf älteren Selbstbegrünungsbrachen – sie bevorzugt verbuschte oder staudenreiche Flächen.

Unter den Einsaatbrachen wurden sowohl auf den jungen als auch auf den älteren Flächen der Einsaatmischung „Saaten Zeller D“ die höchste Artenvielfalt und Individuendichte erfasst. Diese Mischung weist im Gegensatz zur modifizierten Einsaatmischung einen Gräseranteil von 20 Prozent auf. Auch nach Untersuchungen von Jacot et al. (2007) und Marshall et al. (2007) wurden bei Saatmischungen, die Gräser und Blühpflanzen beinhalten, im Vergleich zu Saatmischungen ohne Gräser

und konventionellen Flächen die höchsten Artenzahlen und Häufigkeiten der Heuschrecken festgestellt. Nach Marshall et al. (2007) lässt sich dies durch eine höhere strukturelle Vielfalt, verschiedene Nahrungsangebote und Bruthabitate auf diesen Flächen erklären.

Auf den mit der Einsaatmischung „Modifizierte Saaten Zeller D“ eingesäten Brachen wurden geringfügig weniger Heuschreckenarten und eine geringere Individuendichte registriert als auf den oben genannten Einsaatbrachen. Diese modifizierte Einsaatmischung ist durch einen höheren Anteil heimischer Wildkräuter und den Verzicht auf Gräser gekennzeichnet. Der noch geringe Unterschied zwischen den jungen Stadien der nicht modifizierten Mischung inklusive Gräseranteil und der modifizierten Mischung ohne Gräseranteil ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass sich die Gräser erst in einem älteren Stadium durchsetzen.

Die mit einem „Leguminosengemenge A1“ eingesäten Vertragsnaturschutzflächen waren die artenärmsten und wiesen die geringsten Dichten auf.

Nach unseren Ergebnissen scheinen ältere, selbst begrünte Brachen mit hoher Strukturvielfalt und Grasanteil am besten für eine arten- und individuenreiche Heuschreckenfauna geeignet zu sein. Auch Marshall et al. (2007) und Jacot et al. (2007) weisen darauf hin, dass sich Einsaatgemenge mit Gräsern positiver auf Heuschrecken auswirken als Blühmischungen ohne Gräser. Im Gegensatz zu Blüten besuchenden Insekten sind Heuschrecken nicht auf ein breites Blütenangebot angewiesen, sondern auf eine hohe vertikale und horizontale Strukturvielfalt mit geeignetem Nahrungsangebot (Bellmann 2006, Detzel 1998). Da die Eier als überwintende Reproduktionsstadien im Boden oder in überjährigen Pflanzenteilen überdauern, dürfen als Lebensraum für Heuschrecken geeignete Flächen nicht jährlich bearbeitet werden (Bornholt 1991). Angesichts dessen, dass sich Sukzession durch Verfilzung oder Dominanz weniger geeigneter Vegetation (Fartmann & Mattes 1997) negativ auf viele Heuschreckenarten auswirkt, sollten die Flächen aber gepflegt werden. Dafür wäre neben der letztlich zu grünlandähnlichen Flächen führenden Mahd mit Abräumen des Materials und belassen von ungemähten Restflächen eine extensive Beweidung am besten, um die Fläche zwar kurzfristig zu stören, aber dadurch langfristig viele Arten zu erhalten (Kohlmann 1997). Je nach Entwicklung der Vegeta-

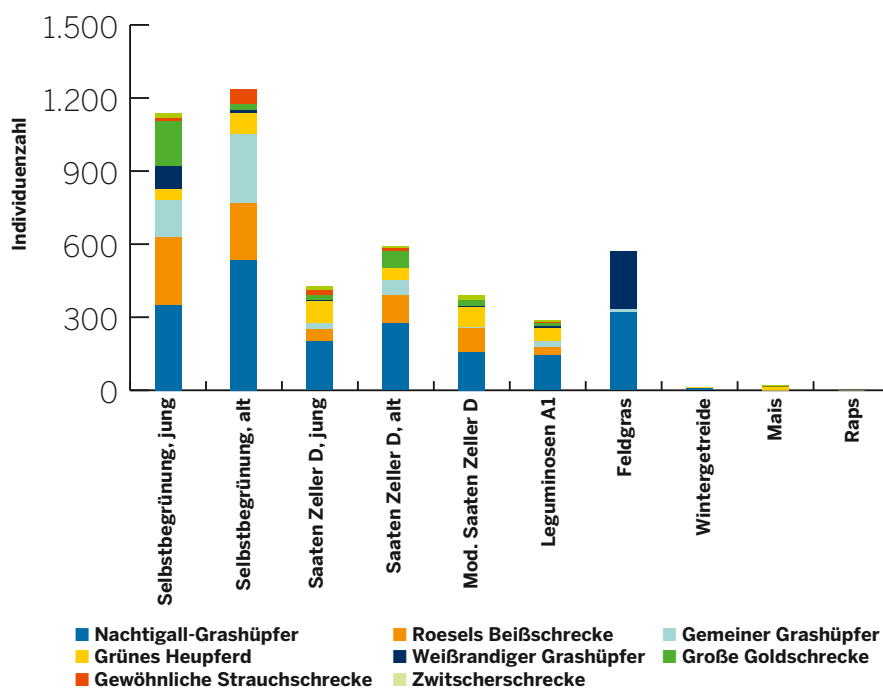


Abb. 4: Individuenzahl der Heuschrecken (Schätzung in Klassen, Summe der Maximalwerte) auf unterschiedlichen Vertragsnaturschutzflächen und konventionellen Nutzungsformen im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde 2019 nach Transektbegehungen (2 m * 100 m) auf jeweils zehn Flächen pro Typ.

tion auf den einzelnen Flächen kann die Sukzession aber auch zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt führen und Feldheuschrecken sowie Laubheuschrecken einen Lebensraum bieten (Kohlmann 1997). Durch die geringe Mobilität sind einige Heuschreckenarten außerdem auf einen Biotopverbund angewiesen, um sich weiter verbreiten zu können. Zu empfehlen ist daher die Anlage mehrjähriger Flächen in sonniger Lage und Strukturreichtum durch angepasste, abschnittsweise Pflege. Für Heuschrecken ist eine sukzessionsbedingte „Vergrasung“ der Flächen nicht von Nachteil. Diese Flächen sollen mit dauerhaften, für Heuschrecken geeigneten Landschaftselementen wie Säumen, Gräben, Grünland und gegebenenfalls Hecken vernetzt sein (Braband et al. 2006).

LITERATUR

Braband, D., Illner, H., Salm, P., Hegemann, A. & M. Sayer (2006): Erhöhung der Biodiversität in einer intensiv genutzten Bördelandschaft Westfalens mithilfe von extensivierten Ackerstreifen. Abschlussbericht Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz.

Bellmann, H. (2006): Der Kosmos-Heuschreckenführer. Die Arten Mitteleuropas sicher bestimmen. Kosmos-Verlag.

Bornholt, G. (1991): Auswirkungen der Pflegemaßnahmen Mahd, Mulchen, Beweidung und Gehölzrückschnitt auf die Insektenordnungen *Orthoptera*, *Heteroptera*, *Auchenorrhyncha* und *Coleoptera* der Halbtrockenrasen im Raum Schlüchtern. Marburger Entomologische Publikationen Band 2, Heft 6: 1–330.

Detzel, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Eugen Ulmer Verlag.

Fartmann, T. & H. Mattes (1997): Heuschreckenfauna und Grünland – Bewirtschaftungsmaßnahmen und Biotopmanagement. In: Mattes, H. (Hrsg.): Ökologische Untersuchungen zur Heuschreckenfauna in Brandenburg und Westfalen. Arbeiten aus dem Institut für Landschaftsökologie / Westfälische Wilhelms-Universität 3: 179–187.

Fischer, J., Steinlechner, D., Zehm, A., Pontiatowski, D., Hartmann, T., Beckmann, A. & C. Stettmer (2016): Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols – bestimmen, beobachten, schützen. Quelle & Meyer-Verlag.

Graf, H.D. (1965): Untersuchungen über den Einfluss der Getreidemahd auf die Feldheuschrecken benachbarter Ackerraine. Zool. Anz. 174: 183–189.

Herkenrath, P., Fels, B., Joest, R. & D. Schlaberg (2015): Vogelschutz in der Hellwegbörde: Maßnahmenplan geht in die Umsetzung. Natur in NRW 2/2015: 40–44.

Jacot, K., Eggenschwiler, L., Junge, X., Luka, H. & A. Bosshard (2007): Improved field margins for a higher biodiversity in agricultural landscapes. Aspects of Applied Biology 81: 277–283.

Joest, R. (2018): Wie wirksam sind Vertragsnaturschutzmaßnahmen für Feldvögel? Untersu-

chungen an Feldlerchenfenstern, extensivierten Getreideäckern und Ackerbrachen in der Hellwegbörde (NRW). Die Vogelwelt 138: 109–121.

Kohlmann, T., Glandt, D. & H. Mattes (1995): Zur Heuschreckenfauna junger Ackerbrachen in der Westfälischen Bucht. Ein Beitrag zur Bewertung der Flächenstilllegung aus tierökologischer Sicht. Metelener Schr. R. Naturschutz 5: 51–58.

Kohlmann, T. (1996): Zur Heuschreckenfauna auf Ackerbrachen – Veränderung nach 4 Jahren. Articulata 11: 29–35.

Kohlmann, T. (1997): Zur Besiedlung von Ackerbrachen des Münsterlandes durch Heuschrecken. In: Mattes, H. (Hrsg.): Ökologische Untersuchungen zur Heuschreckenfauna in Brandenburg und Westfalen. Arbeiten aus dem Institut für Landschaftsökologie / Westfälische Wilhelms-Universität 3: 165–172.

LANUV [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen] (2020): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz. LANUV-Arbeitsblatt 35. Link: http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/web/babel/media/lanuv-arbeitsblatt%2035_web.pdf.

Marshall, E.J.P. (2007): The effect of arable field margin structure and composition on Orthoptera assemblages. Aspects Of Applied Biology, 81, 231–238.

Mühlenberg, M., Bogenrieder, A. & G.F. Behre (1993): Freilandökologie. 3. überarb. Aufl. Heidelberg: Quelle & Meyer (Uni-Taschenbücher, 595).

Roesti, C. & B. Keist (2009): Die Stimmen der Heuschrecken. Mit DVD. Bern. Haupt.

Schlumprecht, H. (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlung zur anwendungsbezogenen Honorarermittlung. Veröffentlichungen der VUBD [Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e.V.] Band 1. Nürnberg 1999.

Schlumprecht, H. (2003): Die Lebensräume der Heuschrecken. In: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Deutsche Gesellschaft für Orthopterologie und Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) (Hrsg.): Heuschrecken in Bayern. Unter Mitarbeit von H. Schlumprecht und G. Waeber. Stuttgart (Hohenheim): Eugen Ulmer, S. 307–390.

Volpers, M. & L. Vaut (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Heuschrecken – *Saltatoria* – in Nordrhein-Westfalen. In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011. LANUV-Fachbericht 36 (2): 489–501.

ZUSAMMENFASSUNG

Im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde in Nordrhein-Westfalen wurden im Jahr 2019 selbst begrünende Brachen und verschiedene Einsaatbrachen unterschiedlicher Altersstadien als Vertragsnaturschutzflächen und zum Vergleich landwirtschaftliche Nutzflächen auf ihre Heuschreckenfauna untersucht. Dabei waren die Artenvielfalt und die Individuenzahl auf selbst begrünenden Brachen am größ-



Abb. 5: Die Große Goldschrecke ist durch den Klimawandel bedingt erst in den letzten Jahren vermehrt in der Westfälischen Bucht anzutreffen. Inzwischen kommt sie auch regelmäßig auf Vertragsnaturschutzbrachen in der Hellwegbörde vor. Foto: R. Joest

ten, gefolgt von Einsaatbrachen mit einem Anteil an Gräsern und heimischen Wildpflanzen. Die konventionellen Flächennutzungen erwiesen sich mit Ausnahme von Feldgras als ungeeignet für Heuschrecken. Die Ergebnisse zeigen, dass für Heuschrecken geeignete Vertragsnaturschutzmaßnahmen einen Grasanteil und eine große Strukturvielfalt aufweisen sollten. Für die Förderung verschiedener Artengruppen in der Agrarlandschaft wie Feldvögel, Heuschrecken oder die Blüten besuchenden Insekten sind verschiedene Maßnahmen-typen auf ausreichend großen Flächenanteilen, möglichst mit Verbund, nötig.

AUTOREN

Patrick Hundorf

Ralf Joest

Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz
Biologische Station Soest
Sassendorf-Lohne
p.hundorf@abu-naturschutz.de
r.joest@abu-naturschutz.de

Kersten Hänel

Hochschule Osnabrück
Arbeitsgruppe Tierökologie und Naturschutz,
Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur
Osnabrück
k.haenel@hs-osnabrueck.de



Abb. 1: Blühende Beifuß-Ambrosie. Foto: Adobe Stock / olyasolodenko

Carla Michels

15 Jahre Ambrosia-Meldestelle in Nordrhein-Westfalen

Über die Bekämpfung einer invasiven Pflanzenart

Die Beifuß-Ambrosie zählt zu den invasiven Arten, die gesundheitliche Schäden provozieren. Das Samenunkraut wurde durch Verunreinigungen von Futtermitteln eingeschleppt. Die meisten Vorkommen befinden sich unter Vogelhäuschen oder an Plätzen, an denen Vogelfutter ausgestreut wird. Nach Bekanntwerden der ersten beiden Großvorkommen mit mehr als 1.000 Individuen wurde bei der LANUV-Vorgänger-Institution LÖBF (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten) im Jahr 2007 eine Ambrosia-Meldestelle eingerichtet. Die zuständigen Kommunen wurden zur Bekämpfung aufgerufen. Damit wurde erstmals die Tilgung einer invasiven Pflanzenart angestrebt. Eine Bilanz nach 15 Jahren.

