

1/2021

NATUR IN NRW

Zeitschrift für den Naturschutz in Nordrhein-Westfalen

Feuchtwiesenschutzgebiete
Zustand in NRW

Feuchtgrünland
Vielfalt durch extensive Nutzung

Lebendige Röhrichte
Erste Ergebnisse vom
LIFE-Projekt

Niers
Zehn Jahre Fischmonitoring



Fachbeiträge

10

Birgit Beckers, Dietmar Ikemeyer, Peter Herkenrath,
Robert Tüllinghoff

Feuchtwiesenschutzgebiete: Zustand in Nordrhein-Westfalen

Eine Effizienzkontrolle aus den Jahren 2016 bis 2018



10



16

16

Peter Schwartz, Lina Birkner, Friederike Velbert, Norbert Hölzel

Vielfalt durch extensive Grünlandnutzung

30 Jahre Dauermonitoring auf unterschiedlich
bewirtschafteten Feuchtgrünlandflächen



22

22

Achim Vossmeier, Martin Brühne, Corinna Roers,
Jennifer Piechowiak, Konrad Niehues

Das Röhricht kehrt zurück

Erste Ergebnisse aus dem LIFE-Projekt „Reeds for LIFE –
Lebendige Röhrichte“



28

28

Ute Dreyer, Stefani Pleines

Zehn Jahre Fischmonitoring an der Niers

Ergebnisse eines intensiven Messprogrammes



36

36

Birgit Röttering, Volker Unterladstetter

Gebietsheimische Wildpflanzen für Balkon und Garten

Erfahrungen aus dem Kölner Projekt „Naturnahe Balkone“
zur Etablierung von Wildpflanzen mit gebietsheimischer
Genetik im Gartenfachhandel

- 03 Editorial
- 04 Aktuelles
- 41 Veranstaltungen
- 44 Infothek
- 47 Impressum



Am Bienener Altrhein erholt sich durch das LIFE-Projekt „Reeds for LIFE – Lebendige Röhrichte“ die Schwimmblatt- und Röhrichtvegetation. Foto: A. Vossmeier

Liebe Leserin, lieber Leser,

nicht immer zeigen Naturschutzmaßnahmen den gewünschten Erfolg. Umso wichtiger ist es, genau hinzuschauen und nachzujustieren. Ein besonderes Beispiel hierfür sind die Feuchtwiesenschutzgebiete, in denen trotz des 1985 begonnenen Feuchtwiesenschutzprogrammes der Bestand der meisten Wiesenvogelarten weiter zurückgegangen ist. In 100 der insgesamt 175 Gebiete haben die betreuenden Biologischen Stationen deshalb eine breit angelegte Effizienzkontrolle durchgeführt und daraus den Handlungsbedarf für künftige Erfolge im Wiesenvogelschutz abgeleitet.

Ein weiterer Beitrag beschäftigt sich mit der Suche nach den besten Maßnahmen für artenreiches Feuchtgrünland. Außergewöhnlich ist hier die langfristige Perspektive. Über 30 Jahre wurde in vier Feuchtwiesenschutzgebieten in den Kreisen Steinfurt und Borken untersucht, wie sich unterschiedliche Nutzungsformen auf die Pflanzengesellschaften von Feuchtwiesen und -weiden auswirken.

Erste schöne Erfolge vermeldet das 2018 gestartete LIFE-Projekt „Reeds for Life – Lebendige Röhrichte“ am Bienener Altrhein am Niederrhein. Die Maßnahmen – vor allem die Kontrolle der Nutria und fraßgeschützte Initialpflanzungen – zeigen Wirkung: Das Röhricht kehrt zurück. Das stimmt zuversichtlich, dass die Röhrichtfläche innerhalb der Projektlaufzeit tatsächlich im angestrebten Ausmaß wiederhergestellt werden kann.

Wie sich der Fischbestand in der Niers zwischen 2010 und 2019 entwickelt hat, zeigt ein seit zehn Jahren konstant durchgeführtes Fischmonitoring. Sowohl die Anzahl der Fischarten als auch die Anzahl der Fische hat zugenommen. Die Ursache dafür ist wohl in der verbesserten Wasserqualität und einigen renaturierten Abschnitten zu suchen. Aber auch Neozoen verbreiten sich immer mehr.

Gebietsheimisches Pflanzenmaterial ist im Naturschutz längst etabliert, im Gartenfachhandel jedoch nicht. Der NABU-Stadtverband Köln hat in Kooperation mit einer Gärtnerei nun erstmals Wildpflanzen aus gebietsheimischem Saatgut für Balkon und Garten gezogen und mit großem Erfolg und medialem Interesse unter die Stadtbevölkerung gebracht. Ein sehr nachahmenswerter Beitrag zur städtischen Artenvielfalt!

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre, bleiben Sie gesund und zuversichtlich!

Ihr

Dr. Thomas Delschen

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

Studie

Biologische Vielfalt macht glücklich

Eine hohe biologische Vielfalt in der näheren Umgebung ist für die Lebenszufriedenheit genauso wichtig wie das Einkommen. Dies berichten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, des Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) und der Universität Kiel. Sie haben erstmals europaweit gezeigt, dass die individuelle Lebenszufriedenheit mit der Vielfalt der Vogelarten im Umfeld korreliert. Zehn Prozent mehr Vogelarten im Umfeld steigern die Lebenszufriedenheit der Europäerinnen und Europäer demnach mindestens genauso stark wie ein vergleichbarer Einkommenszuwachs. Naturschutz sei daher eine Investition in menschliches Wohlbefinden, so die Forschenden.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ermittelten auf Basis von Daten des „2012 European Quality of Life Survey“ bei mehr als 26.000 Erwachsenen aus 26 europäischen Ländern, wie die Artenvielfalt in ihrer Umgebung und ihre Lebenszufriedenheit zusammenhängen. Als Maßstab für die Artenvielfalt nutzten die Forschenden die Vielfalt der Vogelarten, dokumentiert im Europäischen Brutvogelatlas. Vögel eignen sich als Indiz für biologische Vielfalt, da sie – vor allem in Städten – zu den sichtbarsten Elementen der belebten Natur zählen. Zu-



Zehn Prozent mehr Vogelarten (im Bild: Rotkehlchen) im Umfeld steigern die Lebenszufriedenheit mindestens genauso stark wie ein vergleichbarer Einkommenszuwachs. Foto: Senckenberg

dem ist ihr Gesang häufig selbst dann zu hören, wenn der eigentliche Vogel nicht zu sehen ist, die meisten Vogelarten sind beliebt und werden gern beobachtet. Doch auch ein zweiter Aspekt beeinflusst die Lebenszufriedenheit: die Umgebung. Besonders viele verschiedene Vogelarten gibt es nämlich dort, wo der Anteil an naturbelassenen und abwechslungsreichen Landschaften hoch ist und es viele Grünflächen und Gewässer gibt.

Eine vielfältige Natur spielt also gemäß der Studie europaweit eine wichtige Rolle für das menschliche Wohlergehen – auch jenseits ihrer materiellen Leistungen.

Quelle: Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung

FFH-Richtlinie

EU-Kommission beschließt Klage gegen Deutschland

Die Europäische Kommission kündigte am 19. Februar an, Deutschland vor dem Europäischen Gerichtshof wegen mangelhafter Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) zu verklagen. Der Klage war ein 2015 angestoßenes Vertragsverletzungsverfahren vorgeschaltet.

Gemäß der Richtlinie müssen die Mitgliedstaaten besondere Schutzgebiete ausweisen und gebietspezifische Erhaltungsziele sowie entsprechende Erhaltungsmaßnahmen festlegen, um einen günstigen Erhaltungszustand der dortigen Arten und Lebensräume zu erhalten oder wiederherzustellen. Die EU-Kommission wirft Deutschland vor, dass nicht alle FFH-Gebiete rechtlich gesichert seien und nicht für alle Gebiete ausreichend detaillierte Erhaltungsziele und -maßnahmen festgelegt worden seien. Die Frist für die Vollendung der notwendigen Maßnahmen für alle Gebiete in Deutschland ist in einigen Fällen vor mehr als zehn Jahren abgelaufen.

In einer Stellungnahme des Bundesumweltministeriums (BMU) auf die Ankündigung der EU-Kommission heißt es, in den letzten Jahren seien bezüglich eines Teils der Vorwürfe der Kommission erhebliche Fortschritte gemacht worden: So seien inzwischen über 98 Prozent aller FFH-Gebiete rechtlich gesichert und für

circa 84 Prozent der Gebiete die Erhaltungsmaßnahmen festgelegt. Die Forderungen der Kommission gehen aus Sicht von Bund und Ländern zudem rechtlich zu weit. Die Umsetzung würde einen immensen finanziellen und verwaltungstechnischen Aufwand bedeuten und sich für die insgesamt circa 4.600 FFH-Gebiete vermutlich über viele Jahre hinziehen. Unabhängig davon würden die betroffenen Länder weiterhin intensiv am Abschluss der rechtlichen Sicherung der FFH-Gebiete sowie der Erstellung der ausstehenden Managementpläne und ihrer Veröffentlichung arbeiten.

In NRW ist die rechtliche Sicherung der 517 FFH-Gebiete abgeschlossen und Managementpläne mit Erhaltungsmaßnahmen wurden mit großem Engagement der Beteiligten für alle Gebiete erarbeitet.

Quelle: Europäische Kommission, BMU, LANUV

Naturschutzverbände

Agenda für mehr Wildnis vorgestellt

Die Initiative „Wildnis in Deutschland“ – ein Bündnis von 19 Naturschutzorganisationen – hat Anfang Dezember ihre „Agenda für Wildnis“ vorgestellt. Darin appelliert sie an verschiedene politische Ressorts von Bund und Ländern, ihren Beitrag für mehr Wildnis in Deutschland zu leisten. Die Bundesregierung habe ihr selbst gestecktes Ziel, bis 2020 auf zwei Prozent der Landesfläche große Wildnisgebiete auszuweisen, deutlich verfehlt. Gerade einmal 0,6 Prozent seien bislang erreicht.

Die „Agenda für Wildnis“ zeigt auf, wie wichtig Wildnisgebiete für viele gesellschaftspolitische Ziele sind. Wildnis bewahre nicht nur unsere biologische Vielfalt, sondern mindere auch negative Effekte des Klimawandels, könne vor Hochwasser schützen und trage über Tourismuseffekte positiv zur Regionalentwicklung bei. Konkret regen die Naturschutzverbände an, künftig mit fre werdenden Flächen im ländlichen Raum bestehende Wildnisgebiete zu erweitern oder miteinander zu vernetzen, anstatt sie zu privatisieren. Außerdem sollte mindestens ein Prozent des Budgets für den Bundesfernstraßenbau in die (Wieder-)Vernetzung von Kernflächen des Naturschutzes, insbesondere von Wildnisgebieten inves-

tiert werden. Finanzielle Anreize wie Vergünstigungen bei der Grundsteuer, den Grundabgaben oder bei der Erbschaftsteuer sollen private Flächeneigentümer motivieren, geeignete Flächen ihres Grundbesitzes für die Wildnisentwicklung zur Verfügung zu stellen.

Ein erfreulicher erster Schritt der Bundesregierung ist aus Sicht der Initiative „Wildnis in Deutschland“ der Wildnisfonds. Mit diesem neuen Förderprogramm unterstützt die Regierung den Kauf von Flächen, auf denen Wildnis entstehen darf. Das Bundesumweltministerium (BMU) hat nun mit der Unterstützung zweier neuer Wildnisprojekte in Brandenburg und Thüringen den Anfang gemacht.

Quelle: BUND, BMU

Gemeinsame Agrarpolitik

Umwelleistungen der Landwirte honorieren

Bundesumweltministerin Svenja Schulze hat auf dem Agrarkongress des Bundesumweltministeriums (BMU) im Januar konkrete Vorschläge vorgelegt, wie Landwirtinnen und Landwirte in Deutschland gezielt für wertvolle Leistungen zum Klima-, Umwelt- und Naturschutz honoriert werden können. Die Vorschläge dienen dazu, die neue Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union ab 2023 in Deutschland umzusetzen. Hierzu stehen wichtige Entscheidungen im ersten Halbjahr 2021 an.

Kern des Vorschlages des Bundesumweltministeriums zur nationalen Umsetzung der GAP-Reformpläne und zur Ausgestaltung der Grünen Architektur sind zehn neue „Öko-Regelungen“, für die zunächst 30 Prozent der europäischen Direktzahlungen genutzt werden sollen, mit dann steigender Tendenz. Die „Öko-Regelungen“ sollen über die EU-Gelder finanziert werden, unter anderem sollen damit Flächen mit besonderem Wert für die Artenvielfalt wie Brachen, Hecken oder Ackeraine gefördert werden. Betriebe, die ihre erlaubten Nährstoffüberschüsse weiter reduzieren und auf den Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln verzichten, eine vielfältige Fruchtfolge einhalten oder ihre Wiesen und Weiden umwelt- und tiergerecht nutzen, sollen ebenfalls gezielt gefördert werden.



Im Mittelpunkt des Regionale Projektes BOWLING in Ostwestfalen-Lippe steht die Aufwertung und Wiederherstellung teils vergessener Landschaftsstrukturen – wie hier die Anlage von Lesesteinhaufen. Foto: Stiftung Westfälische Kulturlandschaft

„Wir wollen für Bäuerinnen und Bauern Anreize gezielt so setzen, dass sie sich bei grundlegenden betrieblichen Entscheidungen an wirksamen ökologischen Kriterien für die Landwirtschaft orientieren und so besonders wichtige Umwelt- und Naturschutzanliegen in die Fläche bringen“, so Schulze. Dazu müssten die Maßnahmen für die unterschiedlichen Standorte und Bedingungen differenziert ausgestaltet sein. Auch zu weiteren wichtigen Elementen der sogenannten Grünen Architektur der EU-Agrarpolitik legte das Bundesumweltministerium konkrete Vorschläge vor.

Die Umweltverbände BUND, NABU und WWF begrüßen die Vorschläge des Umweltministeriums, bemängeln aber, dass die Agrarministerkonferenz keine Bereitschaft zeige, das Umweltressort bei der Ausgestaltung der nationalen GAP-Pläne gleichberechtigt einzubinden.

Quelle: BMU, WWF, BUND, NABU

Regionale 2022

Naturschutzprojekt in Ostwestfalen-Lippe gestartet

Das Projekt „Bauern in OWL für Insekten-, Natur- und Gewässerschutz (BOWLING)“ startete im Januar im Rahmen der Regionale 2022. Durch ökologische Maßnahmen soll die Kulturlandschaft in Ostwestfalen-Lippe (OWL) in den nächsten drei Jahren als Erholungs- und Stadtbevölkerung aufgewertet, Stadt und Land attraktiv miteinander verbunden werden. Getragen wird BOWLING von der Stiftung Westfälische Kulturlandschaft und dem Bezirksverband

OWL des Westfälisch-Lippischen Landwirtschaftsverbandes e. V.

Das Projekt will für Landbesitzende und Landnutzende die bürokratischen Hürden für den aktiven Erhalt und den Schutz von Insekten, Natur und Gewässern ausräumen: Alle angebotenen Maßnahmen sind einfach umzusetzen – und dennoch effektiv in der Wirkung. So sollen teils vergessene Landschaftsstrukturen aufgewertet oder wiederhergestellt werden, etwa durch die Anlage von Blühstreifen, durch Pflege von Wildobst-Fruchthecken, die Entschlammung von Kleingewässern oder die Revitalisierung von Streuobstwiesen. Ebenso sollen Lesesteinhaufen angelegt, Kopfweiden als lebendige Weidepfähle verwendet, Bienenhügel aufgehäuft oder klassische Nisthilfen geschaffen werden. Das Projekt setzt auf das ehrenamtliche Engagement der Landwirtinnen und Landwirte und weiterer Interessierter. Die Teilnehmenden werden durch die Stiftung Westfälische Kulturlandschaft beraten.

Quelle: Stiftung Westfälische Kulturlandschaft

Biodiversität

Monitoringzentrum nimmt Arbeit auf

Die Bundesregierung hat Ende Januar die Einrichtung des nationalen Monitoringzentrums zur Biodiversität beschlossen. Damit wird der Grundstein gelegt, um die Datenbasis zu Entwicklungen der biologischen Vielfalt deutlich zu verbessern. Das nationale Monitoringzentrum ist beim Bundesamt für Naturschutz (BfN) in Leipzig angesiedelt und hat inzwischen die Arbeit aufgenommen.

Das Ziel des Monitoringzentrums ist es, das bundesweite Biodiversitätsmonitoring auszubauen und langfristig zu sichern. In Deutschland gibt es bereits einige etablierte Monitoringprogramme wie zum Beispiel das bundesweite Vogelmonitoring. Diese Programme erheben bereits wertvolle Daten zu bestimmten Artengruppen oder Lebensräumen. Um eine Beobachtung und Bewertung des Zustandes der Biodiversität zu ermöglichen, ist es jedoch notwendig, Informationen aus bestehenden Programmen zusammenzuführen und diese durch neu zu entwickelnde Monitoringprogramme zu ergänzen.

Das Monitoringzentrum wird deshalb die bestehenden Monitoringprogramme koordinieren und erweitern. Es wird die Daten auch einfacher zugänglich machen. Die Digitalisierung eröffnet dabei neue Möglichkeiten, um das Biodiversitätsmonitoring durch Mustererkennung oder künstliche Intelligenz voranzubringen, um so automatisch Arten zu erkennen oder den Zustand von Lebensräumen zu bewerten. Zu den Aufgaben des Zentrums gehört es auch, die Öffentlichkeit sowie in der Beobachtung Aktive über die gewonnenen Erkenntnisse zu informieren.

Darüber hinaus wird das Monitoringzentrum weitere Forschungseinrichtungen, die Länder sowie ehrenamtlich getragene Fachgesellschaften, Verbände und Kartierinnen und Kartierer eng einbeziehen. Und auch auf europäischer und internationaler Ebene wird das Monitoringzentrum eng mit den relevanten Institutionen zusammenarbeiten.

Quelle: BMU

Flussgebiete in NRW

Mehr als 10.000 Maßnahmen für intakte Gewässer

Mehr als 10.000 Maßnahmen sind in den kommenden Jahren geplant, um die Qualität der Gewässer in Nordrhein-Westfalen weiter zu verbessern. Die Maßnahmen sind Bestandteil des nordrhein-westfälischen Bewirtschaftungsplanes 2022–2027 für die Flussgebiete Rhein, Weser, Ems und Maas. Mit den Maßnahmen sollen die europäischen Ziele der Wasserrahmenrichtlinie in Nordrhein-Westfalen umgesetzt werden. Zum Planentwurf hat das NRW-Umwelt-



Unter Beobachtung: Pionierflur mit aufkommenden Birken auf der Untersuchungsfläche „Zollverein 1“ im Industriebwaldprojekt. Foto: C. Buch

ministerium (MULNV) ein öffentliches Beteiligungsverfahren gestartet.

Zu den Maßnahmen gehören zum Beispiel der Neubau oder die Optimierung von Kläranlagen, die Reduzierung von Schadstoff-Einträgen, die Entwicklung von Auen oder Maßnahmen zur Verbesserung der Wandermöglichkeiten für Fische. Neben den mehr als 10.000 Maßnahmen an Gewässern sind rund 1.200 weitere Maßnahmen geplant, die über Beratung und zusätzliche Untersuchungen zur Verbesserung der Gewässerqualität beitragen sollen.