Die Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) hat eine stark allergisierende Wirkung. Im Ursprungsland USA ist sie eine der drei Hauptallergene. Bereits wenige Pollen in der Atemluft können allergische Reaktionen auslösen; ab elf Pollen pro Kubikmeter spricht man von starker Belastung (bei Gräsern ab 50 Pollen/m³). Die Sensibilisierungen können häufig Kreuzallergien gegenüber anderen Pflanzen und Nahrungsmitteln nach sich ziehen oder andere Allergien auslösen. Asthma ist besonders häufig bei Personen, die allergisch auf Ambrosia reagieren. Die späte Blütezeit verursacht darüber hinaus in den

stark von Ambrosia befallenen Regionen wie der Südschweiz, der Po-Ebene, den Rhône-Alpes oder Ungarn einen neuen Pollen-Peak im Herbst, der sich in amtlichen Kranken-Statistiken sowie im Verbrauch von Antihistaminika niederschlägt (Schatz o. J.).

Dagegen sind bisher keine Schäden an heimischen Ökosystemen zu verzeichnen, da die Beifuß-Ambrosie keine naturnahen Lebensräume, sondern Äcker, Ruderalfluren, Lager- und Umschlagplätze, Straßen- und Wegränder und andere gestörte, siedlungsnahen Plätze besiedelt (Tab. 1). Als

Besiedlerin von Vegetationslücken verfügt sie nicht über das Potenzial, schutzwürdige heimische Arten zu verdrängen.

Wie in den anderen Bundesländern auch gab es die ersten individuenstarken Ambrosia-Populationen in Nordrhein-Westfalen nach den sehr warmen Sommern 2003 und 2006. Im Jahr 2006 wurde ein Bestand am Rheinufer gegenüber dem Anleger der Ölmühle Spyck im Naturschutzgebiet Emmericher Ward bekannt, ein weiterer auf einer ehemaligen Rebfläche in Rhöndorf. Beim Start der Meldestelle im Jahr 2007 wurden alle Kommu-

nen des Landes angeschrieben und aufgefordert, Ambrosia-Vorkommen zu melden und zu beseitigen. In sommerlichen Presseinformationen lenkt das LANUV regelmäßig die Aufmerksamkeit auf die allergene Ambrosia und fordert die Bürgerinnen und Bürger dazu auf, Vorkommen zu melden und nach der Artbestätigung gegebenenfalls zu beseitigen. Auf der LANUV-Webseite werden Informationen zum Stand der Invasion, Empfehlungen zur Entnahme und Meldeformulare bereitgestellt (<https://www.lanuv.nrw.de/natur/artenschutz/neobiota/ambrosia>).

Im Rahmen des EU-Pilot-Projektes „HALT Ambrosia“ von 2011 bis 2015 wurden vom Julius-Kühn-Institut interdisziplinär Bekämpfungsstrategien entwickelt und verschiedene Maßnahmen getestet, wie zum Beispiel mechanische Verfahren, Biokontrollmaßnahmen oder Herbizidversuche in landwirtschaftlichen Kulturen. Im Juni 2011 erfolgte die Ambrosia-Regulierung von Futtermitteln auf EU-Ebene durch Einführung eines Ambrosia-Interventionswertes, also eines zulässigen Höchstwertes an Ambrosiasamen in Futtermitteln, der zum 01.01.2012 wirksam wurde (EU-Kommission 2011).



Abb. 2: Beifuß-Ambrosie im Juli kurz vor der Blüte. Foto: C. Michels

Bekämpfung

Nach der Artbestätigung über Fotos durch die Meldestelle werden die Pflanzen in Gärten und Grünanlagen von den Anwohnerinnen und Anwohnern meist direkt beseitigt. Die Meldenden sind häufig sehr motiviert, die krank machenden Pflanzen aus dem Wohnumfeld zu entfernen. Die Behörden werden nur dann eingeschaltet, wenn die Meldenden die Pflanzen nicht selbst beseitigen können. Die technisch einfachste und wirkungsvollste Methode ist das Ausreißen von Hand nach Möglichkeit vor der Blüte beziehungsweise der Samenreife.

Die Vorkommen in der freien Landschaft, von denen die Gefahr der unkontrollierten Ausbreitung ausgeht, werden dagegen nach der Artbestätigung an die Ordnungsämter der Kommunen weitergemeldet. Diese ermitteln die Grundeigentümer und leiten die Bekämpfung ein. Die Kommunen handeln auf der Grundlage des Ordnungsrechtes („Gefahr im Verzug“, Gesundheitsvorsorge). Das LANUV berät die Ordnungsämter der Kommunen und fordert sie nicht nur auf, die Beseitigung zu veranlassen, sondern auch den Erfolg der Entnahme zu kontrollieren und zu melden. Sinnvoll wären regelmäßige Ab-

fragen der Meldestelle bei den Kommunen über die Pflanzenzahlen zumindest in den zwei bis drei Jahren nach der Beseitigung. Dies war jedoch nicht durchgehend leistbar. Auf öffentlichen Flächen werden die Gemeinden selbst aktiv, auf Flächen im privaten Eigentum werden die Eigentümer aufgefordert, die Pflanzen zu beseitigen oder beseitigen zu lassen. Gegebenenfalls müssen sie die Maßnahmen der Kommune dulden, wenn sie nicht selbst tätig werden.

Entwicklung der Ambrosia-Bestände

Bis 2020 wurden bei der Meldestelle 517 bestätigte Vorkommen gemeldet. Höhepunkt der Invasion in NRW war das Jahr 2008 mit 136 Ambrosia-Meldungen (Abb. 3). In der Folge gingen die Meldungen bereits deutlich zurück und blieben bis 2013 auf einem mittleren Niveau von 33 bis 50 Meldungen pro Jahr, um

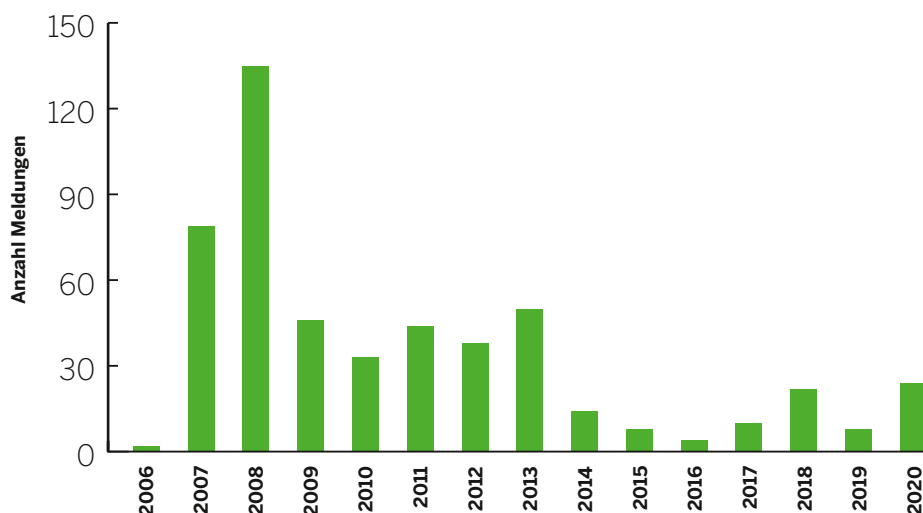


Abb. 3: Zahl der Ambrosia-Meldungen in NRW in den Jahren 2006 bis 2020.

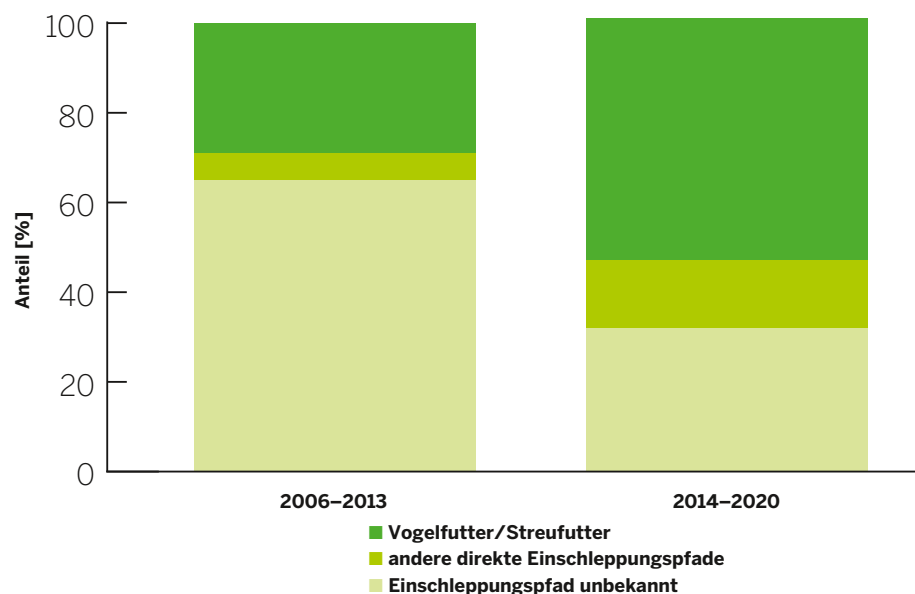


Abb. 4: Einschleppungspfade von Meldungen der Beifuß-Ambrosie 2006 bis 2013 gegenüber 2014 bis 2020 in Prozent

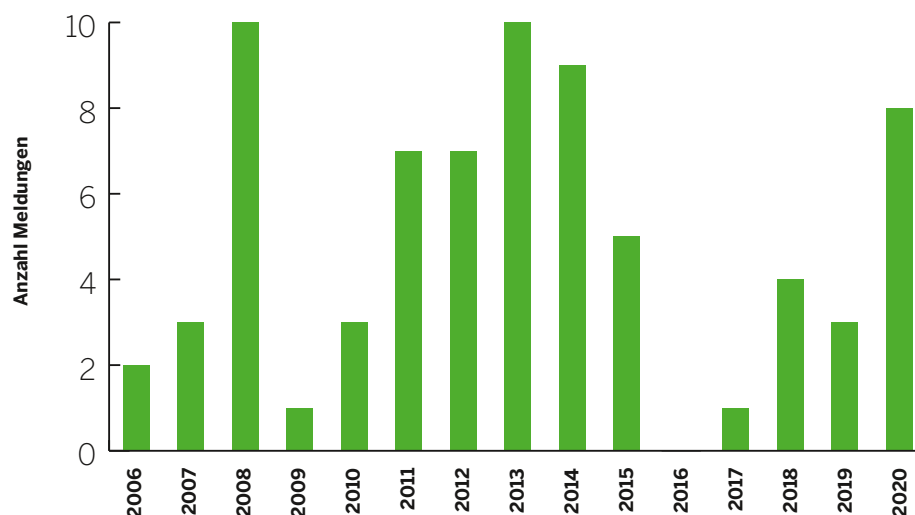


Abb. 5: Jährliche Zahl der Ambrosia-Meldungen ohne „Vogelhäuschen“-Meldungen (n=73).

2013 nach der Einführung des Ambrosia-Interventionswertes erneut deutlich zurückzugehen.

Die Vorkommen aus Vogel- und Streufutter nahmen von zwei Dritteln in den Jahren 2007 bis 2013 auf ein Drittel zwischen 2014 und 2020 ab (Abb. 4). In Relation dazu gewannen die diffusen Einschleppungsquellen an Bedeutung. 54 Prozent der Meldungen entfielen im Zeitraum 2014 bis 2020 (gegenüber 28 Prozent bis 2013) auf Ackerraine, Baustellen, Flussufer, Straßen- und Wegränder oder Abbaugelände, bei denen man nicht mehr auf die Herkunft der Samen schließen konnte. Die direkten Einschleppungen durch Wildblumenmischungen, Wildackermischungen, Blumenerde, Pflanzballen und Gartenabfälle sind im Laufe des Monitorings nicht häufiger geworden als bis 2013. Die höhere Prozentzahl 2014 bis 2020 ergibt sich aus der insgesamt geringeren Zahl der Meldungen in diesem Zeitraum.

Zieht man von den 517 Meldungen (Abb. 3) die Kleinstvorkommen (< 10 Pflanzen) und speziell solche aus Gärten und Grünanlagen (sog. „Vogelhäuschen-Meldungen“) ab, so kommt man auf 73 für das landesweite Monitoring bedeutende Vorkommen (Abb. 5). Über die Jahre zeigt sich kein Trend in dieser Teilmenge, sondern die Meldungen variieren witterungsbedingt von Jahr zu Jahr. Einerseits unterscheiden sich die Keimungsraten. Andererseits erreichen die Pflanzen unterschiedliche Wuchshöhen und Vitalität, die vermutlich entscheidend dafür sind, dass die Pflanzen auffallen und gemeldet werden.

Ambrosia-Monitoring und Erfolgskontrolle

Eine erste Bilanz wurde im Jahr 2013 gezogen, indem alle bis dahin eingegangenen Meldungen über größere Vorkommen kontrolliert beziehungsweise abgefragt wurden. Mehr als drei Viertel der bis 2013 erfassten und nachverfolgten 27 Vorkommen hatten deutlich abgenommen oder waren verschwunden. Nur fünf von 27 blieben gleich an Zahl oder hatten sogar zugenommen (Abb. 6, Michels 2016).

Zwei Straßenrandkartierungen in den Spätsommern 2014 und 2015 über jeweils rund 1.000 Autobahnkilometer an den Banketten der Autobahnen A 2, A 3, A 57, A 45 und A 33 und an ausgewählten Ölmühlen-Zulieferstraßen hatten

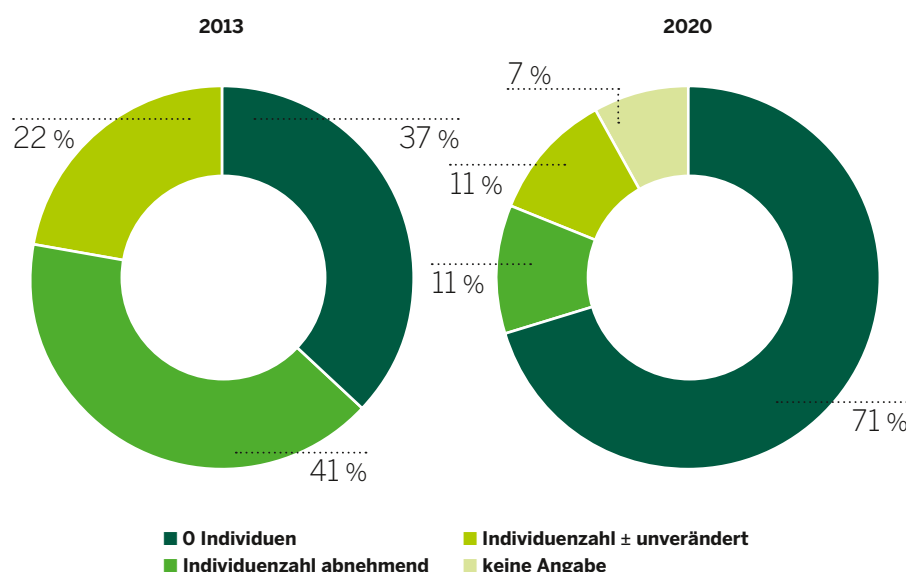


Abb. 6: Überprüfung der Ambrosia-Vorkommen 2013 (n=27) und 2020 (n=65), Vorkommen in Prozent.