Der Entwurf des Bewirtschaftungsplanes 2022–2027 und des zugehörigen Maßnahmenprogrammes sind einzusehen unter www.flussgebiete.nrw.de. Interessierte Personen und Institutionen können bis zum 22. Juni 2021 ihre Stellungnahmen dazu abgeben.

Quelle: MULNV

Industriebwaldprojekt

25 Jahre ökologische Begleitforschung

Nur wenige Forschungsprojekte in der Ökologie urbaner Lebensräume sind als Langzeitstudien ausgelegt. Das Industriebwaldprojekt startete vor rund 25 Jahren unter dem Namen „Restflächen der Industrienatur“ in die erste Projektphase (1995 bis 2009) und wurde 2016 mit einer zweiten Phase unter Einbindung zahlreicher Projektpartner fortgesetzt. Mit im Boot sind die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet (BSWR), das Regio-

nalforstamt Ruhrgebiet, das Zentrum für Wald und Holzwirtschaft, die Ruhr-Universität Bochum sowie das Büro Hamann & Schulte. Das NRW-Umweltministerium und das LANUV begleiten das Projekt. Auch im Jahr 2021 finden auf den Flächen gemäß des Bearbeitungsturnus erneut ökologische Untersuchungen statt, die weitere Erkenntnisse versprechen.

Das primäre Ziel des Industriebwaldprojektes ist es, Erkenntnisse zu Sukzessionsprozessen auf Industriebrachestandorten sowie zu möglichen Klimaxgesellschaften urbaner Wälder auf solchen Sonderstandorten zu gewinnen. Die Untersuchungen finden auf drei großen Industriebrachen im zentralen Ruhrgebiet statt: dem Gelände der ehemaligen Zeche Zollverein in Essen-Katernberg, der Halde Rheinelbe und dem Alma-Gelände in Gelsenkirchen-Ückendorf. Auf diesen Flächen sind zahlreiche industriebrachentypische Sukzessionsstadien vertreten von frühen Pionierflächen über Vorwaldstadien bis hin zu einem über 100 Jahre alten Robinienwald, der sich bereits in der Zerfallsphase befindet.

Neben der Langjährigkeit ist die interdisziplinäre Aufstellung eine wesentliche Stärke des Projektes. Es werden nicht nur verschiedenste Organismengruppen innerhalb der Zoologie und Botanik untersucht, sondern auch die Waldstruktur, die Bodenentwicklung sowie bodenbiologische Prozesse in ihren Wirkungszusammenhängen betrachtet.

So können die Erkenntnisse aus der Waldsukzession auf den Extremstandorten der Industriebrachen einen Beitrag leisten zur Entwicklung der Biodiversität, zu Fragen der Klimaanpassung

im urbanen Raum sowie zu angewandten Naturschutzfragestellungen.

Corinne Buch, Dr. Peter Keil (beide BSWR)

Grüne Infrastruktur

Über 60 Maßnahmen werden umgesetzt

Der vom NRW-Umweltministerium (MULNV) aufgelegte Förderaufruf „Grüne Infrastruktur“ ist auf reges Interesse gestoßen. Gut 60 Maßnahmen wie Baumpflanzungen, die Umwandlung von Schottergärten sowie die Anlage von Blühwiesen und -streifen werden bis Mitte nächsten Jahres umgesetzt. Der Förderaufruf ist im Rahmen des Konjunkturpaketes I des Landes Nordrhein-Westfalen mit fünf Millionen Euro ausgestattet.

Im Rahmen des Förderaufrufes ist eine Förderung der beantragten Maßnahmen von bis zu 100 Prozent möglich. Diesem Angebot sind sehr viele, hauptsächlich kommunale Antragsteller, gefolgt. Mit Ablauf der Frist am 20. Oktober 2020 wurden knapp über 200 Anträge eingereicht. Weil diese starke Nachfrage das zur Verfügung stehende Budget deutlich überschreitet, wurden die Maßnahmen hinsichtlich ihrer Förderfähigkeit im Detail geprüft und bewertet. Gefördert werden nun mehr als 60 ausgewählte Maßnahmen aus allen Regierungsbezirken.

Quelle: MULNV

Auszeichnung

Kommunen schaffen Artenvielfalt

Bundesumweltministerin Svenja Schulze und Robert Spreter, Geschäftsführer des Bündnisses „Kommunen für biologische Vielfalt“, haben Ende November 40 Kommunen im Rahmen des Wettbewerbes „Naturstadt – Kommunen schaffen Vielfalt“ ausgezeichnet. Darunter finden sich auch sieben nordrhein-westfälische Kommunen: die Städte Delbrück, Dorsten, Dortmund und Zülpich, der Kreis Lippe, der Oberbergische Kreis und die Gemeinde Windeck.

Die geplanten Maßnahmen sollen Stadtnatur und die biologische Vielfalt – insbesondere Insekten – schützen und fördern, und städtisches Grün zukunftsorientiert weiterentwickeln. Unter den Preisträgern sind kleine Kommunen mit bis zu 5.000 Einwohnern ebenso vertreten wie Städte mit bis zu 500.000 Einwohnern. Die ausgezeichneten Beiträge reichen von klassischen Artenschutzmaßnahmen über innovative Ideen zur Förderung von Stadtnatur bis hin zur Umgestaltung naturferner Privatgärten in insektenfreundliches Grün. Die ausgewählten Kommunen erhalten jeweils ein Preisgeld in Höhe von 25.000 Euro für die Umsetzung ihrer Zukunftsprojekte.

Die Umsetzung aller Zukunftsprojekte erfolgt bis Ende 2022 und wird vom Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt“ fachlich begleitet. Ergänzend hierzu sind mehrere an Kommunen gerichtete Informationsveranstaltungen vorgesehen. Der Wettbewerb wird vom Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt“ durchgeführt und im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesumweltministeriums gefördert.

Quelle: BfN, BMU

Neues Online-Portal

Ein Weg zum Ehrenamt

Die Natur von zu Hause aus retten? Wie Naturschutz vor der eigenen Haustür auch in Corona-Zeiten funktionieren kann, zeigt das neue Online-Portal GoNature.de mit bundesweit mehr als 1.000 Projektangeboten. Die Bandbreite reicht vom regelmäßigen Engagement, das auch digital gestaltet sein kann, bis zu spontanen Arbeitseinsätzen in der Region. Damit sollen besonders junge Menschen in ihrer Begeisterung und ihrem Einsatz für Nachhaltigkeit bestärkt und das bereits vorhandene Engagement für konkrete Hilfsaktionen verschiedener Naturschutzprojekte genutzt werden. Das Bundesumweltministerium fördert GoNature.de im Bundesprogramm Biologische Vielfalt mit 1,6 Millionen Euro.

BfN-Präsidentin Prof. Dr. Beate Jessel: „Viele Aufgaben im Naturschutz sind ohne ehrenamtliches Engagement nicht zu bewältigen. Künftig wird GoNature dabei hel-

fen, dass Natur- und Artenschutzinitiativen und ehrenamtliche Helferinnen und Helfer in großer Zahl zueinanderfinden. Die Onlineplattform macht die Projekte sichtbar und erleichtert Interessierten wiederum die Suche nach einem passenden Angebot. So trägt das Projekt dazu bei, das Bewusstsein für die biologische Vielfalt in Deutschland zu fördern und in aktives Handeln zu überführen.“ Mit der begleitenden Kommunikationskampagne „Tu was für die Natur“ sollen vor allem diejenigen motiviert werden, die sich bisher noch nicht getraut haben, selbst aktiv zu werden, oder denen der Weg in ein Naturschutz-Ehrenamt bisher zu bürokratisch erschien.

Quelle: BfN

AgoraNatura

Marktplatz für Naturschutzprojekte

Der neue Online-Marktplatz AgoraNatura (agora-natura.de) bringt Akteure aus Landwirtschaft und Naturschutz mit Privatpersonen und Unternehmen zusammen. Letztere können online Naturschutzzertifikate kaufen und damit in qualitätsgeprüfte Naturschutz- und Landschaftspflegeprojekte investieren. Sie werden transparent darüber informiert, wo die Projekte umgesetzt werden, wer an der Umsetzung beteiligt ist und was durch sie bewirkt wird. Je nach Projekt sind die angebotenen Zertifikate ab zehn Euro zu haben. Sie beziehen sich immer auf ein Jahr und eine Fläche von 100 Quadratmetern.

Eine Vielfalt an Projekten ist bereits in der Startphase zu finden: Schutzflächen für Amphibien, Insekten oder gefährdete Feldvögel sollen angelegt, Streuobstwiesen gepflegt oder Moorböden durch spezielle Weidewirtschaft erhalten werden. Aber auch neue Projekte sind willkommen. Alle Landwirtschaftsbeschäftigte, Landbesitzende oder Naturschützer mit geeigneten Flächen und dem notwendigen inhaltlichen und technischen Know-how können auf der Online-Plattform ihre Projekte einstellen. Nach erfolgreicher Prüfung und Zertifizierung werden diese Projekte dann veröffentlicht und können finanziell unterstützt werden.

Betrieben wird der Online-Marktplatz durch die Deutsche Umwelthilfe (DUH), das Leibniz-Zentrum für Agrarlandwirtschaftsforschung (ZALF), die Universität

Greifswald und den Deutschen Verband für Landschaftspflege (DVL). Gefördert wird AgoraNatura im Rahmen einer gemeinsamen Förderinitiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Bundesumweltministeriums sowie des Bundesamtes für Naturschutz (BfN).

Quelle: ZALF

Kabinettsbeschluss

Insekten schützt bald ein Gesetz

Das Bundeskabinett hat am 10. Februar das Insektenschutzgesetz auf den Weg gebracht, mit dem zahlreiche Neuregelungen im Bundesnaturschutzgesetz vorgenommen werden. Das Kabinett stimmte auch einer Änderung der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung zu, die zu mehr und besseren Lebensräumen für Insekten führen soll.

Der Entwurf des Insektenschutzgesetzes sieht vor, mehr Biotope als bisher unter Schutz zu stellen: Künftig sollen auch artenreiches Grünland, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern gesetzlich geschützt werden, denn sie sind für Insekten besonders wichtig. Ein weiteres wichtiges Thema ist die Eindämmung der Lichtverschmutzung, weil nachtaktive Insekten vielfach von künstlichen Lichtquellen angezogen werden und dort verenden („Staubsaugereffekt“). Der Gesetzentwurf sieht zunächst vor, in Naturschutzgebieten und Nationalparks die Neuerrichtung bestimmter Beleuchtungen grundsätzlich zu verbieten. Weiterhin wird eine Grundlage dafür geschaffen, den Betrieb von Himmelsstrahlern („Skybeamer“) aufgrund ihrer erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Tierwelt stark einzuschränken und die Verwendung sogenannter „Insektenvernichterlandern“ außerhalb geschlossener Räume zu untersagen.

Die Änderung der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung soll weitere wesentliche Inhalte des Aktionsprogrammes Insektenschutz von 2019 umsetzen: Erstens wird die Anwendung von glyphosathaltigen Pflanzenschutzmitteln zum Ablauf des Jahres 2023 beendet. Bis zu diesem „Komplettausstieg“ gelten neue deutliche Einschränkungen des Einsatzes solcher Totalherbizide. Zweitens wird ein neues Verbot der Anwendung

von Herbiziden und solchen Insektiziden, die Bienen und Bestäuber gefährden, in ökologisch besonders schutzbedürftigen Gebieten eingeführt. Hier soll es in bestimmten Gebieten die Möglichkeit geben, auf Landesebene entwickelte kooperative Konzepte vorrangig umzusetzen, die die Landwirtinnen und Landwirte für den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel honorieren. Und drittens gilt ein neuer Min-

destabstand zu Gewässern für sämtliche Pflanzenschutzmittel.

Die Naturschutzverbände begrüßen überwiegend das Insektenschutzpaket als wichtigen Schritt in die richtige Richtung. Die eigentliche Arbeit beginnt nun in den Bundesländern. Von ihrer Umsetzung werde der Erfolg des Insektenschutzpakets maßgeblich abhängen. Die nordrhein-

#AUFRUF

Bitte Feldgrillen melden!

Der Arbeitskreis Heuschrecken in Nordrhein-Westfalen und die Universität Osnabrück rufen alle interessierten Bürgerinnen und Bürger zur Meldung von Feldgrillen auf. Die Beobachtungen sollen helfen, die Verbreitung der Art in Nordrhein-Westfalen genauer zu dokumentieren.

In weiten Teilen Nordrhein-Westfalens gehörte der melodische Gesang der Feldgrille ehemals zum typischen Bestandteil des Frühsommers. Dies änderte sich ab Mitte des 20. Jahrhunderts mit der zunehmenden Industrialisierung der Landwirtschaft. Viele Feldgrillen-Lebensräume gingen durch Intensivierung und Nutzungsänderung nach und nach verloren. In den 1990er-Jahren war dann der Tiefpunkt erreicht. Zu dieser Zeit gab es nur noch wenige stark isolierte Populationen in Nordrhein-Westfalen. In der Roten Liste von 1999 wurde die Art daher als stark gefährdet (RL 2) eingestuft. Allerdings hat sich die Situation in den letzten Jahren etwas

verbessert. So konnte sich die Feldgrille im Zuge des Klimawandels in einigen noch relativ gut vernetzten Regionen wieder ausbreiten. In welchem Maße ist bislang allerdings weitgehend unklar.

Wenn Sie eine Feldgrille beobachtet haben, schicken Sie bitte ein Foto des Tieres, das Funddatum, eine möglichst genaue Fundortangabe sowie den Namen der Beobachterin oder des Beobachters an dponiatowski@uos.de oder andreas.kronshage@lwl.org.

Wann Feldgrillen am ehesten zu finden sind und wo sich die Suche lohnt, ist auf der Homepage der Deutschen Gesellschaft für OrthopteroLOGIE e.V. (DGfO) nachzulesen: <http://dgfo-articulata.de/aktuelles>.

Dr. Dominik Poniatowski, Prof. Dr. Thomas Fartmann (beide Universität Osnabrück, Abteilung für Biodiversität und Landschaftsökologie) und Dr. Andreas Kronshage (Arbeitskreis Heuschrecken NRW)



Feldgrillen gesucht! Die aktuelle Verbreitung der Art in NRW ist weitgehend unklar. Meldungen von interessierten Bürgerinnen und Bürgern sollen hier helfen. Im Bild: ein ausgewachsenes Weibchen. Foto: D. Poniatowski

westfälischen Naturschutzverbände fordern das Land auf, die Spielräume bei der Umsetzung des Insektenschutzes für deutliche Verbesserungen zu nutzen. Das angekündigte „Nein“ der Landesregierung zur Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung im Bundesrat müsse revidiert werden. Zudem sei ihre Strategie, allein auf Freiwilligkeit und Kooperation mit dem Naturschutz zu setzen, gescheitert.

Quelle: BMU, NABU, BUND, WWF, BUND NRW, LNU NRW, NABU NRW

Wolfsgebiet Schermbeck

Gutachten bestätigt Rudel als unauffällig

Während die Wölfe in den weiteren Wolfsgebieten Nordrhein-Westfalens aktuell kaum mit Schlagzeilen in Erscheinung treten, gab es seit 2018 im Wolfsgebiet Schermbeck eine in etwa gleichbleibende Zahl von 18 bis 20 Übergriffen pro Jahr, die zu Konflikten mit den Weidetierhaltern vor Ort führen. Die Übergriffe konnten überwiegend der „Gloria“ genannten Wölfin zugeordnet werden. Ein vom NRW-Umweltministerium in Auftrag gegebenes Gutachten der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW) kommt nun zu dem Schluss, dass das Verhalten des Wolfsrudels, zu dem neben „Gloria“ auch ein Wolfsrüde und ein inzwischen bestätigter Welpe gehören, nicht auffällig ist.

Die gutachterliche Stellungnahme der DBBW bestätigt die bisherige Einschätzung, dass sich das Rudel in Schermbeck weitgehend von Wild ernährt. Übergriffe auf Haus- und Nutztiere würden im Wesentlichen immer dann erfolgen, wenn sich die Gelegenheit durch unzureichenden Herdenschutz bietet. Bisher gebe es keinen Beleg dafür, dass Rudelmitglieder das Töten von Nutztieren, die durch die empfohlenen Herdenschutzmaßnahmen geschützt sind, ebenfalls erlernt haben.

Die gutachterliche Bewertung kommt aber auch zu dem Schluss, dass dann, wenn sich Übergriffe auf ausreichend gegen den Wolf geschützte Weidetiere verstetigen, eine Entnahme des betreffenden Wolfes in Betracht zu ziehen sei. Zurzeit sei dies aber nicht der Fall. Die DBBW empfiehlt, auch aus den Erfahrungen in anderen Bundesländern, eine konsequente



Stunde der Wintervögel: Die Amsel erholt sich langsam von der schweren Usutu-Epidemie. Foto: Fotolia / Mike Lane

Anwendung des bundesweit empfohlenen Herdenschutzes in der Fläche.

Auch Umweltministerin Ursula Heinen-Esser betont, dass auf lange Sicht nur ein funktionierender Herdenschutz der Weidetierhaltung ausreichenden und nachhaltigen Schutz bietet. „Hierbei geht es vor allem um die langfristige Perspektive, da auch bei einer theoretischen Auflösung des aktuellen Rudels in Schermbeck damit zu rechnen ist, dass sich früher oder später wieder neue Wölfe in der wild- und waldreichen Region westlich von Wesel ansiedeln.“

Quelle: MULNV, DBBW

Stunde der Wintervögel

Wenig Meisen, viele Spatzen

Der NABU und sein bayerischer Partner, der Landesbund für Vogelschutz (LBV) konnten sich in diesem Jahr über eine Rekordteilnahme bei der 11. Stunde der Wintervögel freuen. Mehr als 236.000 Menschen haben am Wochenende vom 8. bis 10. Januar daran teilgenommen – 65 Prozent mehr als im Vorjahr. Nicht zugenommen haben dagegen die Vogelzahlen, die aus 164.000 Gärten gemeldet wurden – im Gegenteil.

„Die Gesamtzahl von 34,5 Vögeln pro Garten stellt den zweitniedrigsten Wert seit Beginn der Aktion im Jahr 2011 dar, zwölf Prozent weniger als im langjährigen Durchschnitt“, so NABU-Vogelschutzexperte Lars Lachmann. „Nur im Januar

2017 waren die Zahlen noch etwas niedriger. Auch damals fehlten besonders die typischen Futterplatzbesucher, nämlich sämtliche Meisenarten, Kleiber, Gimpel und Kernbeißer – alles Arten, deren Winterbestände auf den Zuzug von Artgenossen aus dem Norden angewiesen sind. Dieser ist im bis kurz vor der Zählung europaweit sehr milden Winter wohl teilweise ausgeblieben.“ Auch Blaumeisen wurden weniger gesichtet. Ob und wie das Blaumeisensterben aus dem Frühjahr 2020 hier Spuren hinterlassen hat, bleibt jedoch unklar.

Rekordwerte erreichten dagegen Standvogelarten wie Haussperling und Stadttaube sowie Arten, die grundsätzlich mildere Winter bevorzugen, wie Rotkehlchen und Ringeltaube.

Ein besorgniserregend schwaches Ergebnis, das nicht mit dem Wetter erklärt werden kann, liefert der Grünfink. Sein Abwärtstrend setzt sich leider unverändert fort. Diesmal wurden nur noch 0,9 Grünfinken pro Garten gemeldet. Damit gibt es heute nur noch ein Viertel der Grünfinken, die 2011 noch die Gärten bevölkerten. Als Ursache gelten vor allem Infektionen mit Trichomonaden an sommerlichen Futterstellen.

Die fünf am häufigsten gemeldeten Arten waren Haussperling, Kohlmeise, Feldsperling, Blaumeise und Amsel. Im Vergleich zum Vorjahr haben nur Feldsperling und Blaumeise die Plätze getauscht. Die Amsel erholt sich weiter langsam von ihren Tiefstwerten nach der schweren Usutu-Epidemie des Sommers 2018.

Quelle: NABU

Birgit Beckers, Dietmar Ikemeyer, Peter Herkenrath, Robert Tüllinghoff

Feuchtwiesenschutzgebiete: Zustand in Nordrhein-Westfalen

Eine Effizienzkontrolle aus den Jahren 2016 bis 2018

1985 begründete das Land Nordrhein-Westfalen das Feuchtwiesenschutzprogramm. Ein wesentliches Ziel war, den Zustand der Wiesenvögel zu sichern und zu verbessern. Für die ausgewiesenen Feuchtwiesengebiete wurden Ziele und Maßnahmen festgeschrieben. Die Bestände der meisten Wiesenvögel sind seitdem dennoch weiter zurückgegangen. Die Biologischen Stationen in Nordrhein-Westfalen führten aufgrund ihrer Kenntnisse aus der Schutzgebietenbetreuung 2016 bis 2018 für 100 Schutzgebiete eine Effizienzkontrolle durch und formulierten den erforderlichen Handlungsbedarf.

In den 1950er-Jahren gab es in Nordrhein-Westfalen noch rund 730.000 Hektar Dauergrünland. Mit dem Einsetzen der landwirtschaftlichen Intensivierung gingen jedoch bis 1988 40 Prozent des Dauergrünlandes verloren (Schulte 1992). Mit dem Rückgang des Grünlandes, mit der Trockenlegung und der Nutzungsintensivierung setzte auch ein dramatischer Rückgang der Wiesenlimikolen ein. Die Westfälische Ornithologengesellschaft forderte daher 1977 ein groß angelegtes Wiesenvogelschutzprogramm. Sie entwickelte anhand der Vorkommen von Wiesenlimikolen ein Konzept für ein engmaschiges Netz an Schutzgebieten (Hollunder et al.

1977). Im Jahr 1985 rief das Umweltministerium das Feuchtwiesenschutzprogramm ins Leben (MURL 1989, Schulte 1992). Bis 1998 wurde ein Verbund von Wiesenvogelschutzgebieten aus 175 Gebieten mit 33.500 Hektar geschaffen (Weiss et al. 1999).

Die um die Schutzgebiete liegenden, damals nur mäßig intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sollten als Puffer zu den intensiv landwirtschaftlich genutzten Räumen fungieren. Das Ziel, ein engmaschiges Netz geeigneter Bruträume für Wiesenlimikolen mit derartigen Pufferzonen zu schaffen, konnte jedoch nicht re-

alisiert werden. Die damals angedachten Pufferflächen um die Naturschutzgebiete herum sind heute intensiv genutzte Äcker oder Grünländer.

Die Naturschutzgebiete wurden über Verordnungen oder Festsetzungen in Landschaftsplänen ausgewiesen. Es besteht in der Regel lediglich ein Grundsatz mit einem Verbot des dauerhaften Umbruchs des vorhandenen Grünlandes und einer Entwässerung, die über das Maß zum Zeitpunkt der Unterschutzstellung hinausgeht. Der Erhalt eines artenreichen Grünlandes ist meistens nicht gewährleistet. Ohne Entwicklungsmaßnahmen bieten

Abb. 1: Eine gute Wasserversorgung im Frühjahr ist ein bedeutsamer Faktor für einen guten Zustand eines Feuchtwiesenschutzgebietes. Foto: H. Glader





Abb. 2: Die Uferschnepfe ist eine der Zielarten – sie hat hohe Ansprüche an den Zustand ihres Brutgebietes. Foto: B. Beckers



Abb. 3: Auch der Wiesenspieper ist eine in der Effizienzkontrolle betrachtete Zielart. Foto: B. Beckers

viele Schutzgebiete keinen adäquaten Lebensraum für Wiesenvögel. In den meisten Gebieten wurden Kern- und Randbereiche festgelegt. Die Kernbereiche sollten von der öffentlichen Hand erworben und insbesondere der Wasserhaushalt im Sinne der Wiesenvögel verbessert werden. In den Randbereichen sollte die Nutzung über Vertragsnaturschutz wiesenvogelgerecht extensiviert werden.

Die wesentlichen Erfolgsfaktoren für den Wiesenvogelschutz sind (z. B. Barkow 2014, Beckers et al. 2018, Leyrer et al. 2018):

- › offene Landschaft mit geringem Gehölzbestand,
- › Grünland mit hoher ökologischer Wertigkeit,
- › wiesenvogelgerechte Bewirtschaftung,
- › wiesenvogelgerechter Wasserhaushalt,
- › flächendeckende Gebietsbetreuung,
- › Monitoring und Effizienzkontrolle,
- › gegebenenfalls Prädationsmanagement
- › und gegebenenfalls Besucherlenkung.

Methode

Die vorliegende Effizienzkontrolle folgt im Wesentlichen der von Michels & Weiss (1996) beschriebenen Methode. Anhand einer Checkliste wurde die Effizienzkontrolle in 100 Wiesenvogelbrutgebieten des Tieflandes von NRW durchgeführt, die besonders stark im Fokus der Biologischen Stationen stehen. In der Checkliste wurden vor allem die oben genannten wesentlichen Erfolgsfaktoren abgefragt.

Zur Durchführung der einzelnen Prüfschritte wurden Kenndaten (Referenzwerte) der Gebiete festgelegt. Wichtig für die Effizienzkontrolle ist die Festlegung einer Flächengröße des Gebietes, die prüfbezogen unverändert bleibt. Bezüglich der naturschutzfachlichen Ziele verweisen wir auf die seit Jahren etablierten Managementmaßnahmen im Feuchtwiesenschutz (u. a. Michels & Weiss 1996). Diese Maßnahmen und Ziele sind in vielen Gebieten durch gebietsbezogene Managementpläne konkretisiert worden.

Im Zentrum dieser Effizienzkontrolle stehen die drei Prüfschritte Umsetzungs-, Zustands- und Wirkungskontrolle sowie der daraus abgeleitete Handlungsbedarf. Für jeden Prüfschritt wurden Effizienzmaße mit einer fünfstufigen Bewertungsskala erhoben.

Bei der Umsetzungskontrolle wird die Vollständigkeit der Umsetzung zum Projektbeginn (Referenzmaß) vereinbarter oder geplanter Maßnahmen bestimmt.

Die Zustandskontrolle beschreibt den Entwicklungszustand, Beeinträchtigungen und Störungen im Gebiet. Als Referenzmaß gelten in der Regel fachlich anerkannte und akzeptierte Idealzustände der betrachteten Parameter.

Mit einer Ausnahme waren alle Parameter zur Umsetzungs- und Zustandskontrolle von Beginn an Teil der Managementplanung für die Gebiete. Der Parameter „Prädationsmanagement“ beziehungsweise „Prädationssituation“ hat sich erst aufgrund von Erkenntnissen der letzten Jahre als Zielgröße für den Gebietsschutz neu etabliert.

Für die Wirkungskontrolle wurden Bestandsentwicklungen eingeordnet. Der Grad der Bestandsänderung unterliegt dem jeweils fachlichen Ermessen.

Schlussendlich werden die einzelnen Prüfschritte zu einem gemeinsamen Effizienzmaß zusammengefasst und der Zielerreichungsgrad bestimmt. Folgerichtig führt dies dann zur Ermittlung des Handlungsbedarfes.

Es wurde eine Checkliste mit den relevanten Parametern erstellt, anhand derer die Biologischen Stationen, die die Gebiete betreuen, die Daten für die Effizienzkontrolle zusammenstellten und bewerteten.

Ergebnisse

Es wurden Checklisten aus 100 Wiesenvogelbrutgebieten des Tieflandes von NRW ausgewertet. Tabelle 1 zeigt die Verteilung auf die Kreise.

Artenspektrum

In 83 Checklisten wird der Große Brachvogel als Zielart genannt, gefolgt von Kiebitz (76), Uferschnepfe (52), Wiesenspieper (36), Bekassine (28), Wachtelkönig und Rotschenkel (je 23) sowie Braunkehlchen (6).

KREIS	ANZAHL	FLÄCHENGRÖSSE [HA]
Wesel	10	4.485
Kleve	11	7.885
Borken	26	2.817
Coesfeld	1	66
Steinfurt	25	4.934
Warendorf	6	945
Soest	6	1.327
Gütersloh	11	2.070
Paderborn	3	788
Minden-Lübbecke	1	1.640

Tab. 1: Verteilung der in einer Effizienzkontrolle überprüften Gebiete auf die Kreise (Anzahl und Flächengröße).

Kenndaten

Als Kenndaten wurden für jedes Gebiet der Zeitpunkt der Schutzgebietsausweisung beziehungsweise der Beginn der Maßnahmenumsetzung, die Flächengröße, der Schutzstatus, die Besitzverhältnisse und der Umfang des Vertragsnaturschutzes erfasst.

Die Checklisten beziehen sich auf eine Gesamtfläche von 26.957 Hektar, wovon 14.587 Hektar in der Westfälischen Bucht und 12.370 Hektar im Niederrheinischen Tiefland liegen.

18 Gebiete weisen eine Größe von bis zu 50 Hektar auf, 42 Gebiete sind 51 bis 200 Hektar groß, 28 Gebiete 200 bis 500 Hektar und zwölf Gebiete über 500 Hektar. Im Mittel sind die Gebiete 270 Hektar groß.

Von der Flächenkulisse sind 25.952 Hektar (96,3 %) als Naturschutzgebiet geschützt. Alle Gebiete werden von einer jeweils zuständigen Biologischen Station betreut.

In 93 Gebieten mit einer Gesamtflächen-größe von 21.260 Hektar stehen 9.540 Hektar (44,9 %) dem Naturschutz dauerhaft zur Verfügung. Dies sind Flächen des Landes NRW, des Bundes, der NRW-Stiftung, regionaler Naturschutzstiftungen, von Kommunen oder Flächen mit dauerhaften Kompensationsmaßnahmen.

Vertragsnaturschutz (Thiele 2020) wird in den 100 Gebieten auf 5.067 Hektar der öffentlichen und auf 1.851 Hektar der privaten Flächen praktiziert.

Umsetzungskontrolle

Es wurden verschiedene Parameter abgefragt, wie

- › Flächenerwerb,
- › Vertragsnaturschutz,
- › Maßnahmen zur Wiederherstellung des Wasserhaushaltes (Drainageverschluss, Grabenanstau, Überschwemmungsdynamik, Bewässerung),
- › naturverträgliche Gewässerunterhaltung,
- › Einschränkung der Düngung,
- › Schaffung typischer Strukturen (Umwandlung von Acker zu Grünland, Einzäunung, Anlage von Kleingewässern, Blänken und Flutmulden, Gehölzmanagement, Brachen, Hochstaudenfluren und Säume, Oberbodenabtrag),
- › Maßnahmen zur Nutzung und Pflege des Gebietes (Qualität der Pachtverträge auf öffentlichen Flächen, naturschutzfreundliche Bewirtschaftung, Gehölzpflege, Pflege von Brachen, Säumen, Heideflächen sowie Kleingewässern und Blänken)

› sowie weitere Parameter wie direkter Gelegeschutz, Besucherlenkung, Prädationsmanagement, Gebietsbetreuung und Monitoring.

Für die meisten abgefragten Parameter ergibt sich ein mittleres Umsetzungsmaß um die Werte 2 (mäßig umgesetzt) und 3 (weitgehend umgesetzt) (Abb. 4). Besonders hohe Werte (um 3) erreichen die Gebietsbetreuung (4), die Heidepflege, der Abschluss von Pachtverträgen auf öffentlichen Flächen mit naturschutzorientierten Bedingungen, das Monitoring und der direkte Gelegeschutz. Besonders große Mängel (durchschnittliche Werte knapp über 0, nicht umgesetzt, bis 1, kaum umgesetzt) bestehen in flächigen Maßnahmen des Wasserhaushaltes wie Grabenanstau und Bewässerung sowie im Prädationsmanagement.

Zustandskontrolle

Es wurden die Parameter abgefragt:

- › Situation des naturschutzgerechten Wasserhaushaltes,
- › Situation des naturschutzgerechten Nährstoffhaushaltes,
- › wiesenvogelgerechter Zustand des Grünlandes differenziert nach öffentlichen und nicht öffentlichen Flächen,

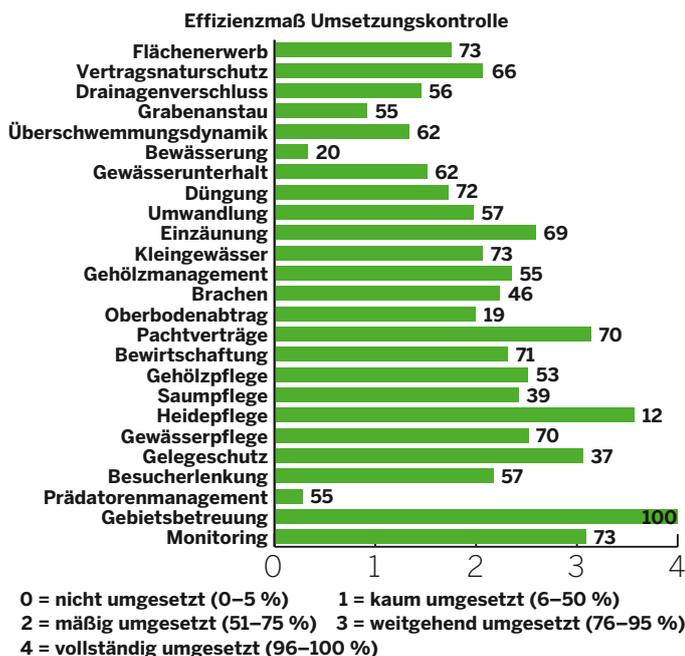


Abb. 4: Effizienzmaß für die Maßnahmenumsetzung in 100 Wiesenvogelgebieten im Tiefland von NRW. Die Zahlen in den Balken geben die Anzahl der jeweils zugrunde liegenden Gebiete wieder. Grafik: J. Kolk / LANUV

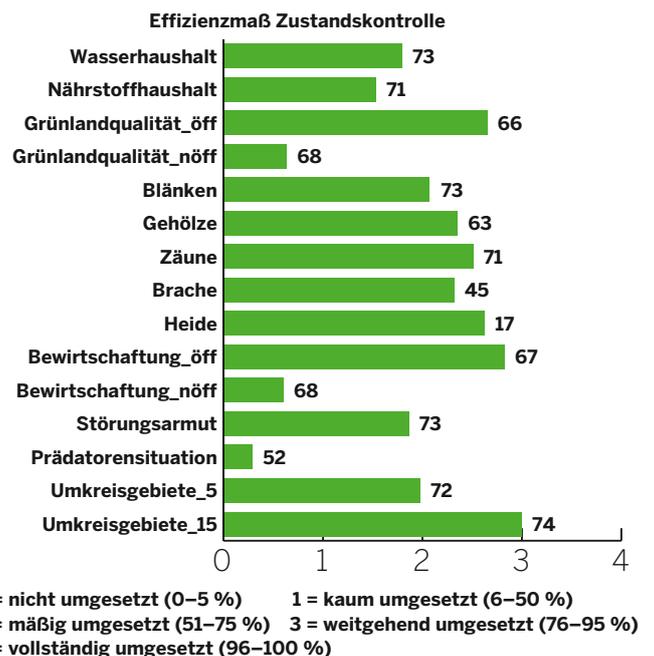


Abb. 5: Effizienzmaß für die Zustandskontrolle in 100 Wiesenvogelgebieten im Tiefland von NRW. Die Zahlen in den Balken geben die Anzahl der jeweils zugrunde liegenden Gebiete wieder. Grafik: J. Kolk / LANUV

- › Ausstattung des Gebietes mit Strukturelementen (Kleingewässer, Blänken, Gehölze, Zäune, Sitzwarten, Brachen, Hochstaudenfluren und Säume, Heiden und Magerstandorte),
- › Bewirtschaftungszustand der öffentlichen und nicht öffentlichen Flächen,
- › Störungsarmut,
- › Prädationssituation sowie
- › Vernetzung mit Gebieten in bis zu fünf Kilometer Umkreis und in bis zu 15 Kilometer Umkreis.

Auch bei der Bewertung des Zustandes der Gebiete werden über die 100 Gebiete hinweg die meisten Parameter mit mittleren Werten um 2 (erwünschter Zustand mäßig erreicht) bewertet (Abb. 5). Den über die Gebiete durchschnittlichen Wert 3 (weitgehend erreicht) oder knapp darunter zeigen die Parameter weitere Gebiete im Umkreis bis zu 15 Kilometer Entfernung vorhanden, Bewirtschaftungszustand sowie wiesenvogelgerechte Situation des Grünlandes auf öffentlichen Flächen, Zustand der Heiden und Magerstandorte, Zustand von Brachen, Hochstaudenfluren und Säumen und die Ausstattung mit Zäunen und anderen Sitzwarten. Als besonders schlecht wird der Zustand bei den Parametern Prädationssituation sowie Bewirtschaftungszustand und Grünlandqualität der nicht öffentlichen Flächen bewertet.

Wirkungskontrolle

Es wurden die Bestandsentwicklung der Zielarten Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Bekassine, Rotschenkel, Kiebitz, Wachtelkönig, Braunkehlchen und Wiesenpieper bezogen auf den Zeitpunkt der Unterschutzstellung sowie, soweit bekannt, der durchschnittliche Bruterfolg abgefragt.