NAME VORKOMMEN		KREIS, GEMEINDE	BIOTOPTYP DETAIL	ERSTMELDUNG IM JAHR	INDIVIDUENZAHL ERSTMELDUNG	INDIVIDUENZAHL 2013	INDIVIDUENZAHL 2020
1	Rebfläche Rhöndorf	Rhein-Sieg-Kreis, Bad Honnef-Rhöndorf	Grünfläche, Säume, seit 2010 Weinberg	2006	1.000–10.000	200	50
2	Emmericher Ward	Kleve, Emmerich	Rheinufer, Schafweide	2006	1.000–10.000	85	27
3	Wildacker Halter Pforte	Recklinghausen, Marl	Wildacker und angrenzender Getreideacker	2007	> 100	6.000	800
4	Buchenbusch Bertlich	Recklinghausen, Herten	an Siedlung angrenzender Waldrand	2007	≈ 100	0	0
5	Langenberg, Höchtestr.	Gütersloh, Langenberg	Hühner-Freilauf	2007	> 100	0	0
6	Halle (Westfalen)-Erlenweg	Gütersloh, Halle (Westfalen)	Brache	2008	500	0	0
7	Greven-Fuestrup	Steinfurt, Greven-Fuestrup	Maisacker	2008	> 100	1	2
8	Rheinbach-Industriestraße	Rhein-Sieg-Kreis, Rheinbach	Ruderalflur auf Lagergelände	2008	100–1.000	0	0 bebaut
9	Hennef-Stoßdorf, Heidestraße	Rhein-Sieg-Kreis, Hennef Stoßdorf	Ausgleichsfläche	2008	> 1.000	22	0 z. T. bebaut
10	Geseker Straße	Gütersloh	unbebautes Grundstück	2008	> 100	0	0
11	StÜP Stapellager Senne	Lippe, Augustdorf	Panzertracks (befahrene Sandmagerrasen)	2008	> 100.000	> 10.000	> 10.000
12	Bauernschaft Bockholt	Steinfurt, Greven	Wildkrautflur auf ehemaligem Acker; ökologische Ausgleichsfläche	2008	> 1.000	0	k. A.
13	Flaesheim-Sachsenbogen	Recklinghausen, Haltern	Regenrückhaltebecken und oberhalb gelegenes Brachgrundstück	2008	> 100	3	10–100
14	Gütersloh-Südring	Gütersloh	Grünfläche	2008	> 100	30	0 bebaut
15	Münster Gustav-Tweer-Weg	Münster	Schotterstreifen zwischen Gehweg und Straße	2008	ca. 100?	0	0
16	Markengrund, Nähe Huckepackweg Bielefeld	Bielefeld	Straßenrand, Ruderalfläche	2009	96	60	0
17	Bi-Brake, nahe Straße „Am Jeipohl“, Kerkisiekbach	Bielefeld	Wildsäungsmischung, Phacelia-Gemüseanbaufläche	2010	> 100	0	0
18	Sophienweg 4, Bielefeld	Bielefeld	Brachgrundstück	2010	21	7	0 bebaut
19	Sonderburgerstr., Köln	Köln	Straßenbegleitgrün	2010	500	0	0
20	A33; Sunderweg, Sunderbach E10.3 und Umgeb., Erdhausen	Bielefeld	Ruderalfläche	2011	4.000	< 100	0 bebaut
21	Kreuzungsbereich Brockhagener Str., A33	Bielefeld	Ruderalfläche	2011	350	< 50	0 bebaut
22	Bonn, Siegburger Straße	Bonn-Beuel	Baugrundstück	2011	10–100	0	0 bebaut
23	Benrader Obsthof Krefeld	Krefeld	Stammfuß an neu gepflanztem Baum im Grünland	2011	70	52	0
24	Havixbeck-Hohenholte Mönkebrede	Coesfeld, Havixbeck	Baugrundstück	2011	> 100	2	k. A.
25	Ruhrufer Grünanlage Hengeler Str.	Essen	Ruhrufer	2011	10–100	k. A.	0
26	Beueler Rheinufer Johannesstr.–Königsheimstr.	Bonn-Beuel	Rheinufer	2011	20	k. A.	0
27	Bielefeld-Sennestadt, Igelweg	Bielefeld	Ruderalfläche, Straßenrand, Grünfläche	2012	25.000	100–1.000	15
28	Bielefeld-Sennestadt, Keilerweg	Bielefeld	Baugrundstück	2012	500	4	0
29	Marl, Stargader Straße	Recklinghausen, Marl	Siedlung, Waldrand	2012	200	30	0
30	Garten Biol. Zentrum	Coesfeld, Lüdinghausen	Blumenbeete, Wildblumenmischung	2012	100	50	50
31	Hermann-Runge-Gesamtschule Moers	Wesel, Moers	Baugebiet	2012	300	0	0
32	Augustastr., Glücksburgstraße	Köln	Vorgarten	2012	< 10	50	0
33	Im Schöning, Dorsten	Recklinghausen, Dorsten	Abrisshaus	2012	10–100	10–100	0
34	Steverufer bei Füchtelner Mühle	Coesfeld, Olfen	ehemaliger Campingplatz und offene Uferstellen	2013	100–1.000	500	k. A.
35	Harttor	Kleve, Geldern	Radwegstreifen	2013	40	40	0
36	Bauparzelle Giesenkirchen	Mönchengladbach	Rohbodenstreifen um neu gebauten Parkplatz, Grünanlage	2013	10–100	10–100	0
37	Bahntrasse Siegburg-Farnweg	Siegburg	Böschung an ehemaliger Bahntrasse hinter Gärten	2013	30	30	0
38	Bahnhof Eckum, südlich Amprion-Gleis, we P & R, Fl.Stck 10	Rhein-Kreis-Neuss, Rommerskirchen	Bahntrasse, 2014 Kanalbaustelle	2013	29	29	0

	NAME VORKOMMEN	KREIS, GEMEINDE	BIOTOPTYP DETAIL	ERSTMELDUNG IM JAHR	INDIVIDUENZAHLE ERSTMELDUNG	INDIVIDUENZAHLE 2013	INDIVIDUENZAHLE 2020
39	Eickum	Herford	Acker	2013	> 100	> 100, 5.200 m ²	> 100
40	Am Güterbahnhof, Dorsten	Recklinghausen, Dorsten	ehemaliges Güterbahnhofs-gelände	2013	> 100	> 100	0 bebaut
41	Bielefeld, Jöllenbecker Str. 473	Bielefeld	gartenangrenzend zum Wald-rand	2013	200	200	0
42	Feldrand Nettetal-Breyell	Viersen, Nettetal	Maisackerrand	2013	10–100	10–100	0
43	Bünde, Herbert-Voss-Str.	Herford, Bünde	Brachgrundstück	2013	10–100	10–100	0 bebaut
44	gegenüber Holzhof 12–14	Solingen	Straßenrand	2014	50	–	3
45	In den Wingärten 25	Düren, Heimbach	Wildacker	2014	> 100	–	0
46	Heitgen 11	Rheinisch-Berg. K., Bergisch Gladbach	Vorgarten, unbewohntes Haus	2014	10–100	–	0
47	Brachter Wald	Kreis Viersen	Wegrand	2014	61	–	0
48	Gewerbegebiet Holzbüttgen	Kaarst	Brachfläche südlich Kleinge-wässer	2014	93	–	0 bebaut
49	A 33-Bankett Eckardsheim nördl. Lorbeerweg Fahrtr. NW NRW-GS-4	Sennestadt	A 33-Bankett	2014	180	–	25
50	A 33-Bankett Fahrtr. N, bei Wapel NRW-GS-2	Gütersloh, Schloß Holte-Stukenbrock	A 33-Bankett	2014	> 800	–	0
51	A 33-Bankett Fahrtr. N NRW-GS-3	Gütersloh, Schloß Holte-Stukenbrock	A 33-Bankett	2014	500	–	0
52	A 33-Bankett Fahrtr. N NRW-GS-1	Gütersloh, Schloß Holte-Stukenbrock	A 33-Bankett	2014	250	–	0
53	A 33-Fahrtr. S NRW-KS15-2 Nähe Bahnlinie	Bielefeld-Brackwede	neu angelegte Böschung (vor-wiegend Maueroberkante)	2015	6	–	0
54	A 33-AB Kreuz Sunderbach SW-Ohr NRW-KS 15-3	Bielefeld-Brackwede	Baustelle A 33, neu gebaute Zufahrt	2015	1	–	0
55	A 33-Brockhagener Str. im weiteren Trassenverlauf	Bielefeld-Heidekamp	Baustelle Trassenverlauf, Standort wird in Kürze zuge-baut werden	2015	40	–	0 bebaut
56	A 33 Fahrtr. N, NRW-KS 15-1	Bielefeld-Brackwede	auf 105 m neu angeleg-ter Böschung (vorwiegend Maueroberkante)	2015	60	–	0
57	ehemalige Schrebergärten „Am Grundwässerke“	Neuss	Kleingartenbrache	2015	> 100	–	0
58	Acker Stukenbrock	Gütersloh, Schloß Holte-Stukenbrock	Acker	2017	> 1.000	–	k. A.
59	Bushaltestelle Dürerstr.	Bielefeld	Grünrabatte mit Wildblumen-ansaat	2018	2.600	–	0
60	Tongrube Kump	Hamm	Blühstreifen und Weg	2018	80	–	zahlreiche Individuen (Foto)
61	Bergwerksgelände Schacht III	Warendorf, Ahlen	RAG-Konversionsfläche	2018	1	–	0
62	Am Wurmberg, nördlich Truppbacher Friedhof	Siegen	Brache (Abladeplatz) umge-ben von Grünland	2018	100	–	15–18
63	Josefsschule Dorsten-Hervest	Recklinghausen, Dorsten-Hervest	Grünstreifen vor Zaun bei Alt-glascontainer	2019	40 qm	–	0
64	Hedern	Preußisch Oldendorf	Feldrain	2019	150	–	k. A.
65	Emsaue Hembergen	Steinfurt, Greven	Emsufer	2019	10–100	–	300
66	Am Siechenhorst bei Ein-mündung der Straße am Rothenbach	Warendorf	Straßenrand	2020	712	–	–
67	Stapeler Str. Höhe Haus 33	Coesfeld, Havixbeck	Vorgarten und Pflasterritze Parkbucht	2020	10–100	–	–
68	Kanalstraße, hinter Über-führung B 475, Schnittstelle Saerbeckerstraße	Steinfurt, Ladbergen	Straßenrand in der Nähe einer Ölmühle-Umladestelle am Kanal	2020	> 200	–	–
69	Bielefeld-Senne	Bielefeld	Pferdekoppel	2020	> 100	–	–
70	Bracht 900-jähriger Wald	Viersen, Brüggen	Wegrand	2020	> 200	–	–
71	Sandabgrabung Maasterrassen	Viersen, Niederkrüch-ten	ruderales Sandfläche	2020	6.000	–	–
72	Wildäsungsfläche Brachter Wald	Viersen, Brüggen	Wildacker	2020	10–100	–	–
73	Sonderwyckstr. -Bergstr. Elten	Kleve, Emmerich	Ortslage, Garten	2020	> 100	–	–

k. A. – keine Angabe, – keine Überprüfung

Tab. 1: Ambrosia-Individuenzahlen der Erstmeldung, 2013 und 2020 in der freien Landschaft NRW

zum Ergebnis, dass die Straßenränder in NRW – anders als in Brandenburg, Baden-Württemberg und Bayern – noch nicht als Ausbreitungsvektoren des Samenunkrautes fungieren. Beifuß-Ambrosien wurden 2014 an vier Stellen der A33-Neubaustrecke gefunden, 2015 an weiteren drei Stellen. Hier wurde Ambrosia durch Erdmaterial im Rahmen von Bauarbeiten eingeschleppt. Als Ergebnis dieser Untersuchungen blieb festzuhalten, dass die Invasion bis dahin in NRW den „Point of no Return“ noch nicht erreicht hatte, die Art in Nordrhein-Westfalen also noch nicht als etabliert eingestuft wurde.

Nach weiteren fünf Jahren und angesichts von drei heißen Sommern 2018, 2019 und 2020 wird erneut Bilanz gezogen. Dass Ambrosia durch die überdurchschnittliche Sommerwärme gefördert wurde, legte auch die nach 2017 wieder zunehmende Zahl der Meldungen nahe (Abb. 6).

Im September 2020 wurden die in die Bekämpfung der 73 Vorkommen involvierten Dienststellen beziehungsweise Personen erneut angeschrieben und gebeten, die Ambrosia-Vorkommen im Gelände zu überprüfen und die Zahl der gefundenen Pflanzen mitzuteilen. Tabelle 1 gibt die Individuenzahlen der Erstmeldungen sowie der Überprüfungen in den Jahren 2013 und 2020 wieder.

Die Mail-Abfrage bei den Kommunen erbrachte eine beachtliche Zahl von Rückläufen, lediglich zu fünf der insgesamt 65 überprüften Vorkommen wurden im Jahr 2020 keine Informationen übermittelt (Abb. 6: keine Angabe). An 46 (= 71 %) von 65 (= 100 %) nachverfolgten Vorkommen wurden im Jahr 2020 keine Pflanzen mehr festgestellt, dabei gehen allein elf (26 %) auf eine Überbauung des Standortes zurück (Tab. 1). Sieben (= 11 %) der nachverfolgten Vorkommen waren in 2020 gegenüber der Erstmeldung deutlich reduziert, sieben (11 %) wiesen mehr oder weniger gleichbleibende Bestände auf.