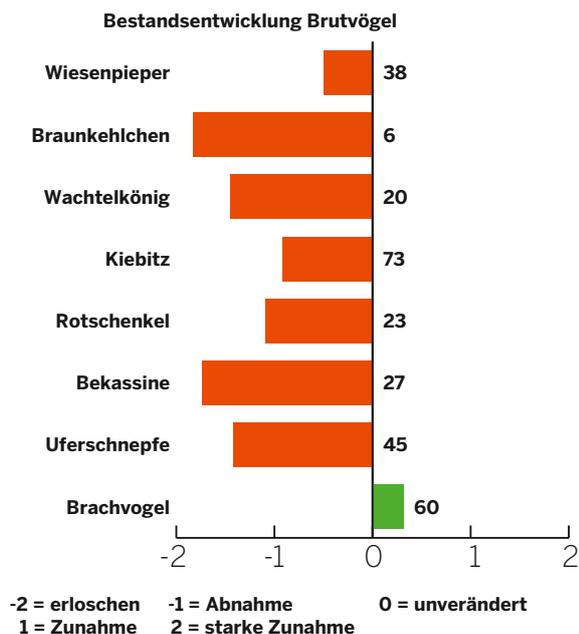


Abb. 6: Effizienzmaß für die Wirkungskontrolle (Bestandsentwicklung der Brutvögel) in 100 Wiesenvogelgebieten im Tiefland von NRW. Die Zahlen neben den Balken geben die Anzahl der jeweils zugrunde liegenden Gebiete wieder. Grafik: J. Kolk / LANUV



Abb. 7: Der Brutbestand des Brachvogels hat sich in den betrachteten Feuchtwiesenschutzgebieten stabilisiert. Foto: B. Beckers



Abb. 8: Die Bestandsentwicklung des Brachvogels hängt auch entscheidend vom Bruterfolg ab. Foto: R. Tüllinghoff

Nur für den Großen Brachvogel zeigt sich über alle Gebiete eine positive Tendenz leicht über dem Wert 0 (Bestand stabil, Abb. 6). Besonders starke Abnahmen bis hin zum Erlöschen der Bestände finden sich beim Braunkehlchen (allerdings bei nur sechs betrachteten Gebieten) und der Bekassine. Auch Wachtelkönig und Uferschnepfe zeigen Werte zwischen -1 (Bestand abgenommen) und -2 (Bestand erloschen). Deutliche Abnahmen der Bestände finden sich auch bei Rotschenkel, Kiebitz und Wiesenpieper.

Handlungsbedarf

Es wurden die für die Zielerreichung relevanten Maßnahmen abgefragt. Hierzu gehörten:

- › Schutzgebietsausweisung,
- › Qualität der Schutzgebietsverordnung,
- › Gebietsgröße,
- › Vernetzung mit anderen Gebieten (im Umkreis von bis zu 5 beziehungsweise 15 km),
- › Betreuung,
- › Monitoring,
- › Besucherlenkung,
- › Bejagung,
- › Prädationsmanagement,
- › Verbesserung des Wasserhaushaltes,
- › weiterer Untersuchungsbedarf,
- › Flächenerwerb,
- › Vertragsnaturschutz,
- › regelbare Be- und Entwässerung,
- › Einführung einer naturschutzgerechten Bewirtschaftung sowie
- › Reduzierung von Gehölzstrukturen.

Beim Handlungsbedarf finden sich über alle Gebiete besonders hohe Werte zwischen 3 (mittlerer bis hoher Handlungsbedarf) und 4 (hoher Handlungsbedarf) bei den Parametern Flächenerwerb, Prädationsmanagement und Verbesserung des Wasserhaushaltes (Abb. 9). Mittelhohes Handlungsbedarf (zwischen Wert 2, mittlerer Handlungsbedarf, und 3) wird für die Parameter Einführung einer na-

turschutzgerechten Bewirtschaftung, Vertragsnaturschutz, regelbare Be- und Entwässerung, Qualität der Schutzgebietsverordnung, Bejagung und Besucherlenkung gesehen. Der geringste Handlungsbedarf ergibt sich für die Parameter Vernetzung mit anderen Gebieten im Umkreis bis zu 15 Kilometer, Monitoring, Betreuung und Schutzgebietsausweisung.

Diskussion

Es wurden 56 Prozent der 178 in den 1980- und 1990er-Jahren ausgewiesenen Gebiete für die Effizienzkontrolle zum Zustand der Feuchtwiesenschutzgebiete ausgewählt. Hiermit sind 80 Prozent der Fläche abgedeckt. Die räumliche Verteilung spiegelt die Bedeutung der einzelnen Kreise für Wiesenvogel wider.

Bilanz des Wiesenvogelschutzgebietes in NRW

Insgesamt zeigt sich, dass die Feuchtwiesenschutzgebiete in NRW nur bei der Gebietsbetreuung einen vollständigen Umsetzungsgrad erreichen. Dies spiegelt sich auch in der Bestandsentwicklung der betrachteten Wiesenvogelarten wider. Während der Große Brachvogel leichte Bestandszunahmen aufweist, weisen alle anderen Arten eine mehr oder weniger

starke Bestandsabnahme auf (s. auch Beckers et al 2018). Der Rückgang ist von Gebiet zu Gebiet sehr unterschiedlich. In besonders weit entwickelten Gebieten sind eher positive Entwicklungen zu verzeichnen, während in den weniger weit entwickelten Gebieten die Bestandsabnahme stärker ist. Für Uferschnepfe oder Rotschenkel haben die Wiesenvogelschutzgebiete eine besonders hohe Bedeutung, sie kommen in NRW nur noch dort vor. Vergleicht man die landes- oder bundesweite Bestandsentwicklung einiger Arten mit der in der durchgeführten Effizienzkontrolle, so ergeben sich einige Unterschiede. Während der Kiebitz landes- und bundesweit einen Bestandsrückgang von 70 bis 80 Prozent aufweist, scheint der Rückgang in den Wiesenvogelschutzgebieten geringer zu sein.

Es ist davon auszugehen, dass ohne den Wiesenvogelschutz die Abnahmen deutlich stärker wären und neben Bekassine und Braunkehlchen weitere Arten kurz vor dem Erlöschen ständen.

Während auf öffentlichen Flächen ein wiesenvogelgerechter Bewirtschaftungszustand sowie eine entsprechende Grünlandqualität weitgehend erreicht ist, trifft das bei den Privatflächen weitgehend nicht zu. Es ist bisher nicht gelungen, die Schutzgebiete flächendeckend wiesenvogelgerecht zu gestalten.

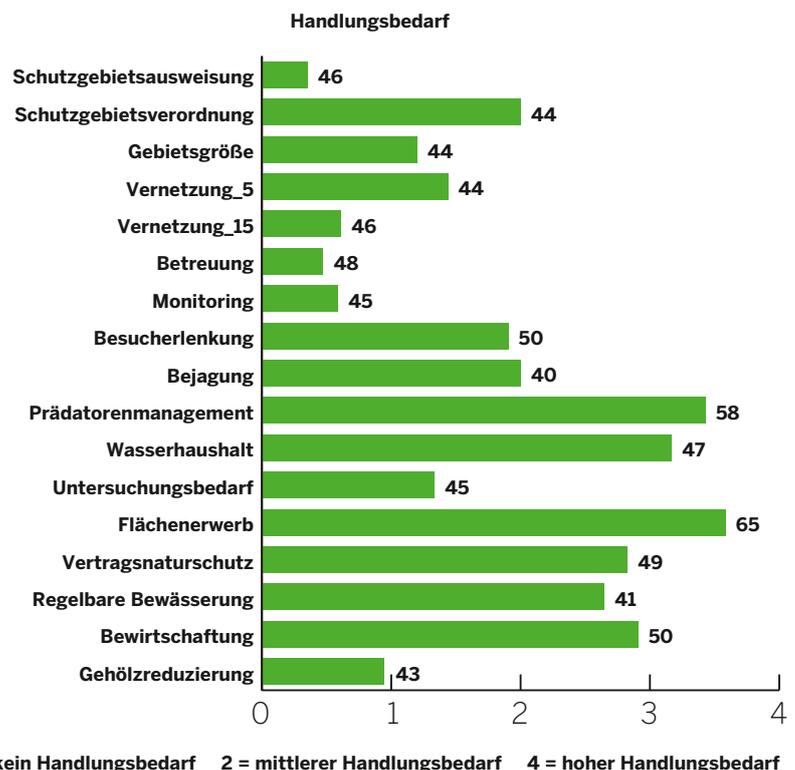


Abb. 9: Handlungsbedarf in 100 Wiesenvogelgebieten im Tiefland von NRW. Die Zahlen neben den Balken geben die Anzahl der jeweils zugrunde liegenden Gebiete wieder. Grafik: J. Kolk / LANUV

Das zum Zeitpunkt der Unterschutzstellung extensiv bewirtschaftete Umfeld der Schutzgebiete ist weitgehend weggebrochen und wird nun intensiv genutzt.

Handlungsbedarf

Aus der durchgeführten Effizienzkontrolle ergibt sich ein besonders hoher Handlungsbedarf bei folgenden Parametern:

Wasserhaushalt und Flächenerwerb: Der Bodenwasserhaushalt ist einer der bedeutendsten Erfolgsfaktoren für die Ansiedlung von Wiesenvögeln und deren erfolgreiche Brut. Er sollte auf allen wesentlichen Flächen der Schutzgebiete im günstigen Zustand sein. Da eine maßgebliche Verbesserung des Wasserhaushaltes nur auf Flächen möglich ist, die dauerhaft dem Naturschutz zur Verfügung stehen, besteht ein hoher Handlungsbedarf im verstärkten Erwerb der hierfür erforderlichen Areale.

Bewirtschaftung und Vertragsnaturschutz: Während die Bewirtschaftung auf öffentlichen Flächen und Vertragsflächen als gut eingestuft wird, besteht für andere Parzellen ein hoher Handlungsbedarf zur Etablierung einer wiesenvogelgerechten Bewirtschaftung. Ein größerer Anteil der Privatflächen wird auch rund 30 Jahre nach der Unterschutzstellung noch intensiv landwirtschaftlich genutzt. Statt über die Naturschutzgebietsverordnungen die Form der Grünlandbewirtschaftung zu regeln, wurde verstärkt auf das Angebot des Vertragsnaturschutzes gesetzt. Dieser konnte aber nur in untergeordnetem Umfang auf Privatflächen etabliert werden. Um weitere Flächen einer wiesenvogelgerechten Bewirtschaftung zuzuführen, muss der Vertragsnaturschutz attraktiver gestaltet werden.

Prädationsmanagement: Erst in den letzten Jahren hat sich ein verstärkter Einfluss insbesondere von carnivoren Säugetieren auf die Reproduktion der Wiesenvögel ergeben. Ein Prädationsmanagement sollte dort durchgeführt werden, wo die Lebensraumverhältnisse strukturell verbessert wurden und eine Ursachenanalyse die Prädation als wesentlichen Faktor für eine unzureichende Reproduktion ergeben hat. Das Prädationsmanagement kann geeignete Maßnahmen zur Lebensraumentwicklung, eine direkte Prädatorenreduktion oder einen indirekten Ausschluss von Bodenprädatoren durch mobile Elektrozaune beinhalten.

Fazit

Die Wiesenvogelschutzgebiete in NRW sind lediglich auf rund 50 Prozent der Fläche in einem relativ guten Zustand. Die negative Bestandsentwicklung bei den meisten Wiesenvogelarten lässt sich hiermit weitgehend erklären. Um diese negative Entwicklung aufzufangen und in einen positiven Trend umzukehren, muss auf der gesamten Fläche eines Schutzgebietes eine wiesenvogelgerechte Bewirtschaftung sowie in ausreichend großen Kernbereichen ein wiesenvogelgerechter Wasserhaushalt erreicht werden. Ergänzt werden muss dies durch die Schaffung offener Landschaften mit einem geringen Gehölzbestand sowie im Bedarfsfall um ein Prädationsmanagement. Darüber hinaus müssen im Umfeld der Schutzgebiete die vormals geforderten, mäßig intensiv genutzten Pufferzonen eingerichtet werden.

LITERATUR

Barkow, A. (2014): Zukunftsperspektive für die Uferschnepfe: Flächenerwerb als Voraussetzung für Grünland- und Wassermanagement zur Bestandsstabilisierung. *Vogelwelt* 135: 3–17.

Beckers, B., Barkow, A., Frede, M., Herkenrath, P., Ikemeyer, D., Jöbges, M. M., Sudmann, S. R. & R. Tüllinghoff (2018): 40 Jahre Wiesenvogelschutz in Nordrhein-Westfalen: Entwicklung der Brutbestände von Großem Brachvogel *Numenius arquata*, Uferschnepfe *Limosa limosa*, Rotschenkel *Tringatotanus* und Bekassine *Gallinago gallinago*. *Vogelwelt* 138: 3–15.

Hollunder, W., Jorek, N. & M. Kipp (1977): Entwurf eines Schutzprogramms für großflächige westfälische Feuchtgebiete. *Natur und Landschaft* 52: 231–235.

Leyrer, J., Brown, D., Gerritsen, G., Hötker, H. & R. Ottvall (2018): International Multi-species Action Plan for the Conservation of Breeding Waders in Wet Grassland Habitats in Europe (2018–2028). Report of Action A13 under the framework of Project LIFE EuroSAP (LIFE14 PRE/UK/002). NABU, RSPB, VBN and SOF.

Michels, C. & J. Weiss (1996): Effizienzkontrolle des Feuchtwiesenschutzprogramms NRW anhand der Bestandsentwicklung von Wiesenvögeln. *LÖBF-Mitteilungen* 21: 17–27.

MURL [Ministerium für Umwelt, Raumordnung & Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen] (1989): Das Feuchtwiesen-Schutzprogramm Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

Schulte, G. (1992): Das Feuchtwiesenschutzprogramm in Nordrhein-Westfalen. *LÖLF-Mitteilungen* 3/1992: 11–13.

Thiele, U. (2020): Vertragsnaturschutz in NRW – Bilanz und Herausforderungen. *Natur in NRW* 4/2020: 18–23.

Weiss, J., Michels, C., Jöbges, M. & M. Kettner (1999): Zum Erfolg im Feuchtwiesenschutzprogramm NRW – das Beispiel Wiesenvogel. *LÖBF-Mitteilungen* 3/1999: 14–26.

ZUSAMMENFASSUNG

Wiesenvögel stellen eine charakteristische Vogelgemeinschaft unserer Feuchtwiesen dar. Trotz des 1985 begonnenen Feuchtwiesenschutzprogrammes gehen die Bestände der meisten Wiesenvogelarten mehr oder weniger stark zurück. In einer Effizienzkontrolle wurden 56 Prozent der für Vögel der Feuchtwiesen im Flachland von NRW eingerichteten Schutzgebiete auf ihren Zustand überprüft. Insgesamt weisen die Gebiete einen durchschnittlichen Zustand auf, die für eine wiesenvogelgerechte Entwicklung der Gebiete erforderlichen Maßnahmen wurden in keinem Gebiet vollständig umgesetzt. Es wird der Handlungsbedarf aufgezeigt, um die Schutzgebiete in einen wiesenvogelgerechten Zustand zu bringen. Hierzu gehören vor allem die Entwicklung eines wiesenvogelgerechten Wasserhaushaltes, die Etablierung einer wiesenvogelgerechten Bewirtschaftung auf Privatflächen sowie ein Prädationsmanagement. Zur Zielerreichung sind unter anderem ein verstärkter Flächenerwerb sowie eine verbesserte Ausgestaltung des Vertragsnaturschutzes erforderlich.

AUTORIN UND AUTOREN

Birgit Beckers
AG Wiesenvogelschutz NRW
Bad Sassendorf
b.beckers@abu-naturschutz.de

Dietmar Ikemeyer
Biologische Station Zwillbrock
Vreden
dikemeyer@bszwillbrock.de

Peter Herkenrath
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV)
Vogelschutzwärter
Recklinghausen
peter.herkenrath@lanuv.nrw.de

Robert Tüllinghoff
Biologische Station Kreis Steinfurt
Tecklenburg
robert.tuellinghoff@biologische-station-stiefurt.de

Peter Schwartze, Lina Birkner, Friederike Velbert, Norbert Hölzel

Vielfalt durch extensive Grünlandnutzung

30 Jahre Dauermonitoring auf unterschiedlich bewirtschafteten Feuchtgrünlandflächen

Artenreiches Grünland ist eine tragende Säule der Biodiversität. In Zeiten intensiver agrarischer Nutzung und zunehmenden Flächendrucks steht es deshalb immer deutlicher im Fokus der Diskussion um den Erhalt einer vielfältigen Kulturlandschaft. Wie sich unterschiedliche Nutzungsformen langfristig auf die Beschaffenheit und Artenzusammensetzung von Feuchtwiesen auswirken, darüber gibt ein Langzeitprojekt in den Kreisen Steinfurt und Borken Aufschluss. Über 30 Jahre wurden Dauerversuchsflächen in vier Feuchtwiesenschutzgebieten untersucht. Ausgewählte Aspekte werden hier vorgestellt.

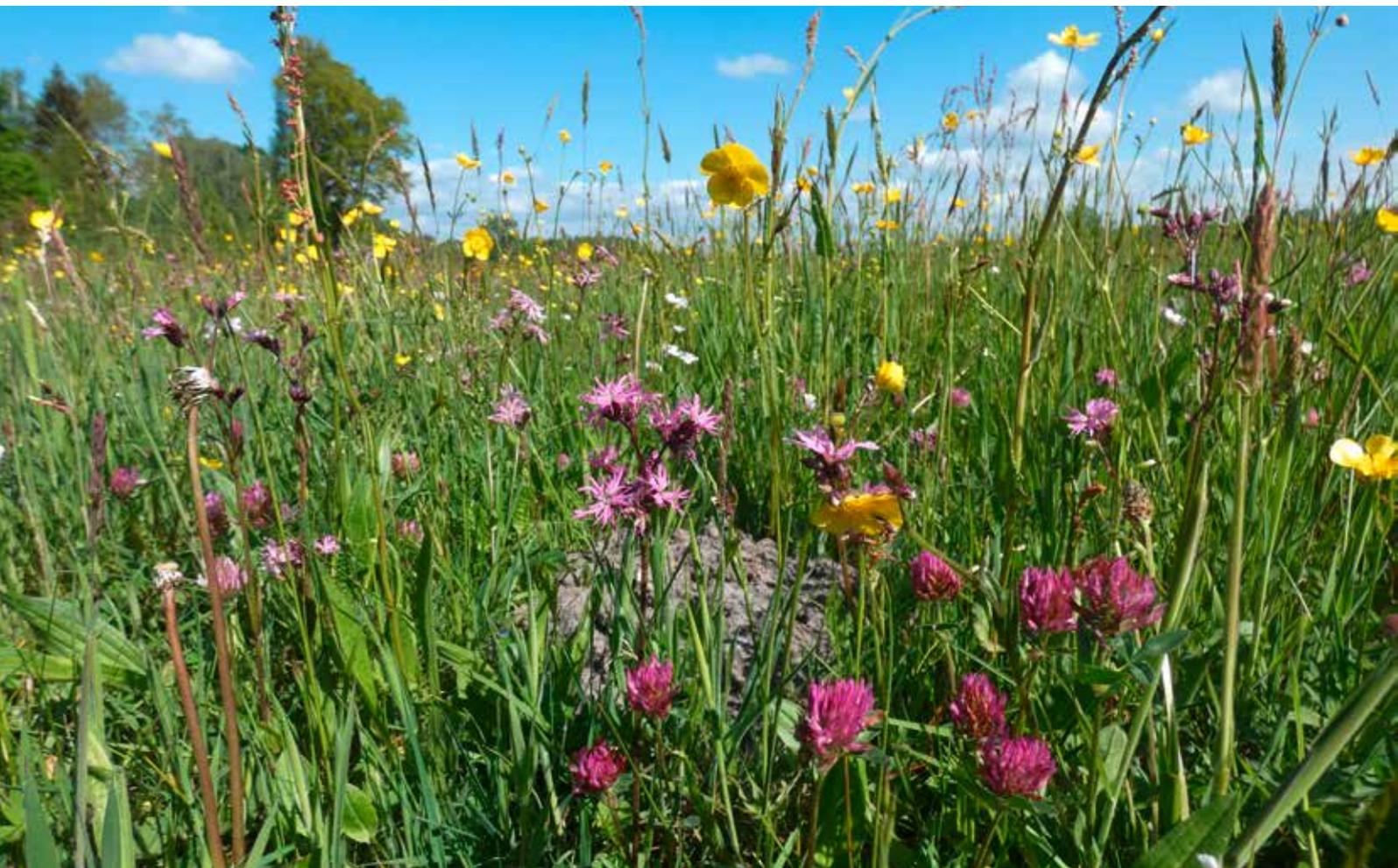
Über die Hälfte aller Gefäßpflanzen der Roten Liste ist auf extensiv bis höchstens halbintensiv genutzte Offenlandbiotope angewiesen (Schuhmacher 2000). Themen wie Flächen- und Qualitätsverlust im Grünland sind trotz gesetzlicher Vorgaben, wie der Grünlanderhaltungsverordnung, aktueller denn je. Problematisch ist darüber hinaus, dass der Erhalt von artenreichem und feuchtem Grünland durch eine zu eng gefasste Dauergrünlanddefinition in EU-Vorgaben oft behindert wird. Hierbei werden Bestände mit vielen Kräu-

tern, Binsen und Untergräsern als minderwertig angesehen.

Bereits Ende der 1980er-Jahre wurde vom Umweltministerium NRW ein Projekt angeregt, das untersucht, wie sich unterschiedliche Nutzungsformen langfristig auf die Beschaffenheit und Artenzusammensetzung von Feuchtwiesen auswirken. Insbesondere die im Vertragsnaturschutz angebotenen Pakete sollten im Fokus stehen. 1986 startete das Forschungsvorhaben am Institut für Landschaftsökologie

der Universität Münster. Neun Dauerversuchsflächen wurden in vier Feuchtwiesenschutzgebieten der Kreise Steinfurt und Borken angelegt und vom Erstauteur über insgesamt 30 Jahre betreut. Die ausgewählten Flächen (Tab. 1) repräsentieren sowohl unterschiedliche Standorte als auch verschiedene Formen vorheriger, zumeist intensiverer Bewirtschaftung. Sie verkörpern die häufigsten im Münsterland noch anzutreffenden Feuchtgrünlandgesellschaften.

Abb. 1: Vielfältige Feuchtwiesen sind Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Foto: A. Brinkert



NATURSCHUTZGEBIET	PFLANZENGESELLSCHAFT	BODENTYP	UMGEBENDE NUTZUNG	
			1987	2017
Heubachwiesen (Kreis Borken)	<i>Bromo-Senecionetum caricetosum nigrae</i>	Hochmoor	Mähweide	Standweide
	<i>Ranunculo-Alopecuretum geniculati glycerietosum</i> , Selbstberasung	Auftragsboden	Standweide	Standweide
	<i>Ranunculo-Alopecuretum geniculati glycerietosum</i> mit <i>Ranunculus flammula</i>	Niedermoor	Wiese	Wiese
Strönfeld (Kreis Steinfurt)	<i>Lolio-Cynosuretum typicum</i> und <i>lotetosum</i>	Podsol-Gley	Standweide	Wiese
	<i>Bromo-Senecionetum caricetosum nigrae</i> und <i>Carex disticha</i> -Gesellschaft	Gley	Mähweide	Wiese
Düsterdieker Niederung (Kreis Steinfurt)	<i>Carex acutiformis</i> -Gesellschaft	Anmoorgley	Brache	Brache
	<i>Bromo-Senecionetum typicum</i>	Niedermoor	Wiese	Wiese
Feuchtgebiet Saerbeck (Kreis Steinfurt)	<i>Bromo-Senecionetum caricetosum nigrae</i>	Gley	Wiese	Wiese
	<i>Lolio-Cynosuretum typicum</i>	Gley	Mähweide	Mähweide

Tab. 1: Pflanzengesellschaften und Bodentypen der Versuchsflächen sowie die Nutzung der umgebenden Parzellen 1987 und 2017 in vier Feuchtwiesenschutzgebieten.

Management und Bestandsaufnahme

In diesen neun ausgewählten, circa 1.000 Quadratmeter großen Dauerversuchsflächen wurden zu Beginn der Untersuchungen jeweils drei unterschiedliche Mahdvarianten eingerichtet: zweischürige Mahd im Juni und September, einschürige Mahd im Juni sowie einschürige Mahd im September. Außerdem wurde in Streifen eine Brachevariante geschaffen, in der nur aufkommende Gehölze entfernt wurden, ansonsten aber eine ungestörte Sukzession zugelassen wurde (Abb. 2). Pro Versuchsfläche und Managementvariante wurden jeweils vier zwei mal zwei Meter große Dauerquadrate angelegt. Seit 1987 wurden darin kontinuierlich – im zweijährigen Rhythmus und immer durch den Erstautor – Deckungsgrade und Abundanz aller vorkommenden Gefäßpflanzenarten erfasst.

Ab 1989 wurden in drei Versuchsflächen innerhalb der zweischürigen Streifen zusätzlich jeweils eine Variante mit je zwei Dauerquadraten untersucht, in

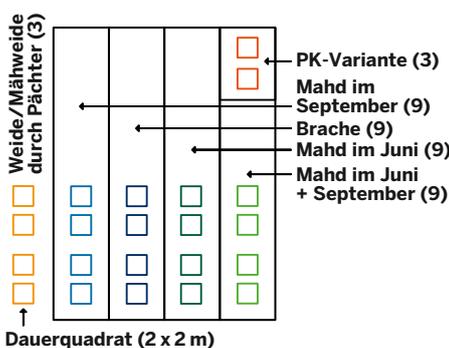


Abb. 2: Schematische Darstellung der Dauerversuchsflächen. In Klammern die Anzahl der Flächen, in denen die jeweilige Variante eingerichtet wurde.

der Phosphat-Kalium-Dünger zugegeben wurde (PK-Variante). Das außerhalb der Flächen liegende Grünland, das durch Pächter als Stand- oder Mähweide extensiv genutzt wurde, wurde ebenfalls miterfasst.

Erkenntnisse aus 30 Jahren Monitoring

Der umfangreiche Datenbestand wurde für vielfältige wissenschaftliche Auswertungen genutzt. So sind unter anderem die Auswirkungen extensiver Bewirtschaftung auf die Dynamik von Pflanzengesellschaften des Grünlandes (Schwartz 1998, 1999) sowie der Bodenwasserhaushalt (Ruville-Jackelen 1996) und die Bodenfauna (Keplin & Broll 2002) in den Versuchsflächen untersucht worden. Im Rahmen von Diplom- und Masterarbeiten wurden am Institut für Landschaftsökologie der Universität Münster beispielsweise Vegetation und Nährstoffhaushalt mittels statistischer, multivariater Analysen näher betrachtet (Oelmann et al. 2009, Poptcheva et al. 2009, Velbert et al. 2017, Birkner 2018 unv.).

Aufgrund der Fülle an erhobenen Daten werden an dieser Stelle nur ausgewählte Aspekte dieses Dauerflächenmonitorings exemplarisch vorgestellt. Die Ergebnisse entstammen unterschiedlichen Studien, in denen jeweils nur bestimmte Managementvarianten betrachtet wurden.

Mahd und Nährstoffhaushalt

Um den Einfluss des Mahdregimes auf den Nährstoffhaushalt in den Versuchsflächen zu untersuchen, wurde im Jahr 2017

die überirdische Biomasse in den drei Mahdvarianten sowie in der Brache beprobt. Im Labor wurden die Proben mithilfe spektroskopischer Verfahren hinsichtlich ihrer Stickstoff (N)-, Phosphor (P)- und Kalium (K)-Gehalte untersucht.

Trotz großer standörtlich bedingter Schwankungen ließen sich nach 30 Jahren – über alle neun Versuchsflächen hinweg – Unterschiede zwischen den Varianten nachweisen (Abb. 3): Generell waren die gemessenen Nährstoffgehalte in der zweischürigen Mahd gegenüber der Brache signifikant reduziert. Die einschürigen Varianten, insbesondere die späte Nutzung, zeigten große Schwankungen zwischen den einzelnen Versuchsflächen. Für eine möglichst effektive Aushagerung nährstoffreicher Flächen empfiehlt sich demnach am ehesten eine zweischürige Mahd. Einschürige Varianten sind nur in bestimmten Einzelfällen empfehlenswert, beispielsweise zur Förderung bestimmter Arten und Pflanzengesellschaften. Diese Ergebnisse decken sich mit denen früherer Studien in den Versuchsflächen (Oelmann et al. 2009, Poptcheva et al. 2009).

Entwicklung der Grünlandvegetation

Um den Einfluss unterschiedlicher Mahdvarianten auf die Artenzusammensetzung des Feuchtgrünlandes über die Zeit zu untersuchen, wurde der Datensatz mithilfe des multivariaten Statistikverfahrens pDCA (partial Detrended Correspondence Analysis) analysiert (Abb. 4). Dabei werden die Vegetationsaufnahmen entsprechend ihrer floristischen Ähnlichkeiten und Unähnlichkeiten in einem Koordinatensystem grafisch dargestellt. Hinsichtlich der Artenzusammensetzung ähnliche

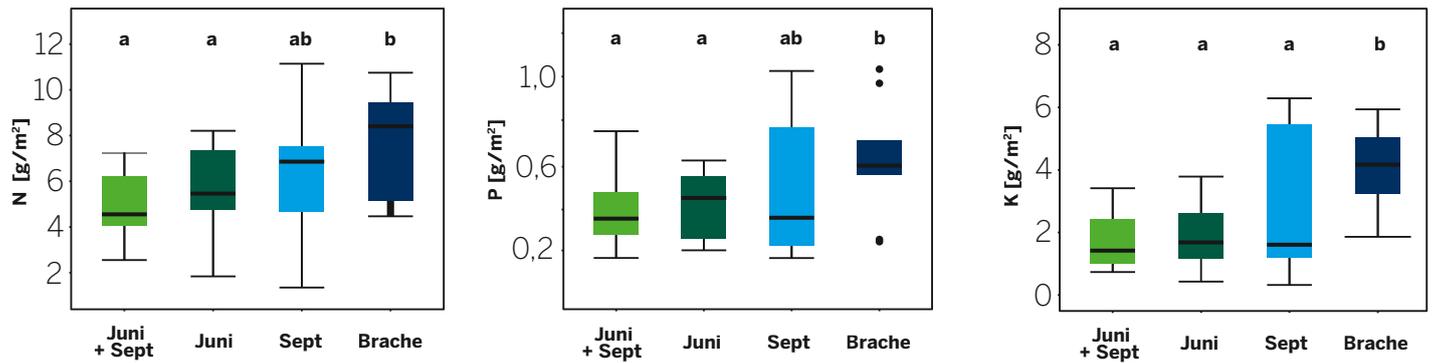


Abb. 3: Gehalte an Stickstoff (N), Phosphor (P) und Kalium (K) in der oberirdischen Biomasse in den unterschiedlichen Mahdvarianten sowie in der Brache. Es sind jeweils der Median sowie die mittleren 50 Prozent der Daten innerhalb der Box dargestellt. Maximum und Minimum liegen auf der oberen beziehungsweise unteren Linie; statistische Ausreißer sind als Einzelpunkte dargestellt. Eine Markierung mit unterschiedlichen Buchstaben (a, b, ab) symbolisiert statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Varianten: a unterscheidet sich signifikant von b; ab ist weder zu a noch zu b signifikant unterschiedlich.

Aufnahmen liegen nahe beieinander, stark unterschiedliche Aufnahmen liegen weit voneinander entfernt. Jeder dargestellte Punkt im Diagramm ist eine Art geometrischer Mittelwert (Zentroid) aller neun Versuchsflächen pro Managementvariante und Aufnahmejahr.

Zu Beginn der Untersuchungen lagen alle Zentroide dicht beieinander, da noch keine unterschiedliche Bewirtschaftung stattgefunden hatte. Der Effekt des Managements wird jedoch schnell sichtbar: Es zeigten sich – besonders in den ersten Versuchsjahren – deutliche und gerichtete Veränderungen. Die unterschiedlichen Managementvarianten differenzierten sich mit der Zeit immer stärker entlang einer Art „Nutzungs-Intensitäts-Gradient“ voneinander. Am deutlichsten unterschieden sich schlussendlich die Brache und die zweischürige Mahd voneinander; die beiden einschürigen Varianten liegen da-

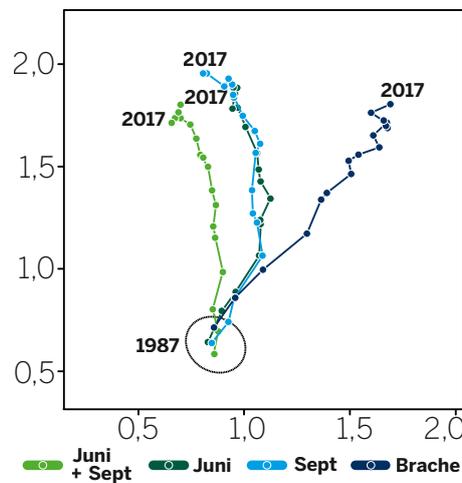


Abb. 4: Das Diagramm verdeutlicht anhand des multivariaten Statistikverfahrens pDCA die Differenzierung der Managementvarianten voneinander im Zeitraum 1987 bis 2017. Je näher die Punkte (Zentroide) beieinander liegen, desto ähnlicher ist sich die Artenzusammensetzung.

zwischen. Diese Ergebnisse gehen einher mit vorherigen Studien (Poptcheva et al. 2009, Velbert et al. 2017).

Die Unterschiede zwischen den verschiedenen bewirtschafteten Streifen sind in den Versuchsflächen nach 20 Jahren gut sichtbar (Abb. 5).

Deutlich wird darüber hinaus auch, dass die gerichtete und deutliche Veränderung pro Zeiteinheit erst etwa ab dem Versuchsjahr 2009 schwächer wurde – erst nach etwa 20 Jahren stellte sich eine gewisse Stabilität ein. Belastbare Aussagen über den langfristigen Effekt der Managementveränderungen auf die Grünlandbestände konnten daher erst nach etwa 20 Jahren getroffen werden.



Abb. 5: Aspekte in Managementvarianten (a) in der Düsterdieker Niederung: September-Mahd (links) und Juni-Mahd (rechts) (Aufnahme 10.06.2009); (b) in den Heubachwiesen: Mahd im Juni und September (links) und Brache (rechts) (Aufnahme 07.06.2007). Fotos: P. Schwartz

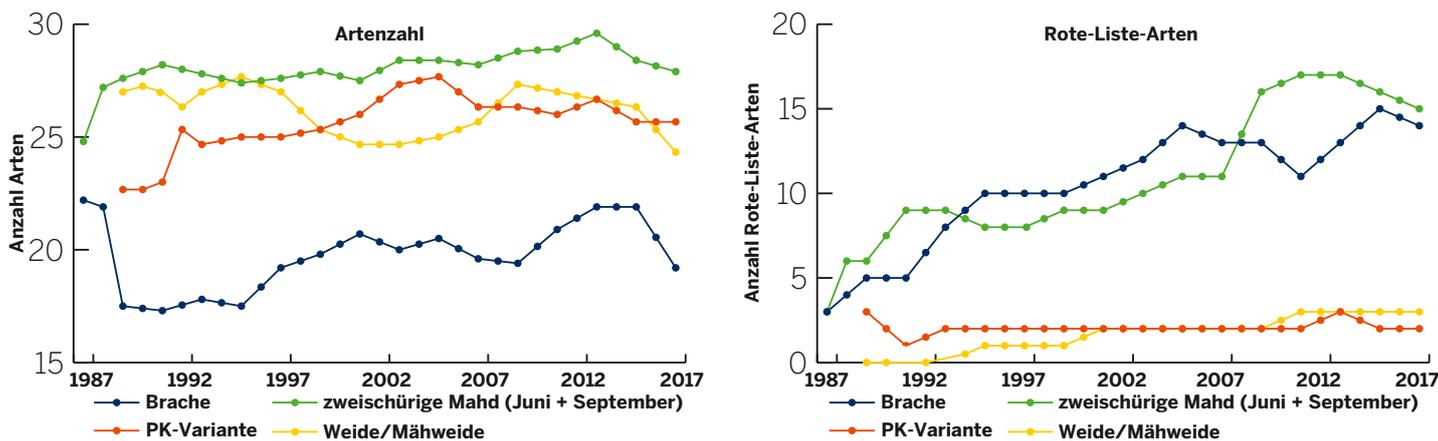


Abb. 6: Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung im Zeitraum 1987 bis 2017 auf die durchschnittliche Artenzahl und die Anzahl an Rote-Liste-Pflanzenarten.

Entwicklung der Artenzahlen

Gemittelte Werte über alle neun Versuchsfelder verdeutlichen die Entwicklung der Artenzahlen in den Versuchsfeldern für die zweischürige Mahd, die PK-Variante, die umgebende Weidenutzung und die Brache (Abb. 6).

Über nahezu den gesamten Versuchszeitraum war die Artenzahl bei zweischüriger Mahd am höchsten. Der stärkere Nährstoffzug führte hier zu niedrigeren Aufwüchsen und damit zu höherer Sonneneinstrahlung in den bodennahen Vegetationsschichten; konkurrenzschwache Kräuter und Untergräser wurden so gefördert. Demgegenüber führte das Brachfallen zu einem Rückgang der Artenvielfalt. Die dadurch geförderten hochwüchsigen Arten verschatteten konkurrenzschwache niedrigwüchsige Pflanzen, bis diese verschwinden. Selbst die umgebenden Weide- und Mähweideparzellen wiesen vergleichbar höhere Artenzahlen auf. In der PK-Variante lag die Artenvielfalt wie bei den beweideten Parzellen ebenfalls im Mittelfeld. Dabei spielte die Förderung blühender Kräuter, insbesondere der Leguminosen (Schmetterlingsblütler) in dieser Management-Variante eine nicht unerhebliche Rolle. Eine hohe Vielfalt an Blütenpflanzen wiederum hat positive Wirkungen auf eine an Arten und Individuen reiche Insektenfauna (u. a. Oppermann et al. 2019).

Auch Pflanzenarten der Roten Liste, insbesondere Arten magerer sowie feuchter bis nasser Standorte, waren in den zweischürigen Varianten am häufigsten anzutreffen (Abb. 6). Beispielhaft zu nennen sind hier das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und die Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) (Abb. 7).

Auch die Teilflächen der Brachevariante wiesen mehrere gefährdete Pflanzen auf. Hier waren vor allem hochwüchsige Arten der Großseggenriede wie Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) und Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) vertreten. Anders verhielt es sich dagegen in den beweideten sowie den mit Phosphat und Kalium gedüngten Versuchspartellen: Hier kamen durchschnittlich maximal drei gefährdete Pflanzenarten vor. Wüchsigkeit und Dichte der Vegetationsdecke führten hier zu einer Ausdunkelung kleinwüchsiger, konkurrenzschwacher Arten.