Angesichts der Tatsache, dass die Beseitigung großer, selbst reproduzierender Vorkommen mit massenhafter Samenproduktion mehrere Jahre benötigt, und angesichts der bis zu 40-jährigen Keimfähigkeit der Samen im Boden ist mit einer schnellen Tilgung dieser Vorkommen nicht zu rechnen. Das Aussetzen der Bekämpfungsmaßnahme in einem Sommer oder auch die unvollständige Entnahme kann außerdem erzielte Erfolge schnell wieder zunichtemachen. Trotz der rechtlich und administrativ wenig bindenden Vorgaben haben sich die Kommunen

und andere involvierte Dienststellen ausnahmslos an der neuen Aufgabe beteiligt. Dies weist einerseits auf den hohen Stellenwert des Gesundheitsschutzes hin. Andererseits zeigen die Kampagne „HALT Ambrosia“, die Aktivitäten der Ambrosia-Meldestelle und der mitwirkenden Kommunen, dass sich die Invasion einer problematischen, gebietsfremden Pflanzenart in einem Bundesland durch Öffentlichkeitsarbeit, aktive Bekämpfung und flankierende regulatorische Maßnahmen (EU-Futtermittelverordnung) wirksam zurückdrängen lässt, wenn sie früh genug einsetzen.

Wie geht es weiter?

Bereits früh gab es eine Häufung größerer, selbst reproduzierender Ambrosia-Vorkommen im Raum Bielefeld/Senne (Michels 2013). Das größte Vorkommen befindet sich seit 2008 im Standortübungsplatz Stapel bei Augustdorf, wo die Beifuß-Ambrosie optimal auf den regelmäßig von schweren militärischen Kettenfahrzeugen aufgerissenen Panzertracks gedeiht. Die Bestände werden auf 10.000 bis 100.000 Individuen geschätzt. Eine große Zahl keimfähiger Samen ruht im Boden. Durch die Panzerbewegungen wird der Boden aufgerissen und die Samen zur Keimung veranlasst. Durch regelmäßiges und mehrfaches Grubbern und zeitlich angepasstes Mähen soll die Samenbildung verhindert und die Samenbank geleert werden. Die Geländebetreuung durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben konnte die Bestände zumindest so weit eindämmen, dass bisher keine Ausbreitung in die Umgebung zu erkennen ist. Entlang der A33 zwischen Halle und Paderborn, wo durch den Autobahnbau Ambrosien eingeschleppt wurden, konnten sechs von sieben Vorkommen inzwischen getilgt werden (Tab. 1). Hier ist der Befall auch weiterhin intensiv zu beobachten und durch optimal gesteuerte Mahd einer erneuten Ausbreitung entgegenzuwirken. In der Senne und auf anderen Sandstandorten im Tiefland ist am ehesten mit einer Etablierung zu rechnen.

Für die Zukunft wird es vor allem darauf ankommen, dass sich die Beifuß-Ambrosie nicht an Flussufern, Straßenrändern oder Bahndämmen festsetzt, wo sie sich auch ohne aktives Zutun des Menschen weiter ausbreiten kann. Bis jetzt haben die vergangenen drei warmen Sommer nach den Ergebnissen dieser Untersuchung nicht zu einem Ambrosia-Rückfall geführt. Die „Null-Toleranz“-Strategie hat

sich insoweit bewährt. Jedes einzelne Vorkommen ist nach Möglichkeit zu tilgen. Sind keine Pflanzen am Standort mehr zu finden, sollten die Nachkontrollen noch mindestens drei Jahre in Folge, später in größeren Abständen fortgesetzt werden. Angesichts des Klimawandels, der der Beifuß-Ambrosie durch wärmere Sommer und in den Herbst verlängerte Vegetationszeiten Vorschub leistet, ist es wahrscheinlich, dass wir langfristig zumindest in einigen Regionen mit der Beifuß-Ambrosie werden leben müssen. Das Maß der Auswirkungen und Aufwendungen lässt sich aber durch frühe konsequente Bekämpfung stark reduzieren.

LITERATUR

EU-Kommission (2011): Verordnung (EU) Nr. 571/2011 vom 16.06.2011.

Michels, C. (2013): Zum Stand der Bekämpfung der Beifuß-Ambrosie in NRW. *Natur in NRW*, 1/2013: 42–44.

Michels, C. (2016): Zum Stand der Bekämpfung der Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia* L.) in Nordrhein-Westfalen (NRW). *Julius-Kühn-Archiv* 455: 88–92, DOI 10.5073/jka.2013.445.010.

Schatz, R. (o. J.): www.ambrosia.de, aufgerufen am 16.02.2021

ZUSAMMENFASSUNG

Im Jahr 2007 wurde die Ambrosia-Meldestelle bei einer Vorläuferinstitution des LANUV eingerichtet. Bis zum Jahr 2020 wurden landesweit 517 Ambrosia-Vorkommen gemeldet, 73 größere Vorkommen wurden im Rahmen des Monitorings weiterverfolgt. Die Zahl der unter Vogelhäuschen vorkommenden Bestände ging nach 2013 deutlich zurück, die Zahl der neu gemeldeten größeren und großen Vorkommen schwankt von Jahr zu Jahr und stieg zuletzt wieder leicht an. Die Überprüfung der Bekämpfungsergebnisse erbrachte 2013 und 2020 jeweils knapp 80 Prozent positive Ergebnisse. Die Bekämpfung mit dem Ziel Eradikation soll fortgeführt werden.

AUTORIN

Carla Michels
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)
Fachbereich 23: Biotopschutz, Vertragsnaturschutz
Recklinghausen
carla.michels@lanuv.nrw.de

Klaus Striepen, Karina Jungmann, Peter Tröltzsch, Christian Chmela, Thomas Deckert

Alt- und Totholz­sicherung im Eichenwald

Erstellung und Umsetzung eines Biotopholzkonzeptes für die Vilewälder

Die Vilewälder zwischen Köln und Bonn sind ein Baustein im europäischen Netzwerk Natura 2000 zum Schutz der biologischen Vielfalt. Schutzziele sind der Erhalt und die Förderung der seltenen und gefährdeten Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder und ihrer Bewohner. Diese Wälder werden seit Jahrhunderten bewirtschaftet und sollen auch zukünftig wertvolles Eichenholz als nachwachsenden Rohstoff bereitstellen. Um eine Nutzung der Wälder ohne die Gefährdung der Artenvielfalt der Eichenmischwälder zu ermöglichen, wurde im Rahmen des europäischen Naturschutzprojektes „Vilewälder – Wald- und Wasserwelten“ ein Biotopholzkonzept entwickelt und umgesetzt.

Die Vilewälder sind ein weitgehend geschlossenes Waldgebiet auf dem Höhenzug der Ville am Rand der Niederrheinischen Bucht. Im Süden liegt der Kottenforst bei Bonn. Nach Norden erstrecken sie sich bis zum Rand des Braunkohlentagebaugesbietes bei Brühl. Hier findet sich ein europaweit bedeutendes Vorkommen des Lebensraumtyps Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder auf hydromorphen Standorten. Es herrschen

Eichen-Mischwälder auf Stauwasserböden vor, die durch den Wechsel von winterlicher Vernässung und sommerlicher Trockenheit gekennzeichnet sind. Die Stieleiche kommt mit diesen extremen Bodenbedingungen gut zurecht und bildet gemeinsam mit Hainbuche, Winterlinde und Rotbuche ungleichaltrige, mehrschichtige Mischwälder. Das Waldgebiet zeichnet sich durch seinen hohen Altwaldanteil mit bis zu 250-jährigen Eichen

aus, der ungefähr 25 Prozent der Fläche einnimmt. Diese Wälder sind Lebensraum für europaweit geschützte Specht- und Fledermausarten wie Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). Zum Schutz der Eichenmischwälder und ihrer Bewohner wurden vier Natura-2000-Schutzgebiete mit einer Gesamtfläche von 4.376 Hektar eingerichtet (Abb. 2). Der Waldlebensraumtyp Stieleichen-Hain-

Abb. 1: Die Vilewälder zwischen Köln und Bonn beherbergen ein bedeutendes Vorkommen des europaweit geschützten Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwaldes in Deutschland. Foto: Wald und Holz NRW / K. Striepen



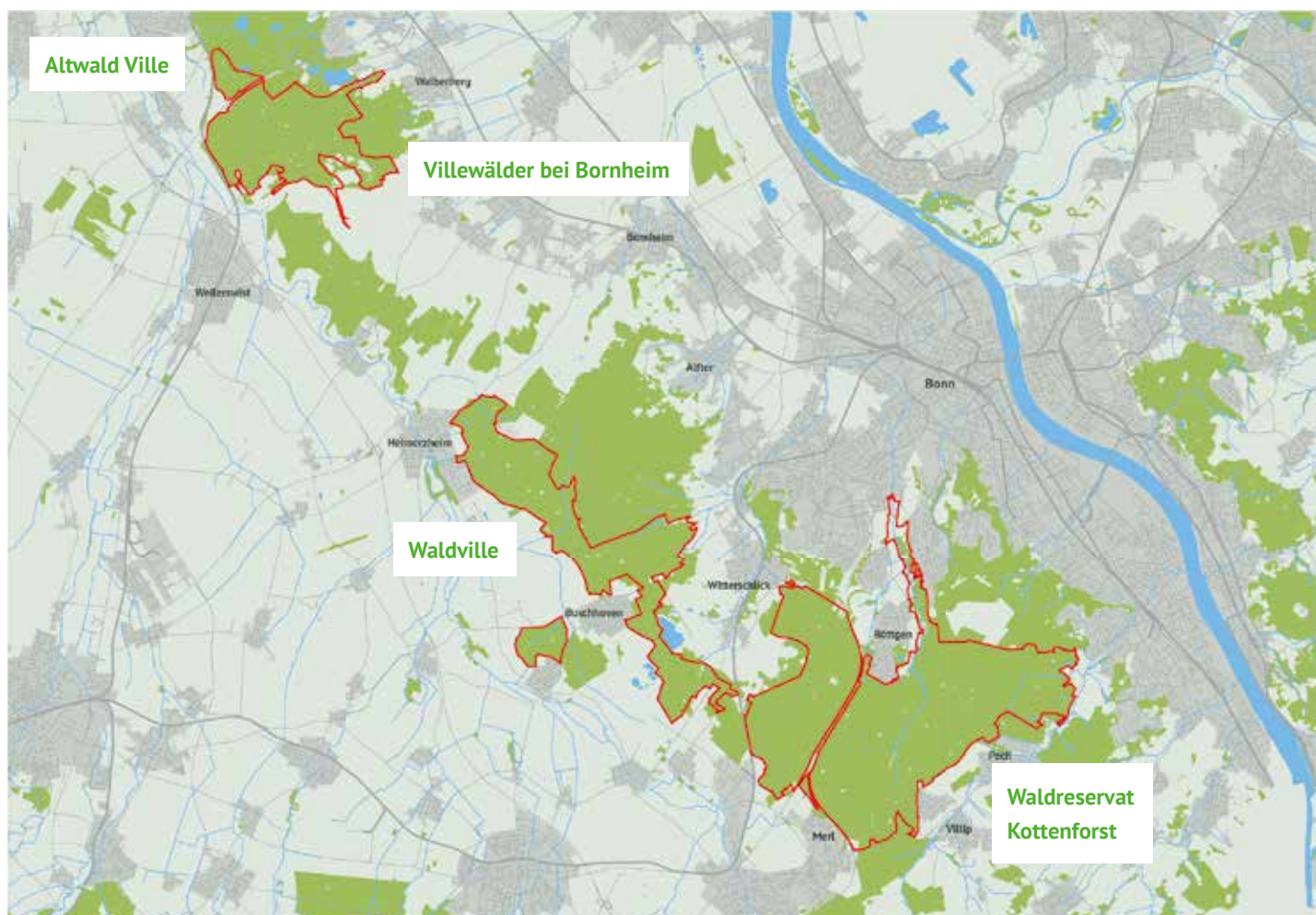


Abb. 2: Das Projektgebiet des LIFE+-Projektes Villevälder umfasst die Natura-2000-Gebiete „Waldreservat Kottenforst“ (DE-5308-303), „Waldville“ (DE-5207-301), „Villevälder bei Bornheim“ (DE-5207-304) und „Altwald Ville“ (DE-5207-303). Kartengrundlage: Land NRW 2018 – Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0

buchenwald wächst gegenwärtig auf 1.172 Hektar. Weiterhin sind auf 313 Hektar Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder vertreten, die ebenfalls europaweiten Schutz genießen. 3.366 Hektar der Waldfläche stehen im Eigentum des Landes Nordrhein-Westfalen. Die übrige Fläche ist Privat- oder Kommunalwald. Der Landeswald wird zu 89 Prozent naturnah bewirtschaftet und elf Prozent sind als Naturwaldzellen oder Wildnisentwicklungsgebiete dauerhaft aus der Nutzung genommen.

Die Bedeutung von Biotopholz

Alte und tote Bäume sind natürlicher Teil unserer Waldökosysteme. Sie bieten Lebensraum für eine Vielzahl speziell angepasster Tier-, Pflanzen- und Pilzarten. Biotopholz (Altholz, liegendes und stehendes Totholz) hat im Wald einen hohen Stellenwert als Strukturelement und als Habitat für eine Vielzahl typischer und teils sehr seltener Waldbewohner. Für den

Artenreichtum und die Anwesenheit seltener Arten ist entscheidend, dass über Jahrzehnte dauerhaft Totholz in ausreichender

Dimension und Menge vorhanden ist. Vor allem die Eichen sind für Alt- und Totholzbewohner besonders wertvoll. Keine

INFOBOX

Das LIFE+-Projekt „Villevälder – Wald und Wasserwelten“

Das LIFE+-Projekt war ein Gemeinschaftsprojekt von Forst und Naturschutz zur Sicherung und Förderung der Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder und ihrer Bewohner. Der Landesbetrieb Wald und Holz NRW, vertreten durch das Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft, und die Biologische Station Bonn / Rhein-Erft e.V. haben es von 2014 bis 2020 umgesetzt. Das Projekt wurde über das europäische Förderprogramm LIFE finanziert. Die Finanzmittel in Höhe von 3,3 Millionen Euro wurden zu gleichen Teilen von der Europäischen Union

und dem Umweltministerium Nordrhein-Westfalen zur Verfügung gestellt. Im Rahmen des Projektes wurde auf 533 Hektar der natürliche Bodenwasserhaushalt der Eichenmischwälder wiederhergestellt. Durch die Pflanzung von Eichen, Hainbuchen, Winterlinden und Rotbuchen wurde die Grundlage für 234 Hektar neue Laubmischwälder gelegt. Die Wiederaufnahme der Mittelwaldwirtschaft hat auf 40 Hektar Lebensräume für licht- und wärmeliebende Tiere und Pflanzen geschaffen. Es sind 77 Waldgewässer entstanden, die die Lebensbedingungen für seltene Amphibien verbessern. 18 artenreiche Waldwiesen bieten nun eine Heimat für selten gewordene Wiesenpflanzen.