Entwicklung von Artengruppen

Die Analyse indikatorischer Artengruppen ermöglicht eine differenzierte Betrachtung der unterschiedlichen Entwicklungstendenzen bei den einzelnen Managementvarianten (Abb. 8).

Magerkeitszeiger, zu denen beispielsweise der Rotschwingel (*Festuca rubra*), die Braune Segge (*Carex nigra*) oder das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*) gehören, zeigten in den ungedüngten Varianten einen deutlichen Anstieg in ihren Deckungsanteilen, während sie in der Bra-



Abb. 7: Breitblättriges Knabenkraut (links) und Natternzunge (rechts), zwei in einigen Versuchsfeldern vorkommende Rote-Liste-Arten. Fotos: P. Schwartz

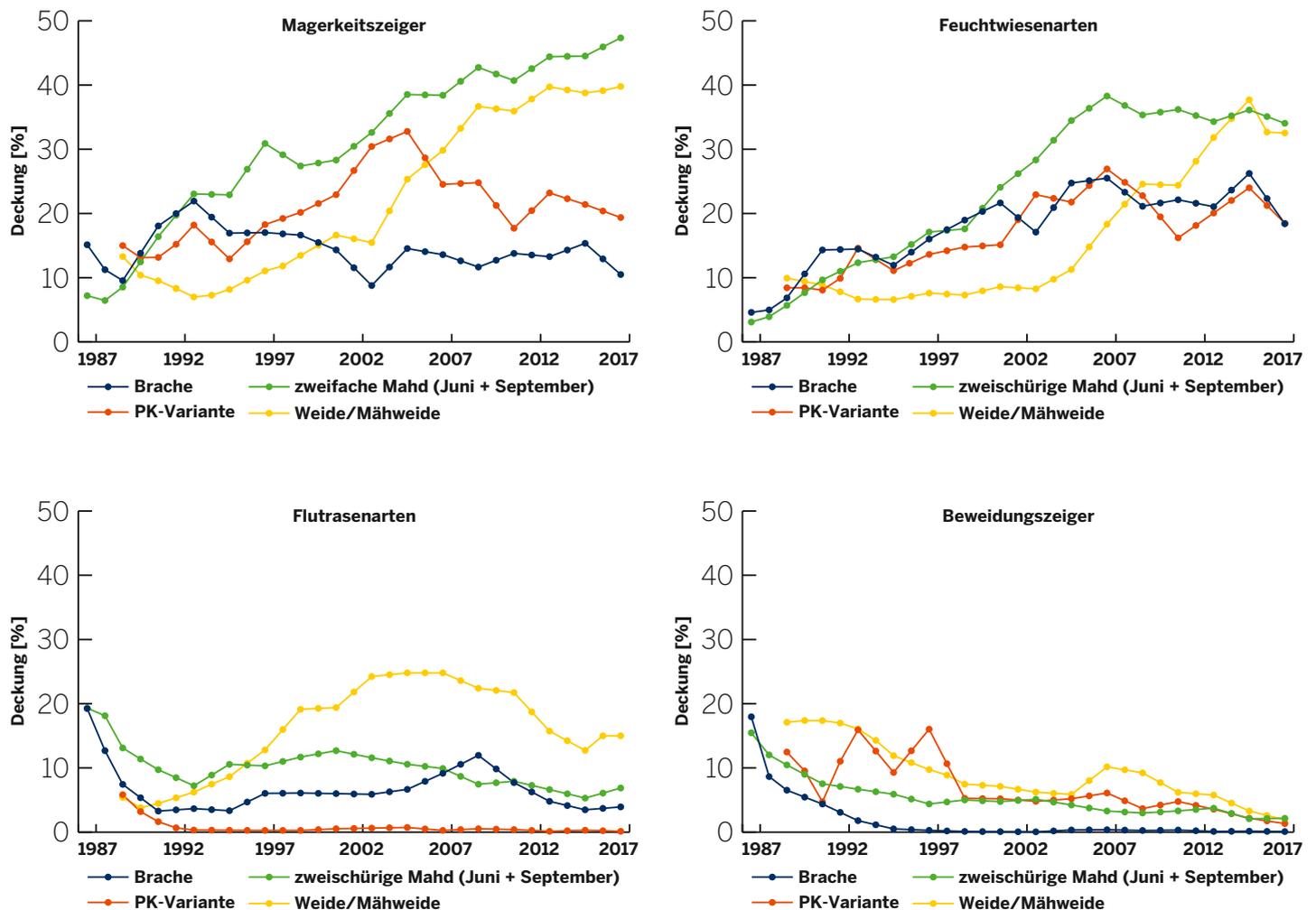


Abb. 8: Entwicklung der durchschnittlichen Deckung einzelner Artengruppen bei unterschiedlicher Bewirtschaftung von 1987 bis 2017.

che auf gleichbleibend niedrigem Niveau verharren. In der Brache wurden die entsprechenden Arten durch die dichte, verfilzte Streuschicht daran gehindert, sich zu etablieren. Zudem führte die akkumulierende Streu aufgrund fehlenden Biomasseentzugs zu einer Nährstoffanreicherung, die insbesondere für Magerkeitszeiger nachteilig ist. In den Teilflächen mit zweimaliger Mahd nahm die Deckung der Magerkeitszeiger demgegenüber am deutlichsten zu, da hier die Aushagerung am stärksten war. Auffällig ist, dass selbst bei Phosphor-Kalium-Düngung relevante Anteile dieser Arten zu verzeichnen waren.

Die Deckungen der Feuchtwiesenarten wie Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) oder verschiedener Binsen (*Juncus spec.*) nahmen im Durchschnitt in allen Varianten über die Zeit zu. In den Schnittvarianten ist ein Grund die kontinuierliche Aushagerung der vor Versuchsbeginn noch intensiver genutzten Flächen. Wie auch oben beschrieben, gab eine bessere Lichtstellung Feuchtwiesenarten die Mög-

lichkeit, sich wieder anzusiedeln. Zurückgehender Aufwuchs (vgl. Schwartz 1996, Poptcheva et al. 2009, Oelmann et al. 2009) bedeutet wiederum weniger Wasserverdunstung über die Pflanzen und demnach geringere entwässernde Wirkung. In der Brache war der Anteil der Feuchtwiesenarten ebenfalls sehr hoch, was auf die Dominanzbildung von Binsen, insbesondere der Flatterbinse (*Juncus effusus*) zurückzuführen ist.

Die Flutrasenarten, zu denen unter anderem der Flutende Schwaden (*Glyceria fluitans*) und der Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) gehören, zeigten in erster Linie abnehmende Deckungsanteile in der zweimaligen Mahd und in der Brache. Demgegenüber nahmen ihre Anteile in den beweideten Flächen zu. Aufgrund der durch das Vieh verursachten offenen Bodenstellen an nassen oder länger überfluteten Standorten können sich die Ausläufer treibenden Flutrasenarten schneller ausbreiten. Ihr gegenwärtiger Abwärtstrend ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass seit 2010 auf den ehemaligen Weideflächen auch meistens nur noch Mahd- oder Mähweidenutzung statt-

findet, wodurch wiederum Feuchtwiesenarten gefördert werden.

Das Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*), das Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), das Gänseblümchen (*Belvis perennis*) und der Weißklee (*Trifolium repens*) gehören zu den als Beweidungszeiger zusammengefassten Arten, deren Deckungsanteile in allen betrachteten Managementvarianten am Ende des Versuchszeitraumes gegen null tendierten. Die etwas höheren Werte bei der PK-Variante bis 2011 wurden durch die Anwesenheit des Weißklee hervorgerufen, der durch die Zugabe von Phosphat und Kalium gefördert wird. Die tritt- und verbiss-resistenteren Weidezeiger konnten sich bis 2005 am besten in der Weide- und Mähweidevariante halten. Der auch hier in den letzten Untersuchungsjahren festzustellende Rückgang ist ebenfalls auf die reduzierte Intensität der Beweidung in den verpachteten Flächen zurückzuführen.

Fazit

Die Untersuchungsergebnisse aus dem 30-jährigen Dauerversuch zeigen deutlich, dass die extensive Nutzung als Wiese oder Weide bei ausreichend hohen Grundwasserständen Voraussetzung ist für eine hohe Artenvielfalt im Feuchtgrünland. Die wichtigsten Ergebnisse des gesamten Dauerflächenversuchs lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- ▶ **Eine zweimalige Mahd** pro Jahr ist für die Pflanzenvielfalt und den Entzug von Nährstoffen in Feuchtwiesen optimal.
- ▶ **Nur einmal im Jahr** gepflegtes Grünland sollte so spät wie möglich gemäht werden.
- ▶ **Nährstoffarme Grünlandgesellschaften** wie Pfeifengraswiesen, Borstgrasrasen und Rotschwingel-Weiden sollten grundsätzlich nicht gedüngt werden.
- ▶ **Das Brachfallen bewirtschafteter** Feuchtgrünlandgesellschaften führt zu einem Rückgang der Artenvielfalt.
- ▶ **Belastbare Aussagen über** die Auswirkungen von Management-Veränderungen auf Feuchtgrünland können erst nach mindestens 20 Jahren getroffen werden.

Die im Vertragsnaturschutz des Landes NRW angebotenen Maßnahmenpakete bieten gute Voraussetzungen für eine positive Entwicklung typischer Grünlandgesellschaften. Jedoch sollten Pakete mit Stickstoffdüngung geringer honoriert werden, um Erfolge bei der Steigerung der Artenvielfalt schneller erreichen zu können. Naturschutzfachlich wertvolle Wiesen und Weiden lassen sich nur durch Kontinuität bei extensiver Bewirtschaftung und ausreichend finanziertem Vertragsangebot erhalten und entwickeln. Vielfältiges Feuchtgrünland ist als Lebensraum bedeutsam für zahlreiche Pflanzen und Tiere und leistet mit seinen humusreichen Böden darüber hinaus als CO₂-Senke einen wichtigen Beitrag für den Klimaschutz.

Auch für erfolgreichen Wiesenvogelschutz sind struktur-, arten- und blütenreiche Lebensräume im Feuchtgrünland mit ihrer artenreichen Kleintierfauna eine wichtige Voraussetzung. Zur Steigerung der Biodiversität ist zudem Nutzungsvielfalt im räumlichen Nebeneinander und zeitlichen Nacheinander von zentraler Be-

deutung (vgl. Nordheim 1992, Schwartz 2003).

LITERATUR

Birkner, L. (2018): The influence of management on the vegetation and nutrient status of wet meadows in Northwest Germany – Results from a long-term field-experiment. Unveröffentlichte Masterarbeit. Westfälische Wilhelms-Universität Münster.

Keplin, B. & G. Broll (2002): Earthworm coenoses in wet grassland of Northwest-Germany – Effects of restoration management on a Histosol and a Gleysol. In: Wetlands in Central Europe, Springer: 11–34, Berlin Heidelberg.

Nordheim, H. v. (1992): Auswirkungen unterschiedlicher Bewirtschaftungsmethoden auf die Wirbellosenfauna des Dauergrünlandes. In: Extensivierung der Grünlandnutzung, NNA-Ber. 5. Jg., H. 4: 13–26, Schneverdingen.

Oelmann, Y., Broll, G., Hölzel, N., Kleinebecker, T., Vogel, A. & P. Schwartz (2009): Nutrient impoverishment and limitation of productivity after 20 years of conservation management in wet grasslands of north-western Germany, Biological Conservation 142: 2941–2948.

Oppermann, R., Buhk, C. & S. Pfister (2019): Handlungsperspektiven für eine insektenfreundliche Landnutzung. Natur und Landschaft, 94. Jg., H. 6+7: 279–288.

Poptcheva, K., Schwartz, P., Vogel, A., Kleinebecker, T. & N. Hölzel (2009): Changes in wet meadow vegetation after 20 years of different management in a field experiment (North-West Germany). Agriculture, Ecosystems and Environment 134: 108–114.

Ruville-Jackelen, F. v. (1996): Untersuchungen zum Bodenwasserhaushalt und Bioelementtransport an ausgewählten Standorten des Feuchtgrünlandes im Münsterland. Arb.-ber. Landschaftsökologie Münster 17: 252 S.

Schuhmacher, W. (2000): Was will der Naturschutz und was sind Leistungen der Landwirtschaft für Naturschutz und Landschaftspflege? In: Schr. R. d. Deutschen Rates für Landespflege, H. 71: 19–23.

Schwartz, P. (1992): Nordwestdeutsche Feuchtgrünlandgesellschaften unter kontrollierten Nutzungsbedingungen. Dissertationes Bot. 183: 204 S.

Schwartz, P. (1996): Effizienzkontrolle zum Feuchtwiesenschutzprogramm in NRW mithilfe von Sukzessionsstudien. Arch. f. Natursch. u. Landschaftsf. 35, 2: 135–147.

Schwartz, P. (1998): Auswirkungen extensiver Bewirtschaftung auf Grünlandpflanzengesellschaften des Münsterlandes. Ber. Inst. Landschafts- Pflanzenökologie Univ. Hohenheim, Beih. 5: 81–92.

Schwartz, P. (1999): Auswirkungen der extensiven Grünlandbewirtschaftung und Wiedervernässung auf die Vegetation in Feuchtwiesenschutzgebieten. LÖBF-Mitt. 3/99: 49–55.

Schwartz, P. (2003): Einfluss von Brache und Nutzung auf Feuchtgrünlandvegetation im Münsterland. Kieler Notizen zur Pflanzenkunde, Schleswig-Holstein Hamburg 31: 185–196.

Velbert, F., Kleinebecker, T., Mudrák, O., Schwartz, P. & N. Hölzel (2017): Time lags in functional response to management regimes – evidence from a 26 year field experiment in wet meadows. Journal of Vegetation Science 28/2: 313–324.

ZUSAMMENFASSUNG

In einem 30-jährigen Grünland-Dauermonitoring wurde der Einfluss unterschiedlichen Managements auf die Pflanzengesellschaften der Feuchtwiesen und -weiden untersucht. Dabei zeigte sich, dass zur Erhaltung und Entwicklung artenreicher Grünlandbestände die zweimalige Nutzung mit Mahd oder Beweidung die beste Art der Bewirtschaftung ist, während Brache die artenärmsten Bestände hervorruft. Fehlende oder geringfügige Mineralstoffdüngung mit Phosphat und Kalium sind jeglicher Stickstoffdüngung vorzuziehen. Der Vertragsnaturschutz bietet hier eine gute Möglichkeit, auch private Flächen für die Biodiversitätsziele des Landes NRW zu nutzen.

AUTOREN

Dr. Peter Schwartz
Biologische Station Kreis Steinfurt
Tecklenburg
peter.schwartz@biologische-station-steinfurt.de

M. Sc. Lina Birkner
Münster
lina.birkner@uni-muenster.de

Prof. Dr. Dr. h. c. Norbert Hölzel
M. Sc. Frederike Velbert
AG Biodiversität und Ökosystemforschung
Institut für Landschaftsökologie
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
norbert.hoelzel@uni-muenster.de
frederike.velbert@uni-muenster.de



Abb. 9: Blühaspekt der PK-Variante im *Calthion* des Feuchtgebietes Saerbeck, erkennbar sind unter anderem *Dactylorhiza majalis*, *Lychnis flos-cuculi* und *Ranunculus acris* (Aufnahme 9.6.2015). Foto: P. Schwartz



Abb. 1: Fraßgeschützte Initialpflanzungen unterstützen die Wiederherstellung der Rohrkolbenröhrichte am Bienener Altrhein – insbesondere der Röhrichte des Schmalblättrigen Rohrkolbens (*Typha angustifolia*). Foto: A. Vossmeier

Achim Vossmeier, Martin Brühne, Corinna Roers, Jennifer Piechowiak, Konrad Niehues

Das Röhricht kehrt zurück

Erste Ergebnisse aus dem LIFE-Projekt „Reeds for LIFE – Lebendige Röhrichte“

Das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e. V. führt im Rahmen des LIFE-Projektes „Reeds for LIFE – Lebendige Röhrichte“ seit 2018 verschiedene Maßnahmen zur Förderung und Entwicklung der Röhrichtbestände am Bienener Altrhein durch. Schwerpunkt ist dabei zum einen die Kontrolle der Nutria, nachdem der negative Einfluss der invasiven Art auf die Rohrkolben-Röhrichte nachgewiesen wurde. Zum anderen wurden fraßgeschützte Initialpflanzungen angelegt, um die Röhrichtbestände wiederherzustellen. In diesem Beitrag werden erste Ergebnisse vorgestellt.

Altgewässer sind prägende Elemente der niederrheinischen Auen. Sie bereichern die vielerorts ausgeräumte Landschaft, bieten vielen bedrohten Pflanzen- und Tierarten Lebensraum und zeichnen sich durch eine hohe Artenvielfalt aus. Infolge des Gewässerausbaus können am Rhein heute keine neuen Altgewässer mehr entstehen. Gerade deshalb kommt dem Erhalt der Altarme in der Rheinaue mit ihren vielfältigen, aufgrund der Wasserstandsdynamik oft sehr spezifischen und zunehmend seltenen Biotopen eine besondere Bedeutung zu. Dies ist einer der Gründe,

warum sie meist als Naturschutzgebiete (NSG) unter Schutz gestellt wurden.

Der Bienener Altrhein ist eines dieser besonderen Altgewässer. Er liegt am Unteren Niederrhein im Kreis Kleve rechtsrheinisch in den Gemeinden Rees und Emmerich. Zusammen mit seiner südlichen Hochflutrinne „Rosau“ sowie dem im Deichhinterland liegenden Millinger und Hurler Meer bildet der Bienener Altrhein den Kern des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes (kurz FFH-Gebiet) „NSG Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer und NSG Empe-

ler Meer“. Dieses ist zudem wesentlicher Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes „Unterer Niederrhein“.

Das FFH-Gebiet umfasst eine Fläche von circa 650 Hektar und ist aufgrund seiner hohen vegetationskundlichen Vielfalt und seines faunistischen Artenreichtums von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Prägender Bestandteil des Gebietes sind die Gewässer des Bienener Altrheines, der „Rosau“ und des Millinger und Hurler Meeres mit dem FFH-Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen und Altarme einschließlich ihrer Ufer-



Abb. 2: Röhricht- und Schwimmblattvegetation am Bienenener Altrhein 1995 (links) und 2017 (rechts). Ein Großteil der See- und Teichrosen sowie des Röhrichts ist verschwunden – insbesondere auch die Inseln des Schmalblättrigen Rohrkolbens im Altrhein. Fotos: Naturschutzzentrum im Kreis Kleve und A. Vossmeier

vegetation mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation“. Hierunter versteht man den eigentlichen Wasserkörper mit seinen speziellen Pflanzengesellschaften sowie den wechselnden Uferbereich mit seinen Röhrichten und Seggenriedern.

Die Vegetationszonierung des Altrheines war früher gut ausgeprägt. Es fanden sich Wasserpflanzen- und Röhrichtgesellschaften in beispielhafter Abfolge. Prägende Wasserpflanzengesellschaften waren beispielsweise die Seerosengesellschaft (*Myriophyllo-Nupharetum*) und die Seekannen-Gesellschaft (*Nymphoideum peltatae*). In der Röhrichtzone fanden sich unter anderem das Teichbinsen-Röhricht (*Scirpetum lacustris*), die Kalmusgesellschaft (*Acoretum calami*), das Schilf-

Röhricht (*Phragmitetum australis*) sowie das Wasserschwaden- (*Glycerietum maximae*) und das Schmalblatt-Rohrkolben-Röhricht (*Typhetum angustifoliae*) (Woike 1986; Follmann & Kleikamp 1991). Bis auf das Schilf-Röhricht hatten jedoch alle übrigen Röhrichtgesellschaften in den letzten Jahrzehnten einen sehr starken Rückgang zu verzeichnen. So wiesen zwischen 1995 und 2011 die hochwüchsigen Röhrichte einen Verlust von 65 Prozent (16 Hektar) auf. Die Rohrkolben-Röhrichte waren nahezu vollständig verschwunden (Abb. 2). Die ehemals ausgeprägten Röhrichtinseln im Altrhein, bestehend aus Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*), sind heute nicht mehr vorhanden.

Als Ursache für den Rückgang der Rohrkolben-Röhrichte konnte der Fraß durch die Nutria (*Myocastor coypus*) eindeutig nachgewiesen werden (Vossmeier et al. 2016). Die Schädigung durch die Nutria ist deshalb so nachhaltig, weil sie insbesondere die Rhizome und den Vegetationskegel frisst. Dadurch ist ein Neuaustrieb der Pflanzen nicht mehr möglich. In der Folge kommt es zusätzlich durch Wind und Wellenschlag zur Erosion der Feinsedimente und zu einer Absenkung der schlammigen Uferzone, in der somit keine natürliche Wiederansiedlung durch Aussaat und Keimung stattfinden kann. Da Röhrichte ein wichtiger Lebensraum für eine speziell angepasste Fauna wie Insekten und Röhrichtvögel sind und auch für Fische als Rückzugsort und Laichplatz eine große Rolle spielen, wird durch ihren Rückgang das Schutzgebiet in seiner ökologischen Funktion massiv negativ verändert. Dies führt letztlich zu einer Verringerung der biologischen Vielfalt und gefährdet den Wert des Schutzgebietes insgesamt. Speziell an Röhrichte gebundene Tierarten haben in der Umgebung zudem so gut wie keine Ausweichmöglichkeiten.

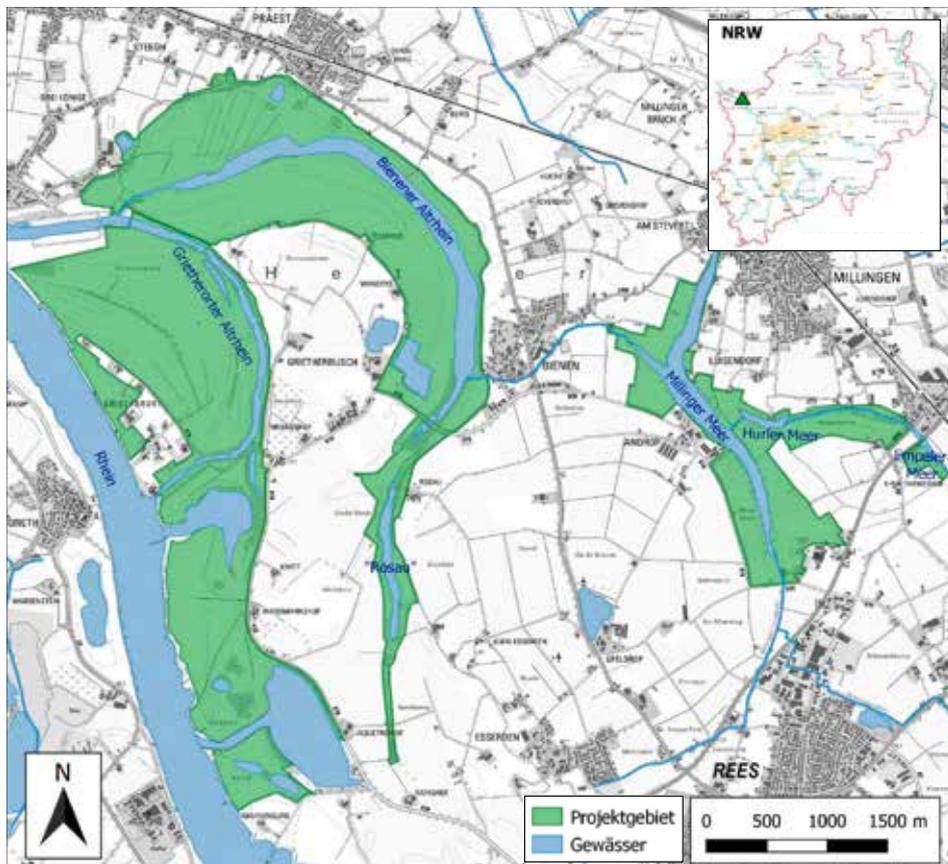


Abb. 3: Lage des Projektgebietes am rechten Unteren Niederrhein. Kartengrundlage: Land NRW (2020), Gewässerstationierungskarte gsk3c, TK25, dl-de/zero-2-0, Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW.

LIFE-Projekt „Lebendige Röhrichte – Reeds for LIFE“

Um dem Rückgang der Röhrichte entgegenzuwirken, wurde 2017 im Rahmen des LIFE-Programmes der EU ein Projekt zum Schutz und zur Förderung der Röhrichte am Bienenener Altrhein beantragt. Dieses wurde 2018 bewilligt. Neben der EU fördern auch das Land Nordrhein-Westfalen, der Kreis Kleve, der Deichverband Bislich-Landesgrenze, die Stöckmann-Stiftung und die HIT-Umwelt-Stiftung das Projekt. Die Laufzeit beträgt sieben Jahre bis Ende 2025. Das Projektgebiet umfasst die beiden FFH-Gebiete „NSG Grietherorter Altrhein“ und „NSG Bienenener Altrhein mit Millinger und Hurler Meer“ (Abb. 3).

Projektziel und Maßnahmen

Ziel des LIFE-Projektes ist die Förderung und Wiederherstellung von hochwüchsigen Röhrichten, insbesondere der Rohrkolben-Röhrichte als Bestandteil des FFH-Lebensraumtyps 3150 „Natürliche eutrophe Seen und Altarme“ und als wichtiger Lebensraum für viele seltene Pflanzenarten, Röhricht- und Wasservögel sowie weitere an Röhricht gebundene Tierarten. Bis zum Projektende soll eine Vergrößerung der hochwüchsigen Röhrichtflächen um zwölf Hektar erreicht werden.

Hierzu werden vier Maßnahmenkomplexe umgesetzt:

- ▶ **Kontrolle der Nutria:** Systematische Beseitigung der Nutria im Projektgebiet, um überhaupt eine Wiederherstellung insbesondere der Rohrkolben-Röhrichte zu ermöglichen.
- ▶ **Fraßgeschützte Initialpflanzungen:** Anlage von rund 1,5 Hektar umzäunter Anpflanzungen mit verschiedenen autochthonen Röhrichtarten, um hier Initialen für eine weitere Ausbreitung zu etablieren.
- ▶ **Dynamisierung der Wasserstände:** Steuerung des Wasserstandes des Bienener Altrheines im Hinblick auf eine optimale Röhrichtentwicklung und Förderung der natürlichen Keimungsbedingungen für Röhrichtsamen bei gleichzeitiger Berücksichtigung des Schutzzieles der Fischfauna. Der Wasserstand des Altrheines lässt sich über eine Schleuse steuern.
- ▶ **Rodungsmaßnahmen:** Rodung von drei Hektar Weidengebüsch auf ehemaligen Röhrichtstandorten.

Im Folgenden werden die Maßnahmen „Kontrolle der Nutria“ und „Fraßgeschützte Initialpflanzungen“ näher erläutert und erste Entwicklungen aufgezeigt.

Kontrolle der Nutria

Obwohl seit fast 100 Jahren zunächst nur vereinzelt frei lebende Nutrias in Deutschland angetroffen wurden, etablierten sie sich erst zu Beginn der 1960er-Jahre an mehreren Stellen. Mit Aufgabe der Nutriafarmen in Deutschland seit den 1990er-Jahren nahmen die Freilandpopulationen stark zu (Scheide 2013). Am Nie-



Abb. 4: Nutriafall in einem natürlich aufgewachsenen Röhricht des Breitblättrigen Rohrkolbens. Foto: K. Niehues

derrhein, speziell am Bienener Altrhein, wurde ab den 2000er-Jahren eine deutliche Zunahme beobachtet.

Nutrias können pro Jahr bis zu drei Würfe mit je fünf Jungen haben. Zudem sind Nutrias bereits mit fünf bis sechs Monaten geschlechtsreif, sodass sie in kurzer Zeit hohe Populationsdichten aufbauen können.

Die Nutria ist eine gebietsfremde Art, die nach der EU-Verordnung 1143/2014 „Prävention und Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten“ aufgrund ihrer negativen Auswirkungen als invasiv eingestuft wird. Nach dieser dreistufigen Verordnung sollen

1. die Einbringung von invasiven Arten verhindert werden (Prävention),

2. mithilfe eines Frühwarnsystems eine Ausbreitung verhindert werden (Frühwarnung und schnelle Reaktion/Tilgung) und

3. Managementpläne für etablierte Arten erstellt und umgesetzt werden (lokale Kontrolle und Eindämmung).

Für das Projektgebiet wurde im Rahmen der Antragstellung ein solcher Managementplan erstellt und wird im laufenden LIFE-Projekt bereits erfolgreich umgesetzt.

Die Nutria ist in NRW keine jagdbare Art. Der Abschuss ist den Jagdausübungsberechtigten im Rahmen der ordnungsgemäßen Jagdausübung jedoch erlaubt und auch amtlich zugelassene Bisam- und Nutria fänger dürfen die Tiere fangen und tö-

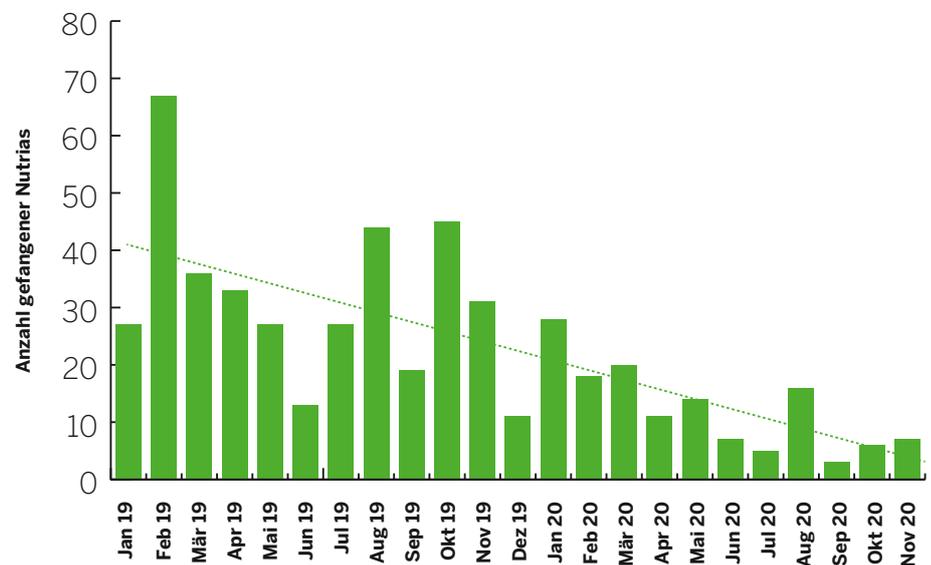


Abb. 5: Monatssummen der im Rahmen des LIFE-Projektes gefangenen Nutrias.

ART		BEREITSTELLUNG DES AUTOCHTHONEN AUSGANGS- MATERIALS ALS	STÜCKZAHL GESAMT PLANUNG	PFLANZPLAN/BEREIT- STELLUNGSJAHR DES PFLANZGUTES				STÜCKZAHL GESAMT REAL GEPFLANZT
DEUTSCHER NAME	LATEINISCHER NAME			2018	2019	2020	2021	
Schmalblättriger Rohrkolben	<i>Typha angustifolia</i>	Samen	7.000	120	1.900	1.896	3.042	6.958
Breitblättriger Rohrkolben	<i>Typha latifolia</i>	Samen	1.500		250	456	120	826
Wasserschwaden	<i>Glyceria maxima</i>	Samen	1.500		528	264	600	1.392
Schilf	<i>Phragmites australis</i>	Samen	1.500		552	600	720	1.872
Schlank-Segge	<i>Carex gracilis</i>	Samen/ggf. Triebe	500		300	432	240	972
Ufer-Segge	<i>Carex riparia</i>	Samen/ggf. Triebe	500				480	480
Summe			12.500	120	3.530	3.648	5.202	12.500

Tab. 1: Pflanzplan und bisher gepflanzte Röhrichtarten mit Stückzahlen (orange hinterlegt: bereits gepflanzte; gelb: geplante Pflanzung). Die Stückzahlen beziehen sich auf aus Samen oder Trieben vorgezogene Setzlinge mit einem Topfdurchmesser von neun Zentimetern.

ten. Bei Ablieferung des Schwanzes erhalten sie dafür eine Prämie. Dieses System reichte aber bisher nicht aus, um die stark wachsenden Bestände der Nutria wirksam zu reduzieren, weil es eher zu einer nachhaltigen Bewirtschaftung führt als zu einer effektiven Reduzierung der Population.

Im LIFE-Projekt erfolgt die Kontrolle und Beseitigung der Nutria mithilfe spezieller tierschutzgerechter Lebendfallen aus blickdichten Kunststoffplatten (Kastenfällen, teilweise auf Flößen montiert, Abb. 4). Alle Fallen sind mit Fallenmeldern (MinkPolice) ausgestattet. Dies gewährleistet, dass die Fallen zeitnah kontrolliert und die Tiere mit einer Kurzwaffe schnell und schmerzlos getötet werden können. Dazu wurde ein Berufsjäger angestellt. Das Aufstellen der Fallen wurde mit den Revierpächtern beziehungsweise -inhabern abgestimmt. Weil die Tiere mit einer Waffe getötet werden, wurde aus jagdrechtlichen Gründen von allen Revierpächtern eine unentgeltliche Jagderlaubnis erteilt. Die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit der Jägerschaft vor Ort ist eine wichtige Grundlage für die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme.

Derzeit wird mit bis zu 29 Fallen sieben Tage pro Woche gefangen. Seit Januar 2019 wurden bisher insgesamt 525 Nutrias mit einem Gesamtgewicht von 1,9 Tonnen (Einzelgewicht 0,16 bis 8,93 kg) gefangen. Das Durchschnittsgewicht lag bei 3,6 Kilogramm. Da die Tiere pro Tag etwa ein Viertel ihres Körpergewichtes an Nahrung zu sich nehmen, entnimmt ein Tier dem Gebiet pro Jahr rund 330 Kilogramm Biomasse.

Mittlerweile ist das Kerngebiet nahezu frei von Nutrias. Die Monatssummen ge-

fangener Nutrias lagen im letzten Vierteljahr unter zehn Tieren (Abb. 5). Regelmäßig werden nur noch aus der Umgebung einwandernde Tiere am Rand des Gebietes gefangen.

Zur Effizienzkontrolle des Nutriafangs werden innerhalb des Schutzgebietes jährlich revierübergreifende Streifjagden von etwa vier Stunden auf Nutria entlang des Altrheines durchgeführt. Die Streifjagd dient zudem – wie auch die systematische Auswertung von Fotofallen – dem Monitoring und der Abschätzung der Populationsgröße der Nutria. Vor Projektbeginn lag die Streckenhöhe bei 42 bis 50 Tieren. Nach zwei Projektjahren liegt sie nun bei null.

Die getöteten Tiere werden nicht entsorgt, sondern folgenden Verwertungen zugeführt:

- › Futter für die Tiere eines benachbarten Tierparks,
- › Verbleib im Gebiet als Nahrung für Aasfresser (Greife, Raubsäuger, Insekten etc.),
- › nachhaltige Fellverwertung über das Projekt „Fellwechsel“,
- › wissenschaftliche Untersuchungen.

Alternativen zum Töten der Nutria – wie zum Beispiel eine Sterilisation – wurden intensiv recherchiert und auf ihre Umsetzbarkeit geprüft. Sie waren jedoch allesamt nicht praktikabel, hatten keine Aussicht auf ausreichenden Erfolg und wären teils sogar eine größere Belastung für die Tiere gewesen.

Fraßgeschützte Initialpflanzungen

Im Rahmen des LIFE-Projektes ist geplant, auf insgesamt 1,5 Hektar Fläche Röhricht anzupflanzen und durch Zäune oder Gittermatten vor Fraß zu schützen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die bisher gepflanzten Arten und Stückzahlen. Das Artenspektrum konzentriert sich auf die Arten, die früher am Bienener Altrhein die Röhrichtgesellschaften geprägt haben und in den letzten Jahren stark zurückgegangen sind. Einzige Ausnahme ist hier das Schilf, das sich über die Jahre deutlich ausgebreitet hat, jedoch fast ausschließlich in Form des landwüchsigen Schilfs. Dauerhaft im Wasser stehendes Schilf gibt es am Bienener Altrhein kaum. Um dieses zu etablieren, wurden einige Schilfpflanzungen im Wasser geplant.

Umzäunungen helfen

Die Anpflanzungen innerhalb der Umzäunungen haben sich überwiegend positiv entwickelt (Tab. 2). Gepflanzt wurde in den Jahren 2018 bis 2020 im Spätsommer (August). 2020 wurde zusätzlich auch eine Pflanzung mit Schilf im Mai durchgeführt, da diese Art als Einzige keine positive Entwicklung nach einer Spätsommerpflanzung zeigte. 99 Prozent der Setzlinge überlebten die Wintermonate nicht. Die Pflanzung im Mai 2020 hat sich dagegen sehr positiv entwickelt, die Pflanzen sind vital.

Neben dem Schutz vor Fraß haben die Umzäunungen noch eine weitere wichtige Funktion. Sie beruhigen die Strömung

DEUTSCHER NAME	LATEINISCHER NAME	GEPFLANZT IM	ENTWICKLUNG
Schlank-Segge	<i>Carex gracilis</i>	August	positiv
Wasserschwaden	<i>Glyceria maxima</i>	August	positiv
Schilf	<i>Phragmites australis</i>	August	negativ
Schilf	<i>Phragmites australis</i>	Mai	positiv
Schmalblättriger Rohrkolben	<i>Typha angustifolia</i>	August	positiv
Breitblättriger Rohrkolben	<i>Typha latifolia</i>	August	positiv

Tab. 2: Pflanzzeiten und Entwicklung der bisher gepflanzten Röhrichtarten von 2018 bis 2020.

und fördern damit die Sedimentation und Auflandung in diesem Bereich. Durch den Verlust des Röhrichts aufgrund der Fraßtätigkeit der Nutria ist am Bienener Altrhein auch die Bodenoberfläche vielerorts zehn bis 20 Zentimeter abgesackt, da die Wurzelpakete des Röhrichts nach und nach verrotten sind. Das hatte zur Folge, dass auch bei niedrigen Wasserständen keine Schlammflächen mehr trockenfielen und deshalb keine Flächen mehr für eine natürliche Röhrichtkeimung vorhanden waren. Abbildung 6 zeigt diesen Effekt sehr deutlich. Der rote Pfeil markiert eine 2020 entfernte Umzäunung – innerhalb des Zaunes erfolgte die Auflandung der jetzigen Schlammfläche. Außerhalb liegt die Bodenoberfläche noch einige Zentimeter unter Wasser.