HÖHLENBÄUME	
Große Spechthöhle	Bruthöhle heimischer Spechtarten / Durchmesser Höhleneingang > 10 cm
Kleine Spechthöhle	Bruthöhle heimischer Spechtarten / Durchmesser Höhleneingang < 10 cm
Große Faulhöhle	Durch Fäulnis entstandene Baumhöhlen / Durchmesser Höhlenöffnung > 10 cm
Kleine Faulhöhle	Durch Fäulnis entstandene Baumhöhlen / Höhlentiefe > 20 cm / Durchmesser Höhlenöffnung < 10 cm
Hohler Stamm	ausgehöhlter Hauptstamm
Spalthöhle	Höhle an Stamm oder Starkast mit länglicher Höhlenöffnung > 30 cm
Stammfußhöhle	Höhle an der Stammbasis mit Bodenkontakt / Durchmesser Höhlenöffnung > 10 cm
Rindentasche	Abgeplatzte Borke / Breite und Höhe abgeplatzter Bereiche > 10 cm / Abstand zwischen Holzkörper und Borke > 2 cm
HORSTBAUM	
Vogelnester mit einem Durchmesser > 50 cm	
ÖKO-Z-BAUM (BHD > 40 cm)	
Blitzrinne	Blitzeinschlag, der bis in den Splint reichen muss / Länge > 3 cm / Breite > 2 cm / Tiefe > 10 cm
Wucherungen	Krebsknollen, Maserkröpfe, Wulstholz / Durchmesser > 20 cm
Pilzkonsolen	Mehrfachjährige Pilzfruchtkörper mit einer Größe > 5 cm
Starkastabbruch	Durchmesser der Abbruchstelle > 20 cm
Stammschaden	Verletzung bis in den Splint / Mindestgröße DIN A3
Totholzreiche Krone	Der Totholzanteil der Krone soll mindestens 25 % betragen.
Kletterpflanzen	Efeu oder Waldrebenbewuchs des Stammes / Bewuchs > 1/3 des Hauptstammes / Bewuchs bis in die Krone
Sekundärkrone	Stammbruch mit Ersatzkrone
URALTBAUM (BHD > 100 cm)	
STARKES TOTHOLZ STEHEND (BHD > 40 cm, HÖHE > 2 m)	

Tab. 1: In der Biotopholzkartierung erfasste Mikrohabitate und deren Schwellenwerte (BHD = Brusthöhendurchmesser).

mitteleuropäische Baumart weist eine ähnlich artenreiche Käferfauna auf wie die Eiche. Über 500 holzbesiedelnde Käfer und circa 500 weitere Käferarten leben hier (Bußler 2014). Zahlreiche Vogelarten wie der Mittelspecht haben sich auf alte Eichenwälder spezialisiert.

Fast jede alte Eiche ab 140 Jahren besitzt ökologisch wertvolle Strukturen, sodass Zielkonflikte mit den ökonomischen und waldbaulichen Zielen fast unvermeidlich sind. Diese alten Bäume wurden als Wertholzträger über viele Jahrzehnte gepflegt, um sie bei Erreichen des Zieldurchmes-

sers zu ernten. Der Verzicht auf die Nutzung dieser Bäume ist somit mit großen finanziellen Verlusten verbunden. Ein Biotopholzkzept im Eichenwald muss somit waldbauliche und naturschutzfachliche Kriterien berücksichtigen.

Der Weg zum Biotopholzkzept

Das Konzept wurde in drei Teilschritten erstellt und auf den Staatswaldflächen innerhalb der Natura-2000-Gebiete umge-

setzt. Als fachliche Grundlage diente eine Biotopholzkartierung in allen Eichen- und Buchenmischwäldern (1.193 Hektar) mit einem Bestandesalter über 100 Jahren. Dabei wurden die ökologisch wertvollen Bäume wie Höhlen- und Horstbäume, Uraltbäume und Bäume mit Habitatfunktion (Öko-Z-Bäume) sowie starkes stehendes Totholz erfasst (Tab. 1). Eine ausführliche Beschreibung der Mikrohabitate findet sich im digitalen Leitfaden „Biotopholz im Eichenwald“, der ebenfalls im Rahmen des LIFE+-Projektes entwickelt wurde (Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erfurt 2020). Zusätzlich wurde im Projektgebiet eine Fledermauserfassung durchgeführt sowie eine Revierkartierung der Spechtarten (LANUV 2014) ausgewertet und ergänzt. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurde ein Biotopholzkzept entwickelt und mit der Leitung des Regionalforstamtes sowie der projektbegleitenden Arbeitsgruppe des LIFE+-Projektes abgestimmt. Im zweiten Schritt wurde das Biotopholzkzept in den Natura-2000-Gebieten umgesetzt und die ausgewählten Schutzelemente markiert. Im letzten Schritt wurde in einem Teilgebiet nach vier Jahren eine Wiederholungskartierung durchgeführt, um die Biotopholzdynamik zu ermitteln. So wurde die notwendige Nachlieferungsrate festgelegt, um die erreichte Biotopholzdichte dauerhaft sicherzustellen.

Das Biotopholzkzept „Villevälder“ steht im Einklang mit der Biotopholzstrategie „Xylobius“ des Landesbetriebes Wald und Holz NRW, auf dessen Grundlage seit 2014 die Sicherung von Alt- und Totholz im gesamten nordrhein-westfälischen Staatswald erfolgt (Wald und Holz NRW 2014). Die Position und ökologische Qualität der kartierten Biotopholzbäume (Baumart und -höhe, Brusthöhendurchmesser, Typen und Anzahl der Mikrohabitate) sind in einer eigenen Datenbank gespeichert.

NATURA-2000-GEBIET		GESAMTFLÄCHE (HEKTAR)	BIOTOPHOLZ- SUCHKULISSE (HEKTAR)	BIOTOPBÄUME (ANZAHL / HEKTAR SUCHKULISSE)	MITTELSPECHTREVIERE (ANZAHL / 10 HEKTAR)	
					GESAMTFLÄCHE	SUCHKULISSE
DE-5308-303	Waldreservat Kottenforst	2.456	822	9,4	0,4	1,1
DE-5207-301	Waldville	1.129	228	12,5	0,3	0,8
DE-5207-304	Villewälder bei Bornheim	725	105	4,9	0,3	1,8
DE-5207-303	Altwald Ville	66	37	5,7	0,5	0,8
GESAMT		4.376	1.193	9,5	0,3	1,1

Tab. 2: Biotopholzdichte sowie die Dichte der Mittelspechtreviere in den Natura-2000-Gebieten sowie in der Biotopholzsuchkulisse.

Erfassung von Biotopholz, Mittelspecht und Fledermäusen

Die Biotopholzkartierung erfasste in der gesamten Suchkulisse im Mittel 9,5 Biotopbäume pro Hektar (Tab. 2). Dabei unterschieden sich die Werte in den einzelnen Natura-2000-Gebieten deutlich. Die höchste Biotopbaumdichte fand sich im Natura-2000-Gebiet „Waldville“ mit 12,5 Biotopbäumen pro Hektar. Auffällig war dort die hohe mittlere Anzahl von Grobhöhlenbäumen. Es folgte der Kottenforst mit 9,4 Biotopbäumen pro Hektar. In den beiden nördlichen Natura-2000-Gebieten „Villevälder bei Bornheim“ und „Altwald Ville“ waren die Werte wegen des geringeren Alters der kartierten Laubwaldbestände niedriger. Hier wiesen nur 4,9 beziehungsweise 5,7 Bäume pro Hektar Mikrohabitate auf. Auch in den einzelnen Waldbeständen schwankten die Biotopbaumzahlen in einem weiten Bereich. Es gab Bestände ohne jeglichen Biotopbaum bis hin zu Laubmischwäldern, die mehr als 30 Biotopbäume pro Hektar aufwiesen. Waldbestände mit mehr als zehn Bäumen pro Hektar, die besonders wertvolle Strukturen aufweisen – dazu zählen Grobhöhlen, Specht-, Horst-, Uralt- und Totholzbäume, wurden als biotopholzreich und somit als ökologisch besonders wertvoll eingestuft.

Die Villevälder beherbergen eines der größten Mittelspechtvorkommen in Nordrhein-Westfalen. Der bevorzugte Le-



Abb. 3: Die Entwicklung einer Groböhle an der Eiche ist ein langsamer Prozess, der viele Jahrzehnte in Anspruch nimmt. Foto: Wald und Holz NRW/K. Striepen

bensraum des Mittelspechtes sind die alten Eichenmischwälder. In der gesamten Projektkulisse wurden 132 Mittelspechtreviere erfasst, was einer Dichte von 0,3 Revieren auf zehn Hektar Gesamtwaldfläche entspricht (Tab. 2). Bezogen auf die Eichen- und Buchenwälder älter als 100 Jahre (kartierte Biotopholzfläche) betrug der Wert 1,1 Reviere pro zehn Hektar. Im „Altwald Ville“ wurde mit 0,5 Revieren der höchste Wert in Bezug auf die Gesamtfläche erreicht und es gab 0,8 Reviere pro zehn Hektar Biotopholzfläche. Es folgen das „Waldreservat Kottenforst“ (Gesamt: 0,4 Reviere, Biotopholzfläche: 1,1 Reviere), die

„Waldville“ (Gesamt: 0,3 Reviere, Biotopholzfläche: 0,8 Reviere) und die „Villevälder bei Bornheim“ (Gesamt: 0,3 Reviere, Biotopholzfläche: 1,8 Reviere).

In den Wäldern des Natura-2000-Gebietes „Waldreservat Kottenforst“ konnten 13 Fledermausarten erfasst werden (Tab. 3). Es fanden sich Baumquartiere von Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus und Kleinabendsegler. Große Bartfledermaus und Braunes Langohr nutzten neben Baum- auch Hausquartiere in umgebenden Ortschaften. Die Fledermausquartiere gruppieren sich besonders in ausgedehnten Eichen-Hainbuchenwäldern

	EU-CODE	FFH- RICHTLINIE	KOTTENFORST		WALDVILLE		VILLEWÄLDER / ALTWALD VILLE	
		ANHANG	NACHWEIS	QUARTIERE	NACHWEIS	QUARTIERE	NACHWEIS	QUARTIERE
Breitflügelgefledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	1327	IV	x	.	x	.	x	.
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	1323	II/IV	x	24	x	.	x	.
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	1320	IV	x	(+ 1)	x	2	x	2
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	1314	IV	x	.	x	.	x	1
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	1324	II/IV	x	.	x	.	x	.
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	1330	IV	x	.	x	.	x	.
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	1322	IV	x	3	x	1	x	.
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	1331	IV	x	3	x	3	x	3
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	1312	IV	x	.	x	.	x	.
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	1309	IV	x	.	x	.	x	.
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	1317	IV	x	.	-	.	x	.
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	-	IV	x	.	x	.	-	.
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	1326	IV	x	1 (+1)	x	2	x	2

Tab. 3: Fledermausarten der Natura-2000-Gebiete der Villevälder: Die Spalte „Nachweis“ enthält die akustisch erfassten Fledermausarten in den Natura-2000-Gebieten. Die Spalte „Quartiere“ zeigt die Arten und Anzahl der Baumquartiere (+ Hausquartiere) innerhalb und in der Umgebung der Natura-2000-Gebiete.

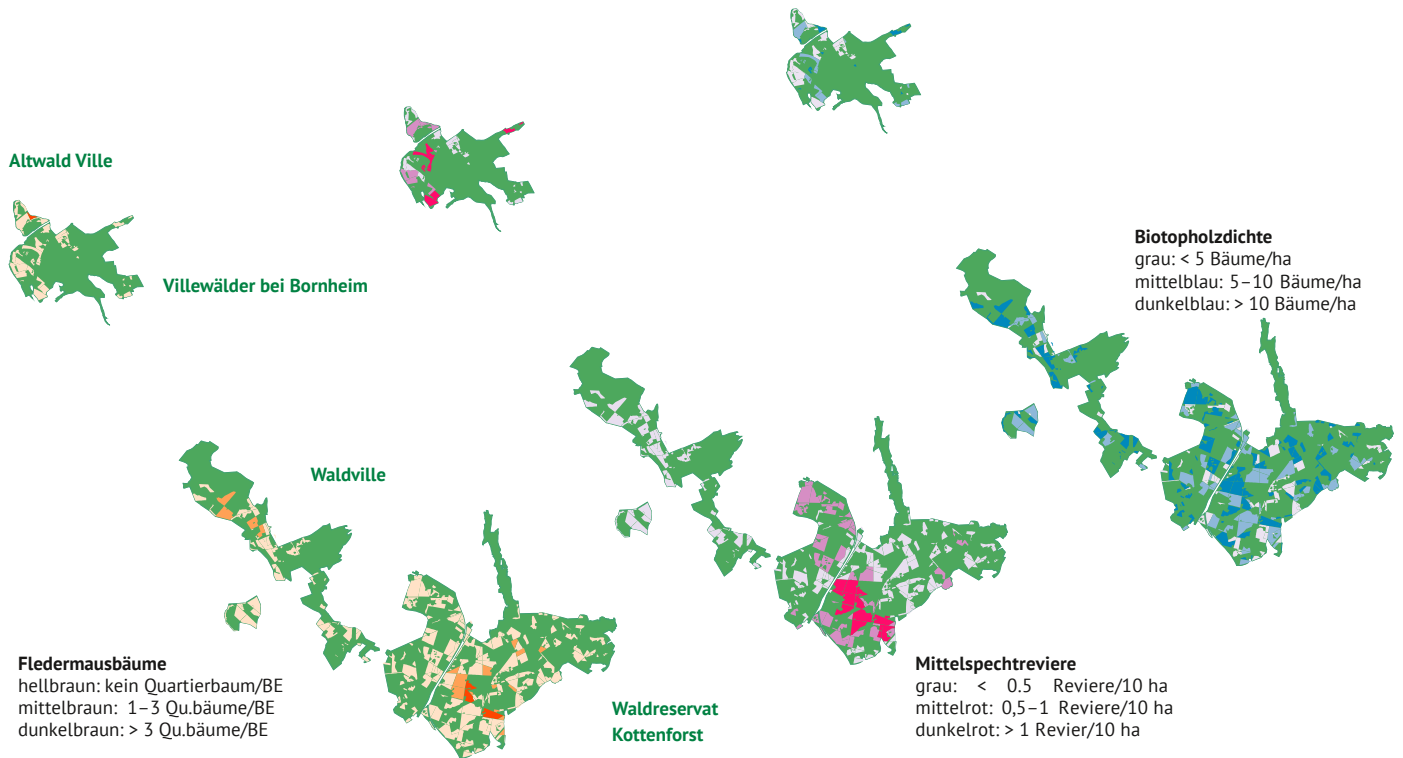


Abb. 4: Fledermausbäume, Mittelspechtereviere und Biotopholzverteilung dokumentieren die ökologisch wertvollen Waldbestände im Projektgebiet. Die grünen Flächen liegen außerhalb der Biotopholzsuchkulisse (BE = forstliche Betriebseinheit).

im zentralen und südöstlichen Teil des Gebietes. Hervorzuheben ist die Bechsteinfledermaus, von der 24 Quartierbäume in drei Quartierzentren ermittelt werden konnten. Im Natura-2000-Gebiet „Waldville“ wurden zwölf Fledermausarten nachgewiesen. Es fanden sich Fortpflanzungsstätten von Kleinabendsegler, Braunem Langohr, Großer Bartfledermaus und Fransenfledermaus. Auch hier gruppierten sich die Quartierbäume in einem Teilgebiet mit alten Eichen-Hainbuchenwäldern. In den beiden nördlichen Natura-2000-Gebieten „Villewälder bei Bornheim“ und „Altwald Ville“ waren ebenfalls zwölf Arten vertreten. Hier sind Quartierbäume von Braunem Langohr, Kleinabendsegler und Wasserfledermaus nachgewiesen. In den Wäldern im Umkreis dieser beiden Natura-2000-Gebiete fanden sich Baumquartiere von Großer Bartfledermaus und Braunem Langohr.

Somit hat der Südostteil des „Waldreservates Kottenforst“ eine besondere Bedeutung für beide Artengruppen (Abb. 4). Hier findet sich eine besonders hohe Dichte von Mittelspechtereviere und eine Häufung von Quartierbäumen der Waldfledermäuse. Ein weiterer Schwerpunkt des Mittelspechtes liegt im Westteil der „Villewälder bei Bornheim“ und der Waldfledermäuse im Zentrum der „Waldville“. Diesen Waldbereichen kommt eine besondere Bedeutung als Lebensraum der wertgebenden Arten zu.

Schutzelemente des Biotopholzkonzeptes

Auf Grundlage der Biotopholzkartierung, der Artenkartierungen sowie der aktuellen Forstplanungsdaten wurde das Biotopholzkonzept „Villewälder“ unter Berücksichtigung ökologischer und waldbaulicher Belange und Zielsetzungen entwickelt. Die Zielgröße des Biotopholzkonzeptes ist die Sicherung von mindestens zehn stehenden Biotopholzbäumen pro Hektar auf der Gesamtfläche der bewirtschafteten Eichen-Hainbuchenwälder und Buchenmischwälder mit einem Bestandsalter über 100 Jahre innerhalb des Projektgebietes. Die Verteilung der Biotopholzbäume sollte nicht schematisch erfolgen. So sollen in Eichen-Wertholzbeständen durchaus geringere Biotopholzdichten möglich sein, wenn andererseits in ökologisch wertvollen Waldbeständen deutlich mehr als zehn Biotopholzbäume geschützt werden (Abb. 6). Es wurden folgende Schutzelemente abgegrenzt, deren räumliche Verteilung in enger Abstimmung mit den zuständigen Forstbetriebsbeamten erfolgte:

► **Prozessschutzflächen:** Sie sind die Kerngebiete des Schutzkonzeptes. Es handelt sich um Naturwaldzellen und Wildnisentwicklungsgebiete, die dauerhaft aus der forstlichen Nutzung genommen wurden. Ihre Ausweisung er-

folgte bereits zwischen 1972 und 2010. Sie dienen als störungsarme und totholzreiche Rückzugsräume für Arten mit hohen Ansprüchen an die Totholzausstattung sowie als Ausgangspunkt für die (Wieder-)Besiedlung der umgebenden Wirtschaftswälder.

► **Biotopholzinseln:** Es handelt sich um Waldbestände mit sehr hohem naturschutzfachlichem, aber geringem Holzertragswert. Sie umfassen Betriebseinheiten der Forsteinrichtung mit einer Flächengröße zwischen ein und fünf Hektar. Im Gegensatz zu den Prozessschutzflächen werden die Biotopholzinseln nicht dauerhaft aus der Nutzung genommen. Vielmehr wird nur auf die Nutzung des Altholzes verzichtet. Mit dem Zerfall des Altholzes kann die forstliche Bewirtschaftung des Waldbestandes wieder aufgenommen werden. Forstliche Eingriffe sind hier nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Sie können zur Erhaltung von ökologisch wertvollen Alteichen und zur Verjüngung der Eichenbestände durchgeführt werden, soweit die Arbeitssicherheit dies erlaubt. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die Rotbuche trotz der staufeuchten Standorte in die Kronen der Alteichen einzuwachsen vermag und diese unter Umständen ausdunkelt. Ein genereller Nutzungsverzicht würde somit dem Schutz der Eichen-Hainbuchenwälder als zen-

tralem Schutzziel der Natura-2000-Gebiete entgegenlaufen. Sobald die Arbeitssicherheit keine weiteren Eingriffe mehr erlaubt, erfolgt eine zeitlich begrenzte Stilllegung bis zum Zerfall des Altbestandes. Aufgrund der Abgrenzung der Biotopholzinseln als Bewirtschaftungseinheit der Forsteinrichtung kann auf eine Markierung der Einzelbäume mit Plaketten verzichtet werden.

» **Einzelne Biotopbäume:** Höhlen-, Horst-, Totholz- und Uraltbäume sowie Bäume mit bekannten Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Anhang-Arten der FFH-Richtlinie wurden grundsätzlich als einzelne Biotopbäume gesichert. Daneben wurden Bäume mit weiteren Mikrohabitaten und geringem ökonomischen Wert aus der Nutzung genommen. Alle Biotopbäume wurden im Projekt mit Plaketten dauerhaft markiert. Aus Gründen der Arbeitssicherheit werden sie vor der Durchführung einer Hiebsmaßnahme gemäß der Markierungsrichtlinie NRW (Wald und Holz NRW 2011) deutlich sichtbar mit einer weißen Welle gekennzeichnet. Daneben ist ihre Lage kartografisch (GPS-gestützt) erfasst und in der Xylobius-App dokumentiert.

» **Biotopholzgruppen:** Es handelt sich um Gruppen von bis zu 15 Bäumen, die aus der Nutzung genommen wurden. Sie wurden in Waldbeständen ausgewiesen, in denen die Zielgröße von zehn Biotopbäumen pro Hektar noch nicht erreicht ist. Analog zu den Biotopholzinseln werden sie zukünftig nach rein naturschutzfachlichen Kriterien bewirtschaftet oder bis zum Zerfall des Altbestandes stillgelegt. Für die Lage der Biotopholzgruppen gelten folgende Kriterien:

- (1) Es erfolgt eine Klumpung um vorhandene Biotopbäume.
- (2) Bestandsbereiche geringer ökonomischer Bedeutung (nasse Senken, tiefeastete Randbäume) werden bevorzugt ausgewählt.
- (3) Zur Vermeidung von Konflikten mit der Verkehrssicherung wird ein Abstand von einer Baumlänge zu den Hauptwegen eingehalten.

Auch alle Bäume der Biotopholzgruppen sind mit Plaketten dauerhaft markiert.

Im Wirtschaftswald wurden insgesamt 11.713 Biotopbäume gesichert, was 13,3 Biotopbäumen pro Hektar entspricht. Dazu kommen noch 730 starke liegende Tothölzer, die aber separat betrachtet werden müssen, da sie nicht in die Zielformu-



Abb. 5: Die Biotopbäume wurden durch Aluplaketten markiert. Foto: Wald und Holz NRW / K. Striepen



Abb. 6: Stehendes Totholz ist Lebensraum für viele Tierarten. Foto: Wald und Holz NRW / K. Striepen

lierung des LIFE+-Projektes eingingen. 21 Prozent der Biotopbäume sind Großhöhlen-, Horst-, Uraltbäume sowie stehende tote Bäume. Weitere 22 Prozent der Bäume weisen kleine Spechthöhlen und neun Prozent kleine Faulhöhlen oder Rindentaschen auf. Weitere 48 Prozent sind Öko-Z-Bäume mit weiteren Mikrohabitaten, die insbesondere in Biotopholzinseln und -gruppen stehen. In den einzelnen Betriebseinheiten schwankt die Dichte des stehenden Biotopholzes zwischen 0,2 und 46,7 Biotopbäumen pro Hektar.

Mit der Biotopholzstrategie „Xylobius“ sichert Wald und Holz NRW die Artenvielfalt im bewirtschafteten Staatswald (Wald und Holz NRW 2014). Die im Rahmen des LIFE+-Projektes gesicherten Biotopbäume werden in die Xylobius-Datenbank eingespeist. Die Daten stehen den Revierleitern der Staatswaldreviere über die Xylobius-App auf ihren Outdoor-PCs zur Verfügung. Im Rahmen der Waldbewirtschaftung weisen sie fortlaufend neue Biotopbäume aus und löschen ausgefallene Exemplare aus der Datenbank.

Langfristige Sicherung von Alt- und Totholz

Eichen-Hainbuchenwälder sind dynamische Lebensräume. Dies gilt auch für das Alt- und Totholzangebot sowie die Qualität und Quantität der Mikrohabitats. So werden durch Spechte ständig neue Höhlen angelegt. Regelmäßig entstehen neue Astabbrüche, Totäste oder Stammschäden, aus denen sich Baumhöhlen entwickeln können. Neue Totholzbäume entstehen durch das Absterben von Altbäumen. Vorhandene Totholzbäume werden geworfen und können von vielen Alt- und Totholzbewohnern nicht mehr als Lebensraum genutzt werden. Nicht zuletzt wachsen junge Bestände in das relevante Biotopholzalter hinein. Die Biotopholzausweisung sollte im fünf- bis zehnjährigen Turnus aktualisiert werden, um dauerhaft ein ausreichendes Angebot an Alt- und Totholz in den Wirtschaftswäldern zu garantieren.

Im Rahmen des Projektmonitorings wurden 2.000 Biotopbäume auf einer Flä-

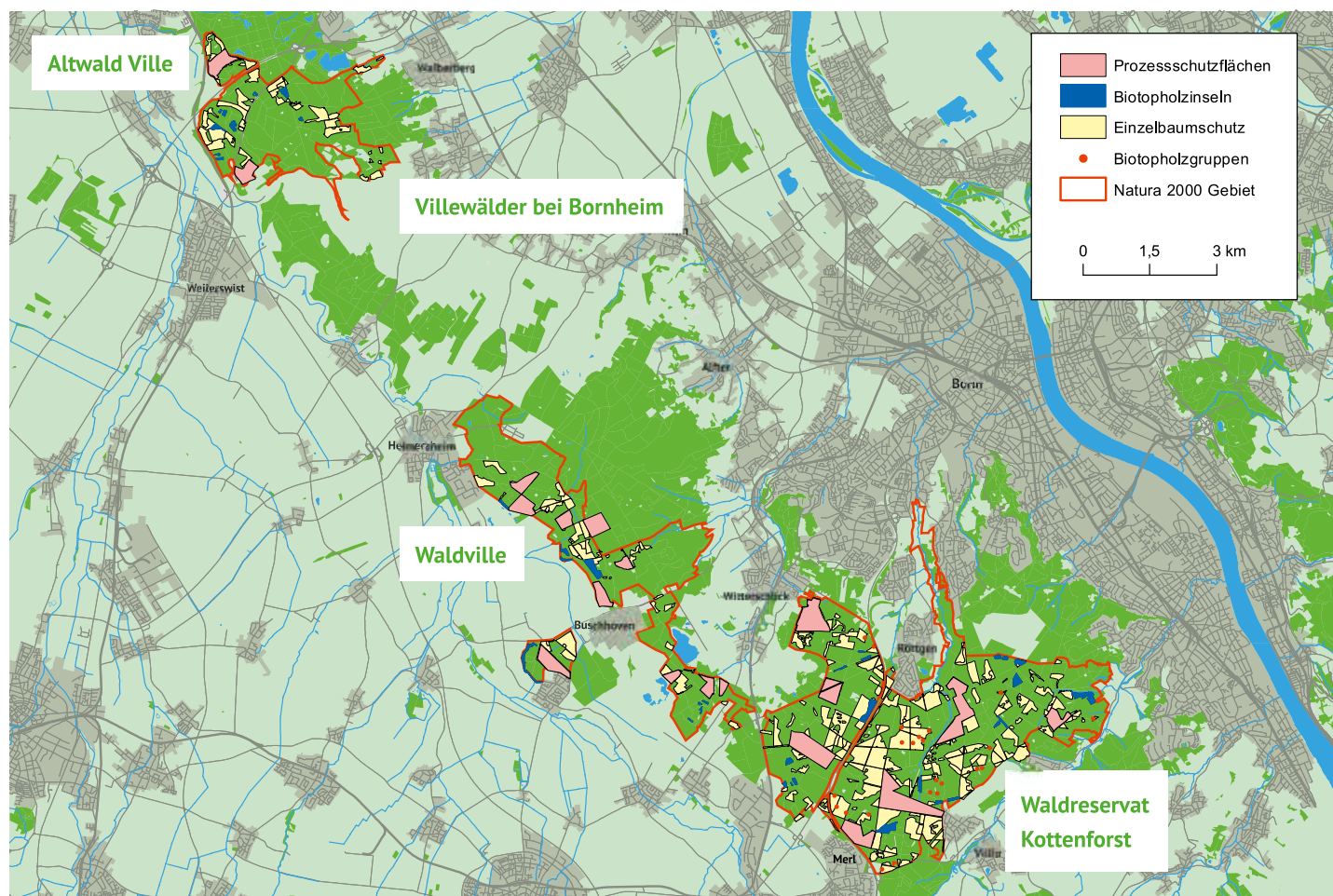


Abb. 7: Umsetzung des Biotopholzkonzeptes in den Villewäldern. Kartengrundlage: Land NRW 2018 – Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0

che von 200 Hektar vier Jahre nach der Ersterfassung erneut aufgesucht. 29 Prozent des Biotopholzbestandes zeigten bereits erkennbare Veränderungen: 5,4 Prozent der markierten Biotopholzbäume wurden geworfen. Zwei Prozent der Biotopholzbäume waren stehend abgestorben und 6,6 Prozent hatten stark an Vitalität eingebüßt. Neue strukturelle Schäden wie Starkastabbrüche oder Risse sind an 19 Prozent der Biotopholzbäume entstanden. Zur dauerhaften Sicherstellung des Projektzieles von mindestens zehn stehenden Biotopholzbäumen pro Hektar ist im Zeitraum von fünf Jahren eine Neuausweisung von mindestens 67,5 Biotopholzbäumen auf 100 Hektar erforderlich. Dabei sollte es sich weitgehend um Eichen handeln.

LITERATUR

Bußler, H. (2014): Käfer und Großschmetterlinge an der Traubeneiche. LWF Wissen 75: 89–93.

LANUV [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen] (2014): Zielartenkartierung im Vogelschutzgebiet (VSG) Kottenforst mit Waldville (DE-5308-401). Recklinghausen.

Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft (2020): Leitfaden Biotopholz im Eichenwald. Link:

www.villewaelder.de/biotopholzleitfaden (letzter Aufruf am 28.07.2021).

Wald und Holz NRW (2011): Markierungsrichtlinie zur Vorbereitung von Holzerntemaßnahmen im Staatswald des Landesbetriebes Wald und Holz NRW. Münster.

Wald und Holz NRW (2014): Biotopholzstrategie „Xylobius“ Nordrhein-Westfalen, Alt- und Totholz für den Landeswald. Münster.

ZUSAMMENFASSUNG

In den Natura-2000-Gebieten der Villewälder zwischen Köln und Bonn wurde im Rahmen des europäischen LIFE+-Naturschutzprojektes „Villewälder – Wald- und Wasserwelten“ ein Biotopholzkonzept entwickelt und umgesetzt. Es dient der Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt in den europaweit geschützten Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwäldern durch die dauerhafte Sicherung von Alt- und Totholz. Die fachliche Grundlage bildeten eine Biotopholzkartierung sowie die Erfassung der Specht- und Fleckermausfauna. In den forstlich bewirtschafteten Eichen- und Buchen-Mischwäldern mit einem Alter von mehr als 100 Jahren wurden insgesamt 12.443 Bio-

topfbäume in Biotopholzinseln, -gruppen sowie als Einzelbäume dauerhaft gesichert.

AUTOREN UND AUTORIN

Diplom-Biologe Klaus Striepen
Forstdirektor Thomas Deckert
 Wald und Holz NRW
 Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft
 Eitorf
klaus.striepe@wald-und-holz.nrw.de
deckert55@gmx.de

Diplom-Biogeografin Karina Jungmann
M. Sc. Naturschutz & Landschaftsökologie
Peter Tröltzsch
Diplom-Biologe Christian Chmela
 Biologische Station Bonn / Rhein-Erft e.V.
 Bonn
k.jungmann@biostation-bonn-rheinerft.de
p.troeltzsch@biostation-bonn-rheinerft.de
c.chmela@biostation-bonn-rheinerft.de

HINWEIS

Veranstaltungen in Corona-Zeiten

Bitte informieren Sie sich insbesondere bei Präsenzveranstaltungen direkt beim Ausrichter, ob die gewünschte Veranstaltung tatsächlich stattfindet!

29. Okt

Recklinghausen

Der Fischotter in NRW

Der Fischotter war jahrzehntelang in NRW ausgestorben. Seit einigen Jahren etabliert sich eine Population an Fließgewässern im westlichen Münsterland. Sporadische Nachweise gibt es auch für das Weserbergland. Alle Interessierten, die viel an Gewässern unterwegs sind, können in diesem Kompaktseminar mehr über die Lebensweise, Ökologie, Gefährdung und Verbreitung des Fischotters in NRW sowie die Meldung von Nachweisen dieser Art erfahren.

Am Nachmittag findet eine Exkursion zu Otterlebensräumen im Münsterland statt. Hierbei erlernen die Teilnehmenden das Erkennen und Aufnehmen von Spuren.

Infos / Anmeldung: NUA, Tel. 02361 305-0, poststelle@nua.nrw.de, www.nua.nrw.de

Ausrichter: NUA, Biologische Station im Kreis Recklinghausen e.V.

Teilnahmegebühr: 40 € (20 € ermäßigt)

6. Nov

Münster

Bestimmung von Wildbienen

Wildbienen sind eine artenreiche Tiergruppe, die bei der Bestäubung vieler Wild- und Kulturpflanzen eine große Rolle spielen und zugleich wichtige Bioindikatoren für intakte, strukturreiche Lebensräume sind. Neben einem Überblick über Biologie und Lebensweise der heimischen Wildbienen-

arten bietet der Kurs eine Einführung in die Bestimmung und Präparationstechnik von Wildbienen. Er richtet sich an Interessierte ohne Vorkenntnisse.

Infos / Anmeldung: NABU-Münsterland gGmbH, Haus Heidhorn, Tel. 02501 97194-33, info@nabustation.de, www.nabu-muensterland.de

Ausrichter: NABU-Münsterland gGmbH

Teilnahmegebühr: 20 €

7. Nov

Recklinghausen

Amphibien und Reptilien NRW

Der Arbeitskreis Amphibien und Reptilien NRW bietet seit 1978 jedes Jahr eine Jahrestagung an, auf der über aktuelle Themen zur Herpetofauna des Landes berichtet wird. Die Thematik ist weit gefasst. Vorträge zur Erfassung, zur Lebensweise, zur Ökologie, zur Gefährdung und zum Schutz heimischer Amphibien und Reptilien stehen auf dem Programm. Besonders die aktuellen Themen waren und sind stets ein wichtiges Thema auf diesen Treffen. Neben bekannten Fachleuten der Herpetologie und des Naturschutzes sind fast jedes Jahr auch Neulinge dabei, die ihre Ergebnisse präsentieren.

Infos / Anmeldung: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien NRW, Martin Schlüpmann, herpetofauna@ish.de, www.herpetofauna-nrw.de

Ausrichter: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien NRW, Landesgemeinschaft Naturschutz und

Umwelt Nordrhein-Westfalen e.V.

Teilnahmegebühr: 10 € (inkl. Catering)

11. Nov

Recklinghausen

Dach- und Fassadenbegrünung

Städtisches Grün trägt wesentlich zur Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität für die Bürgerinnen und Bürger und zu einer Minderung der Folgen des Klimawandels bei. Erhebliche Potenziale für mehr Grün in unseren Städten bieten Dächer und Fassaden. Denn deren Gesamtfläche in einer Stadt ist größer als die Bodenfläche. In dem Seminar sollen in der Praxis bereits erprobte Projekte und Erfahrungen

vorgelegt und geeignete ökologische und bauliche Lösungsmöglichkeiten diskutiert werden.

Infos / Anmeldung: NUA, Tel. 02361-305-0, poststelle@nua.nrw.de, www.nua.nrw.de

Ausrichter: NUA

Teilnahmegebühr: 40 € (20 € ermäßigt)

14. Nov

Online

Quo vadis, Gartenschläfer?

Der Gartenschläfer ist in Deutschland als eine Verantwortungsart gelistet und gilt in der Roten Liste als stark gefährdet. Auf dieser Tagung erfahren die Teilnehmenden mehr über die Lebensweise dieser unbekannten Bilche. Zudem werden neueste Ergebnisse aus dem Projekt „Spurensuche Gartenschläfer“ vorgestellt.

Infos / Anmeldung: Dr. Christine Thiel-Bender, Tel. 0211 30200523, christine.thiel-bender@bund.net, www.bund-nrw.de/gartenschlaefer

Ausrichter: BUND Landesverband NRW e.V.

Die Veranstaltung ist kostenlos.

2. Dez

Online

Fledermäuse in der Eingriffsplanung

Bei allen Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie Zugriffsverbote zu beachten, die durch Eingriffe ausgelöst werden. Durch fortlaufend neue Erkenntnisse aus Forschung und angewandter Praxis eröffnen sich moderne Handlungsfelder für die Akteure im Verlauf des Planungs-, Umsetzungs-, Monitoring- und Risikomanagementprozesses. Fachleute berichten von Good-Practice-Beispielen und Lösungen im Umgang mit Fledermäusen bei Bau- und Sanierungsprojekten und über den Erhalt von Quartieren. Neben den informativen Vorträgen gibt es Posterbeiträge, die zur Diskussion anregen sollen.

Infos / Anmeldung: NUA, Tel. 02361 305-0, poststelle@nua.nrw.de, www.nua.nrw.de

Ausrichter: Echolot GbR Münster

Teilnahmegebühr: 50 € (ermäßigt 20 €)



Naturschutzbiologie

Das Buch behandelt die naturwissenschaftlich-biologischen Grundlagen des Naturschutzes und ist ein Lehrbuch für Studierende der Biologie, Landschaftsökologie und -planung. Es dient aber auch der Weiterbildung von Personen, die im Naturschutz aktiv sind, und gibt einen sehr guten Überblick über die aktuelle Forschung und deren Anwendungsmöglichkeiten im praktischen Naturschutz. Es geht um die Artenvielfalt, die funktionale Vielfalt und die genetische Vielfalt, die Populationsökologie, zeitliche und räumliche Muster der Verteilung von Arten, Gefährdungsanalyse und Mindestflächengröße, Ökosystemleistungen, invasive Arten, Klimawandel und andere Gefährdungsursachen. Es folgen Kapitel über den ökonomischen und ethischen Wert der Biodiversität und über die Instrumente des Naturschutzes, die internationalen Abkommen, ihre Strategien, Ziele und Instrumente, die Roten Listen, den Gebietsschutz. Die Kapitel sind kompakt und gut strukturiert und mit aktuellen Beispielen aus der Naturschutzpraxis belegt. Das 440 Seiten dicke Buch im handlichen, flexiblen Einband enthält ein 14-seitiges Glossar und ein 20-seitiges Literaturverzeichnis.

Baur, B. (2021): *Naturschutzbiologie*. utb, 440 S., ISBN 9783825254162, Online-Zugang 30,99 €, Druckausgabe 38 €.

Carla Michels (LANUV)



Handbuch Natura 2000

Die Europäische Union hat mit der Etablierung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie das Schutzgebietssystem Natura 2000 begründet, das die biologische Vielfalt der Arten und Lebensräume dauerhaft sichern und entwickeln soll. Der Band 2.1 dieses FFH-Handbuchs ist der erste von drei Teilbänden einer erheblich erweiterten Neuauflage. In detaillierten Steckbriefen werden die ersten 45 der 93 in Deutschland vorkommenden und zu schützenden Lebensraumtypen (Meere und Küsten, Binnengewässer sowie Heiden und Gebüsche) detailliert in Wort und Bild beschrieben. Dazu wurden unter anderem das EU-Interpretations-Handbuch, die FFH-Handbücher der Bundesländer sowie umfangreiche wissenschaftliche Erkenntnisse aus Forschungsprojekten ausgewertet. Es wurden neue europäische Standards der Biotopklassifikation und der Vegetationskunde berücksichtigt und der aktuelle Kenntnisstand zu den charakteristischen Arten zusammengetragen. Aktuelle Verbreitungskarten und die Bewertung gemäß dem nationalen Bericht 2019 bieten zusätzliche deutschlandweite Informationen. Das FFH-Handbuch betrachtet alle wesentlichen Aspekte im Zusammenhang mit der Umsetzung der Naturschutzrichtlinien.

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2021): *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG). Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsche. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 172*, 795 S., ISBN 978-3-7843-4072-2, 59 €. Bestellung unter <https://bfn.buchweltshop.de>.

Quelle: BfN



Faszination Natur

Beim ersten Durchblättern faszinieren sofort die brillanten Fotos, und man ahnt, dass der Fotograf jahrzehntelang mit der Kamera in seiner Heimat, dem südlichen Münsterland, unterwegs war. Rolf Behlert bietet in seinem Buch nicht nur spektakuläre Tierfotos, sondern setzt auch die leicht zu übersehenden kleinen Naturschönheiten, die unterschiedlichen Landschaftsimpressionen und jahreszeitliche Stimmungen wirkungsvoll in Szene. Die beeindruckenden Fotos ergänzt er mit informativen Texten und berührender Beschreibung persönlicher Naturerlebnisse. Er vermittelt, mit welchem Facettenreichtum uns die Natur faszinieren, inspirieren und begeistern kann, wenn wir uns auf sie mit all unseren Sinnen einlassen. Die Leserinnen und Leser fühlen sich wie Exkursionsgäste auf einem seiner Streifzüge durch das südliche Münsterland. Er gewährt uns Einblicke in die Landschaftsgeschichte, erzählt über die Hintergründe einzelner Naturschutzprojekte und eröffnet uns immer wieder einen anderen Blickwinkel auf die Natur. Rolf Behlert engagiert sich seit Jahrzehnten für den Naturschutz. Sein Buch ist ein gelungener Rückblick auf seine Erfahrungen als aktiver Naturschützer. Er zeigt damit auf, wie reich er durch die Begegnung mit der Natur in seinem Leben beschenkt wurde. Das Buch spornt an, raus in die Natur zu gehen, zu staunen, zu forschen und sich faszinieren zu lassen.

Behlert, R. (2020): *Faszination Natur. Streifzüge durch das südliche Münsterland*. Dammerth-Verlag, 152 S., ISBN 978-3-937183-31-0, 24,90 €.

Dr. Gertrud Hein (NUA)



Fotobestimmungsbuch: Die Vögel Mitteleuropas

Fotobestimmungsbücher für Vögel erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Das neue Buch der beiden renommierten Vogelkundler Wolfgang Fiedler und Hans-Joachim Fünfstick ist das umfangreichste und detailreichste seiner Art im deutschsprachigen Raum. Es enthält Fotos für 614 in Mitteleuropa nachgewiesene Vogelarten, darunter viele Seltenheiten. Jeder Art ist eine Seite gewidmet. Die Texte sind sehr knapp gehalten und behandeln eine Zusammenfassung der Merkmale, Status, Kleider, ähnliche Arten sowie bei manchen Arten Verhaltensweisen. Ergänzt werden die Texte durch eine Verbreitungskarte und einen QR-Code für die Lautäußerungen. Der typische Lebensraum jeder Art wird mit einem kleinen Symbol dargestellt. Das Wichtigste sind natürlich die Fotos, von denen es für jede Art zwischen einem und neun gibt. So werden die Arten in ihren verschiedenen Kleidern je nach Alter, Geschlecht und Jahreszeit sitzend und oft fliegend dargestellt. Kurze Hinweise zu den Fotos weisen auf spezielle Merkmale. Vogelkundliche Grundkenntnisse sind sicherlich erforderlich, um mit dem Buch arbeiten zu können. Für Menschen mit Erfahrung in der Vogelbeobachtung stellt das Werk eine gute Ergänzung zu den herkömmlichen Bestimmungsbüchern und eine wertvolle Hilfe bei der Vogelbestimmung dar.

Fiedler, W. & H.-J. Fünfstick (2021): Die Vögel Mitteleuropas. Das große Fotobestimmungsbuch. Quelle & Meyer Verlag, 672 S., ISBN 978-3-494-01764-8, 39,95 €.

Peter Herkenrath (LANUV)



Handbuch Vögel beobachten

Vogelbeobachtung ist ein weit verbreitetes Hobby, das immer mehr Zuspruch findet. Wer sich darin vertieft, stellt bald fest, dass über die Unterscheidung der Vogelarten hinaus weitere Kenntnisse und Fertigkeiten hilfreich sind. Hier setzt das Buch des österreichischen Vogelkunders Leander Khil an. Er informiert über so ziemlich alles, was jemand wissen sollte, der oder die ernsthaft Vögel beobachten will. Nach einer Einführung in die Vogelwelt Mitteleuropas geht es um Ausrüstung und Technik: Fernglas, Fernrohr, Kamera, Bücher, Internetquellen. Der Frage, wann und wie ich Vögel beobachten kann und was ich dabei beachten sollte, widmet sich das nächste Kapitel. Ein ausführlicher Teil führt in verschiedene Aspekte der Vogelbestimmung ein, unter anderem Jahreszeit, Lebensraum, Vogelgestalt, Farbwahrnehmung, Mauser, Verhalten und Lautäußerungen. Im Folgenden erläutert Khil die Bestimmung schwierig zu unterscheidender Artenpaare und -gruppen, wie zum Beispiel Möwen, Greifvögel, Lerchen und Laubsänger. Die Texte sind reich illustriert mit vielen Fotos, Diagrammen und Zeichnungen, die selbst viele Erläuterungen enthalten. Adressen, Quellen, ein Glossar und App-Codes runden das Werk ab. So ist tatsächlich ein angenehm lesbares Handbuch entstanden voller wertvoller Tipps für Anfänger und Fortgeschrittene.

Khil, L. (2021): Handbuch Vögel beobachten. Ausrüstung und Technik, Vorbereitung und Praxis. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, 304 S., ISBN 978-3-440-16990-2, 24,99 €.

Peter Herkenrath (LANUV)



Die Süßwasserfische Mitteleuropas

Von Aal bis Zope – mit dem Fokus auf die faszinierende Welt der Fische und Rundmaularten lädt Axel Gutjahr mit diesem handlichen Naturführer auf 195 Seiten zu einer Reise durch die mitteleuropäischen Gewässer ein. Nach kurzen Einblicken in die Entwicklungsgeschichte der Fische, in ihre unterschiedlichen Lebensräume in Still- und Fließgewässern, in die Wasserchemie sowie die allgemeine Fischkunde (z. B. Physiologie und Entwicklung vom Ei bis zum Jungfisch) werden die Verbreitungsgebiete sowie artspezifischen Merkmale und Lebensweisen von 68 verschiedenen Fisch- und Rundmaularten vorgestellt. Dabei werden die Arten jeweils auf einer Seite steckbriefartig erfasst und dann auf ein bis zwei nachfolgenden Seiten in gut verständlichen Texten noch einmal tiefer gehend beschrieben. Das Buch bietet insbesondere für an der Fischkunde interessierte Laien eine schnelle Nachschlagsmöglichkeit. Die nicht nur umfangreiche, sondern in Teilen auch sehr eindrucksvolle Bebilderung lädt dabei zum Schmökern ein. Hier bleibt insbesondere die Aufnahme vom Groppen-Gelege auf Seite 31 im Gedächtnis, bei dem man in die winzigen Augen schlupfbereiter Larven schauen darf.

Gutjahr, A. (2021): Die Süßwasserfische Mitteleuropas. Merkmale, Verbreitung und Lebensweisen der häufigsten Arten. Quelle und Meyer Verlag, 195 S., ISBN 978-3-494-01852-2, 19,95 €.

Dr. Sebastian Emde (LANUV)



Bestimmungshilfen Makrozoobenthos (4)

In der Reihe der „Bestimmungshilfen – Makrozoobenthos“ des LANUV behandelt der nun veröffentlichte vierte Band die Larven der *Chironomini* aus der Familie der *Chironomiden* (Zuckmücken). Es ist der erste von insgesamt drei Bänden, die Chironomidengruppen behandeln. Band 2 und 3 sind in Vorbereitung. Die Bestimmungshilfen unterstützen die Artbestimmung für die Erfassung und Bewertung unserer heimischen Gewässerfauna und ergänzen gängige Bestimmungsschlüssel. Das Arbeitsblatt stellt einleitend Bestimmungstechniken und im Hauptteil die 137 in NRW zu erwartenden Taxa der *Chironomini* vor. Ihre Merkmale werden so aufgearbeitet, dass durch die Merkmalskombinationen eine Zuordnung zu einem Taxon erleichtert wird. Zahlreiche Fotos der entscheidenden Merkmale geben Hinweise auf Verwechslungsmöglichkeiten und taxonomische Schwierigkeiten. *Chironomiden* finden sich in verschiedensten Lebensräumen. Von den Quellen bis zu den Mündungen der Flüsse, in Seen, vom Hochgebirge bis zum Meer sind Arten mit zum Teil sehr spezifischen Ansprüchen zu finden. *Chironomiden* sind ein wesentliches Glied der Nahrungskette und insbesondere für Fische und räuberische Makrozoobenthosarten eine wichtige Nahrungsgrundlage. Zahlreiche Arten und Artengruppen sind wichtige Indikatoren für den ökologischen Zustand der Gewässer.

Das 293-seitige LANUV-Arbeitsblatt 50 kann für 25 € als Printexemplar bestellt werden unter: www.lanuv.nrw.de/arbeitsblaetter.

Quelle: LANUV



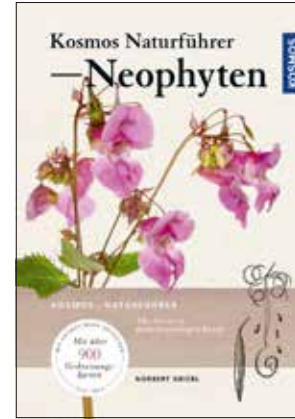
Evolution der Bienenhaltung

Torben Schiffer beschreibt in diesem Buch eine ganz andere Form der Honigbienenhaltung, als die meisten sie kennen und praktizieren. Er nennt es nicht weniger als eine Evolution in der Bienenhaltung. Dass es ihm um Artenschutz geht, nicht um Honigertrag, wird schon zu Beginn des Buches deutlich. Dennoch lohnt sich das Weiterlesen auch für ganz normale Hobby- und Erwerbsimkerinnen und -imker. Denn Schiffer steigt tief in die Ökologie der Honigbiene ein und präsentiert neueste Forschungsergebnisse von wild lebenden Bienenvölkern und Völkern, die in naturnahen Beuten leben. Ein so tiefgehendes Verständnis für die Art und die Konsequenzen daraus, die auch Einzug in die moderne Imkerei halten könnten, muten vielen Bienenhaltenden in der Tat revolutionär an. Missstände der Erwerbsimkerei benennt Schiffer klar, legt den Fokus aber auf das Andersmachen und die Idee, Honigbienen zu schützen und insbesondere das natürliche Putzverhalten gegen die Varroamilbe wieder zu fördern: durch eine behandlungsfreie Bienenhaltung, ohne Eingriffe und in nachgebildeten Baumhöhlen, die der ursprünglichen, wilden Bienenbehauung nachempfunden sind.

Für alle, die Bienen halten und erklären Bienenfreundinnen und -freunde sind, ein lesenswertes Buch, das zum Nachdenken und Umdenken anregt.

Schiffer, T. (2020): *Evolution der Bienenhaltung. Artenschutz für Honigbienen*. Verlag Eugen Ulmer, 222 S., ISBN 978-3-8186-0924-5, E-Book 22,95 €, gedruckt 29,95 €.

Saskia Helm (NUA)



Naturführer Neophyten

1.147 gebietsfremde, verwilderte Pflanzenarten werden in diesem Naturführer mit Text, Verbreitungskarte und Foto vorgestellt – auch solche, die nur vereinzelt oder unbeständig in der freien Natur Deutschlands, Österreichs und der Schweiz auftreten. Das sind mehr als die Hälfte der etablierten nordrhein-westfälischen Gefäßpflanzen. Obwohl das Buch mit 1.248 Fotos ausgestattet ist, wird es kaum gelingen, diese Vielfalt damit sicher zu bestimmen. Um die Fülle in einem flexiblen, geländetauglichen Buch unterbringen zu können, werden zwei bis vier Arten pro Seite vorgestellt: Die Fotos sind zum Teil so klein, dass die Merkmale nicht oder nicht gut zu erkennen sind. Und auch die Beschreibungen sind kurz und knapp. Die Arten sind nach Pflanzenfamilien und Gattungen alphabetisch geordnet.

Beim Durchblättern des Buches begegnen einem neben vielen Zier- und Gartenpflanzen oder allbekannten invasiven Arten auch Arten, die man bisher im Bestimmungsbuch nicht finden konnte. Der Autor selbst weist darauf hin, dass ein Buch über Neophyten niemals vollständig sein kann. So haben es die allerneuesten Verwilderungen zum Redaktionsschluss nicht mehr in das Buch geschafft. Etliche etablierte Neophyten habe ich im Register zunächst vermisst – sie entpuppten sich dann als Indigene oder Archäophyten in den Floren des südlichen Österreichs oder der Schweiz.

Das Buch schließt eine Lücke und sollte im Bücherschrank eines Botanik-Enthusiasten nicht fehlen.

Griebel, N. (2020): *Kosmos Naturführer Neophyten*. Franckh-Kosmos, 477 S., ISBN-13 9783440168745, 40,00 €.

Carla Michels (LANUV)



Gemeinsam gärtnern in der Stadt

Modernes Gärtnern in der Stadt hat viele Facetten. Es bietet Raum für Erholung und den Abbau von Stress. Gärten fördern die Artenvielfalt im städtischen Raum. Gartenarbeit führt Menschen zusammen, die sich über kulturelle und soziale Grenzen hinweg für ein Projekt engagieren. Anhand konkreter Beispiele aus Nordrhein-Westfalen bietet die neue Broschüre des Landesumweltministeriums (MULNV) einen umfassenden Überblick über die vielfältigen Formen und Möglichkeiten des urbanen Gärtnerns. Sie regt zum Mitmachen oder zu neuen Gartenprojekten an. Zugleich wendet sich die Publikation an die zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von öffentlichen Verwaltungen und sozialen Einrichtungen, für die urbane Gartenprojekte vielfältige Chancen der sozialen und stadtplanerischen Entwicklung einzelner Stadtteile mit einem deutlichen sozialen und ökologischen Mehrwert bieten.

Die 33-seitige Broschüre „Gemeinsam gärtnern in der Stadt. Praxisbeispiele aus Nordrhein-Westfalen“ kann hier bestellt oder heruntergeladen werden: <https://www.umwelt.nrw.de/extern/broschuerenbestellung/#15173>.

Quelle: MULNV



LANUV-Jahresbericht 2020

Die Corona-Pandemie beeinflusste die Arbeit des LANUV im Jahr 2020. Daher widmet es in seinem Jahresbericht 2020 diesem „besonderen Jahr“ ein eigenes Kapitel. Dargestellt werden beispielsweise die Auswirkungen des geringeren Verkehrsaufkommens während des harten Lockdowns auf die Luftqualität. Prof. Dr. Manfred Fischeidick vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie beleuchtet die Folgen der Pandemie für den Klimaschutz.

Der Jahresbericht stellt außerdem viele regelmäßig durchgeführte Untersuchungen, Projekte und Überwachungstätigkeiten vor. Im Naturschutz wird die Feldhamster-Erhaltungszucht ebenso erläutert wie das Maßnahmenkonzept für das FFH-Gebiet „Rhein-Fischschutzzonen“, der Beitrag des Biodiversitätsmonitorings für den Naturschutz, die Anforderungen an eine wildtierverträgliche Landwirtschaft und der Fischgesundheitsdienst.

Im Umweltbereich setzte sich das LANUV unter anderem mit der Luft- und Wasserqualität, mit der Dürre sowie mit neuen analytischen Möglichkeiten auseinander. Außerdem beschäftigte es sich mit dem Tierschutz, beispielsweise bei Tiertransporten, sowie dem Verbraucherschutz. Berichte über Nachhaltigkeit und Familienfreundlichkeit beim LANUV vervollständigen den Bericht.

Der 152-seitige Jahresbericht kann hier kostenlos heruntergeladen oder bestellt werden: www.lanuv.nrw.de/jahresberichte.

Quelle: LANUV

Impressum

Titelbild:

Feldhamster aus der Stützungsansiedlung im Rhein-Erft-Kreis bei Pulheim. Foto: Jonas Haubrich

Herausgeber:

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

Redaktion:

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

Redaktionsbeirat:

Dr. Sebastian Emde, Karoline Flume,
Carla Michels, Eva Pier, Dr. Claudia Stommel

Abonnentenservice:

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

Erscheinungsweise:

vierteljährlich März, Juni, September, Dezember.
Einzelheft: 3,50 € zuzügl. Porto.
Jahresabonnement: 12,50 € einschl. Porto.
Bestellungen, Anschriftenänderung,
Abonnementfragen mit Angabe der Abonummer,
Abbestellungen (drei Monate vor Ende des Kalenderjahres) siehe Abonentenservice.

Online-Ausgabe:

als PDF und ePaper erhältlich unter
www.lanuv.nrw.de/naturinnrw/

Druck und Verlag:

Bonifatius GmbH
Druck · Buch · Verlag, Karl-Schurz-Straße 26
D-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.

Gedruckt auf 100 % Altpapier
mit mineralölfreien Farben
aus nachwachsenden Rohstoffen



Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem
Blauen Engel gekennzeichnet.



www.blauer-engel.de/uz195

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

NATUR IN NRW

Zeitschrift für den Naturschutz
in Nordrhein-Westfalen

Nr. 3/2021
46. Jahrgang
K 2840 F