Betrachtet man die Entwicklung der Initialpflanzungen innerhalb und außerhalb der Umzäunungen, so ist aktuell bei allen Arten festzustellen, dass vor allem im fraßgeschützten inneren Bereich eine Ausbreitung stattfindet, direkt außerhalb angrenzend dagegen kaum (Abb. 7). Da

der Fraßdruck durch die Nutria auch außerhalb der Umzäunung fast nicht mehr vorhanden ist, können die Ursachen hierfür im Fraßdruck durch Wasservögel oder auch in den hydrologischen Verhältnissen zu suchen sein. So führt die Umzäunung durch die Wasserberuhigung zu einer verstärkten Verlandung innerhalb und damit auch zu früherem Trockenfallen der Flächen. Außerhalb der Umzäunung fallen die Schlammflächen später trocken, was die Ausbreitung eventuell verzögert. Letztlich sind diese Fragen im Moment aber noch ungeklärt.

Entwicklung der Röhrichte

Um den Erfolg des Projektes messen zu können, werden jährliche Drohnenbefliegungen der Teilgebiete Bienener Altrhein und Empeler Meer sowie flächendeckende Befliegungen des gesamten Projektgebietes in den Jahren 2018, 2021 und 2024 durchgeführt. Dabei werden hochauflösende Orthophotos erstellt, die eine Ab-

grenzung der verschiedenen, auch kleinflächigen Röhrichtgesellschaften ermöglichen. Die Befliegungen finden jeweils im Spätsommer (August/September) statt, wenn das Röhricht am weitesten entwickelt ist.

Tabelle 3 zeigt die Entwicklung der Röhrichtbestände des Bienener Altrheines in den Jahren 2018 bis 2020 auf. Die Gesamtentwicklung der hochwüchsigen Röhrichtbestände verläuft bisher sehr positiv – insgesamt ist ein Zuwachs von 2,7 Hektar zu verzeichnen, was einer Zunahme von 27 Prozent entspricht. Besonders erfreulich ist dabei, dass sich vier Röhrichtgesellschaften angesiedelt haben, die zu Projektbeginn nicht mehr vorhanden waren. Während das Röhricht des Schmalblättrigen Rohrkolbens den Anpflanzungen geschuldet ist, haben sich die drei anderen Gesellschaften – das Strandsimsen-, Teichbinsen- und Schwanenblumen-Röhricht – auf natürlichem Weg wieder angesiedelt. Ihr Flächenanteil ist jedoch noch gering.

Die größten Zuwächse verzeichnen im Moment das Schilfröhricht, das Röhricht des Breitblättrigen Rohrkolbens sowie das Wasserschwadenröhricht. Auch diese Zunahmen sind überwiegend auf eine natürliche Ausbreitung zurückzuführen. Die Anpflanzungen dieser drei Arten umfassen jeweils nur ein paar Hundert Quadratmeter.

Insgesamt zeigt sich, dass vor allem der Schmalblättrige Rohrkolben aktuell die geringsten Ansiedlungs- und Ausbreitungstendenzen zeigt. Es macht deshalb Sinn, dass gerade diese Art bei den Initialpflanzungen den größten Anteil einnimmt (Tab. 1) und besonders gefördert wird. Das Röhricht des Schmalblättrigen Rohrkolbens nahm früher am Bienener Altrhein mit 2,3 Hektar einen erheblichen Flächenanteil ein und prägte das Landschaftsbild.

Ausblick

Die ersten Ergebnisse stimmen zuversichtlich, dass das Projekt seine Zielsetzungen erreichen kann. Die letzten Initialpflanzungen sind bereits für 2021 vorgesehen und werden damit ein Jahr früher als geplant fertiggestellt. Noch schleppend verläuft die Etablierung des Schmalblättrigen Rohrkolbens. Hierauf wird in den nächsten Jahren besonders zu achten sein. Zudem gibt es stellenweise ein starkes Aufkommen von Weiden (*Salix sp.*) –

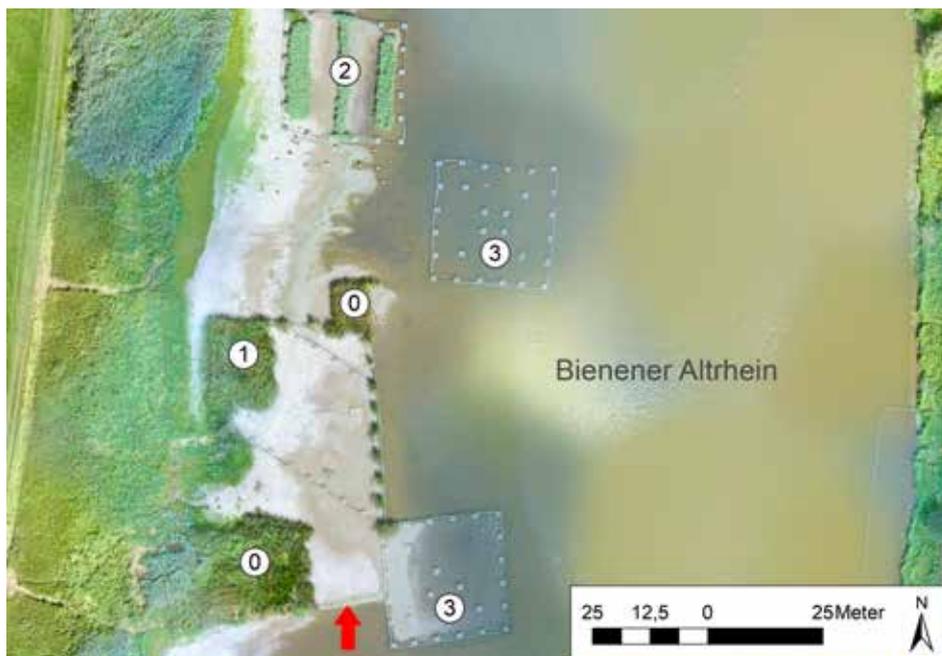


Abb. 6: Luftbild mit Initialpflanzungen im September 2020 – 0: Rohrkolben-Anpflanzungen beider Arten von 2015 bis 2017 – inzwischen flächige Bestände. 1: Anpflanzung mit Schmalblättrigem Rohrkolben 2018. 2: Schilf-Anpflanzung vom Mai 2020. 3: Anpflanzungen mit Schmalblättrigem Rohrkolben 2020. Roter Pfeil: Zaunverlauf bis August 2020, der die verstärkte Sedimentation und Auflandung durch die Umzäunung verdeutlicht. Foto: AG Drones



Abb. 7: Mit Gittermatten geschützte Initialpflanzung mit Schmalblättrigem Rohrkolben im September 2018 (links) sowie im Juli 2020 (rechts). Innerhalb der Umzäunung hat sich der Bestand flächig entwickelt. Außerhalb ist noch keine wesentliche Ausbreitung feststellbar. Fotos: A. Vossmeyer

bedingt durch die niedrigen Wasserstände. Dies kann sich negativ auf die Röhrriecht-entwicklung auswirken und erhebliche Pflegemaßnahmen nach sich ziehen. Auch hier muss man die Entwicklung im Auge behalten und rechtzeitig gegensteuern.

LITERATUR

Follmann, G. & M. Kleikamp (1991): Florenwandel und Vegetationsentwicklung im Bereich des Bienener Altrheins (Kreis Kleve, Nordrhein-Westfalen). *Natur und Landschaft*, 66. Jg. (1991) Heft 3: 141–145.

LANUV (2014): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog Stand 2014. Link: <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/>

web/babel/media/biotop_lrt_katalog_30mai2014_neu.pdf.

Scheide, D. (2012): Ökologie, Verbreitung, Schäden und Management von „*Myocastor coypus*“ in Deutschland im internationalen Vergleich. München, GRIN Verlag. Link: <https://www.grin.com/document/205074>, Diplomarbeit an der Universität Trier: 123 S.

Vossmeyer, A., Ahrendt, W., Brühne, M. & M. Büdding (2016): Der Einfluss der Nutria auf die Entwicklung von Rohrkolben-Röhrriechten – Ergebnisse eines Anpflanzversuches von Rohrkolben in einem Altrhein am Unteren Niederrhein. *Natur in NRW* Heft 3/2016: 36–40.

Woike, M. (1986): Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlicher repräsentativer Bedeutung – Beispiel: Alter Rhein bei Bienen-Praest,

Kreis Kleve, *Natur und Landschaft*, 61. Jg. (1986) Heft 3: 79–84.

ZUSAMMENFASSUNG

Zur Wiederherstellung der Röhrriechte – insbesondere der Rohrkolbenröhrriechte – am Bienener Altrhein wird aktuell ein LIFE-Projekt durchgeführt, dessen Schwerpunkt zum einen die Kontrolle und Beseitigung der Nutria ist, zum anderen die Anlage von fraßgeschützten Initialpflanzungen verschiedener Röhrriecharten. Ziel ist es, innerhalb der Projektlaufzeit rund zwölf Hektar Röhrriecht zu entwickeln. Die bisher umgesetzten Maßnahmen zeigen nun erste Erfolge. So konnte der Nutria-Bestand am Altrhein auf sporadische Einzeltiere reduziert werden, gleichzeitig setzt inzwischen eine deutliche Röhrriecht-entwicklung ein. Bisher haben sich rund 2,7 Hektar Röhrriecht neu entwickelt, wobei die größten Zuwächse das Schilfröhrriecht, das Röhrriecht des Breitblättrigen Rohrkolbens und das Wasserschwadenröhrriecht zeigen. Es konnten sich zudem vier Röhrriechtgesellschaften etablieren, die am Altrhein zwischenzeitlich verschwunden waren.

AUTOREN

Dipl.-Biol. Achim Vossmeyer
 Dipl.-Biol. Martin Brühne
 B. Sc. Landschaftsökologie Corinna Roers
 M. Sc. Landschaftsökologie Jennifer Piecho-wiak
 Revieroberjäger Konrad Niehues
 Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e.V.
 Rees-Bienen
 vossmeyer@nz-kleve.de

RÖHRRIECHTGESELLSCHAFT	FLÄCHE [M ²]		VERÄNDERUNG ABSOLUT [M ²]	VERÄNDERUNG PROZENTUAL [%]
	2018	2020		
Schilfröhrriecht (<i>Phragmitetum australis</i>)	59.517	67.467	7.950	13
Wasserschwadenröhrriecht (<i>Glycerietum maximae</i>)	27.389	34.203	6.814	25
Rohrglanzgrasröhrriecht (<i>Phalaridetum arundinaceae</i>)	8.853	11.179	2.326	26
Rohrkolbenröhrriecht aus Breitblättrigem Rohrkolben (<i>Typhetum latifoliae</i>)	4.408	12.291	7.883	179
Kalmusröhrriecht (<i>Acoretum calami</i>)	1.945	2.102	157	8
Igelkolbenröhrriecht (<i>Sparganietum erecti</i>)	17	884	867	5.100
Rohrkolbenröhrriecht aus Schmalblättrigem Rohrkolbenröhrriecht (<i>Typhetum angustifoliae</i>)	0	760	760	/
Strandsimsenröhrriecht (<i>Bolboschoenetum martini</i>)	0	482	482	/
Teichbinsenröhrriecht (<i>Scirpetum lacustris</i>)	0	191	191	/
Schwanenblumenröhrriecht (<i>Butometum umbellati</i>)	0	168	168	/
Gesamt	102.129	129.727	27.598	27

Tab. 3: Entwicklung der hochwüchsigen Röhrriechte (CF2 des Biotoptypenschlüssels NRW – LANUV 2014) im Teilgebiet Bienener Altrhein sowie Empeler Meer zwischen 2018 und 2020.



Abb. 1: Döbel sind häufig in der Niers und vermehren sich vor allem in renaturierten Abschnitten gut. Foto: H.-G. Wende

Ute Dreyer, Stefani Pleines

Zehn Jahre Fischmonitoring an der Niers

Ergebnisse eines intensiven Messprogrammes

Die Fischfauna ist eine wichtige Komponente bei der Bewertung der Fließgewässer gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie. Ihre Artenzusammensetzung wird wesentlich von Faktoren wie der Wasserqualität oder der Gewässerstruktur geprägt. In den letzten Jahren verbreiten sich Neozoen immer mehr – sie können die heimische Fischfauna und damit auch die Gewässerbewertung beeinflussen. An der Niers wird seit zehn Jahren ein Fischmonitoring durchgeführt, um genauere Informationen über die Entwicklung des Fischbestandes im Zusammenhang mit den verschiedenen Einflussgrößen zu erhalten.

Seit 2010 beauftragt der Niersverband die Biologische Station Krickenbecker Seen jährlich mit der Durchführung von Fischbestandserhebungen an mittlerweile 22 Untersuchungsstrecken in der Niers und in den Mündungsbereichen der größeren Nebengewässer. Neben den Fischen werden vom Niersverband auch das Makrozoobenthos und die Makrophyten untersucht. Ziel der intensiven Untersuchungen ist ein Trendmonitoring zur gesamtgesellschaftlichen Bewertung der ökologischen Entwicklung der Niers. Ein wichtiger Bestandteil ist hierbei die Erfolgskontrolle von Renaturierungsmaßnahmen.

Die Besonderheit der durchgeführten Fischbestandsuntersuchungen liegt in der

Intensität der Befischungen und in der gleichbleibenden Untersuchungsmethodik im Zeitraum 2010 bis 2019. Hierdurch ist es möglich, Rückschlüsse auf verschiedene Einflussfaktoren wie Gewässerstruktur oder Gewässergüte zu ziehen.

Untersuchungsgebiet

Die Niers entspringt südlich von Mönchengladbach und mündet nach circa 113 Kilometern Fließstrecke bei Gennepe (Niederlande) in die Maas (Abb. 2). Infolge der Grundwasserabsenkung der Braunkohletagebaue Garzweiler I und II sind die ursprünglichen Quellen der Niers trockenge-

fallen. Um die Wasserführung im Oberlauf zu gewährleisten, wird an verschiedenen Stellen Sumpfungswasser eingespeist. Das Niers-Einzugsgebiet ist insbesondere im Oberlauf dicht besiedelt und wird unterhalb von Mönchengladbach intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Niers ist in weiten Bereichen begradigt und kanalartig ausgebaut. Aufgrund der verschiedenen Nutzungen sind die Wasserkörper der Niers als erheblich verändert (HMWB) ausgewiesen.

Für die Gewässerunterhaltung, die naturnahe Umgestaltung, die Regelung des Wasserabflusses und die Abwasserreinigung an der Niers ist der Niersverband zuständig. In das Niers-Einzugsgebiet entwässern 15 Kläranlagen. Die größte Anlage in

Mönchengladbach-Neuwerk prägt maßgeblich die Wasserführung der Niers im Mittel- und Unterlauf. Der Anteil an gereinigtem Abwasser liegt bei Mittelwasserführung im Mittellauf bei circa 50 bis 60 Prozent und im Unterlauf bei circa 20 Prozent. Der Niersverband hat in den vergangenen Jahren rund zwölf Prozent der Niers naturnah gestaltet. Teilweise wurde der Nierslauf verlängert, aufgeweitet oder im vorhandenen Profil umgestaltet, oder es wurden Nebenrinne geschaffen (Niersverband 2017).

Untersuchungsmethodik

Die jährlichen Fischbestandsuntersuchungen erfolgten mit gleichbleibender Untersuchungsmethodik (in Anlehnung an die DIN14011 2003 und Dußling 2009) im Herbst vor der Winterruhe der Fische je-

weils an denselben Probestrecken. 2010 bis 2012 gab es 20 Probestrecken, seit 2013 werden jährlich 21, seit 2018 22 Strecken bearbeitet (Abb. 4). An den beiden zusätzlichen Probestrecken erfolgten Renaturierungsmaßnahmen.

An jeder Probestelle wurde ein 300 Meter langer Gewässerabschnitt jeweils auf der linken und rechten Uferseite in gleichmäßigem Tempo gegen die Strömung und gegen das Ufer mit der Methode des Elektrofischfangs befishet, breitere Stellen auch in der Mitte, unter Berücksichtigung aller relevanten Fischlebensräume. Schmale und flache Abschnitte (sechs Stellen) wurden mit einem tragbaren Elektrofischfanggerät (DEKA 3000, EFGI 650) bewatet, die anderen Stellen (> 7 m Breite) mit einem auf einem Boot transportierten Motor-Elektrofischfanggerät befishet (EFKO FEG 7000). Dazu zogen

(„treidelten“) zwei Personen das Boot mit Seilen.

Zur Auswertung des Fischbestandes der Niers wurden die Entwicklung der Artenzusammensetzung, der Individuenzahlen und das Vorkommen einzelner Arten ausführlich betrachtet. Die Bewertung der Befischungsergebnisse erfolgte mit dem fischbasierten Bewertungssystem fiBS (Version 8.1.1) (Dußling 2014 a, 2014 b) unter Berücksichtigung der im Untersuchungsgebiet der Niers ausgewiesenen Fischgewässertypen 16, 17 und 18 (Schmerlen-Stichlingstyp Niers, oberer Brassentyp Niers, unterer Brassentyp Niers) (NZO-GmbH & IFÖ 2007) beziehungsweise der entsprechenden HMWB-Fischgewässertypgruppen (Döbelt-Grüne & Sondermann 2016). Auch wenn fiBS grundsätzlich dafür konzipiert wurde, um eine repräsentative Fischbewertung auf Oberflächenwasser-



Abb. 2: Begradigte Niers bei Goch. Foto: H.-G. Wende



Abb. 3: Renaturierte Niers bei Geldern. Foto: H.-G. Wende



Abb. 4: Überblick über die Untersuchungsstrecken.

körperebene durchzuführen, wird das Bewertungssystem herangezogen, um annäherungsweise auch die Entwicklung einzelner Gewässerabschnitte der Niers im vorliegenden Monitoring zu dokumentieren.

Die erhobenen Daten sind in die Datenbank „Fischinfo.nrw“ eingepflegt und stehen damit einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung.

Entwicklung des Fischbestandes

Tabelle 1 gibt einen Überblick über den gesamten Fischbestand in der Niers und in den Mündungsbereichen der Hauptneubengewässer für die entsprechenden Untersuchungsjahre. Aufgelistet sind jeweils

die Anzahlen der Nachweisstellen und die jährlichen Gesamtindividuenzahlen der einzelnen Arten. Um den aktuellsten Überblick zu erhalten, sind die Arten entsprechend der Anzahl an Nachweisstellen im Untersuchungsjahr 2019 sortiert.

Im gesamten Untersuchungszeitraum wurden circa 200.000 Fische aus 35 Fischarten registriert. Sichtbar sind Schwankun-

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	PROBESTELLEN (N=20)	GESAMTINDIVIDUENZAHL	PROBESTELLEN (N=20)	GESAMTINDIVIDUENZAHL	PROBESTELLEN (N=20)	GESAMTINDIVIDUENZAHL	PROBESTELLEN (N=21)	GESAMTINDIVIDUENZAHL								
Grundling	15	310	15	330	14	544	19	1.282	18	724	19	889	19	1.642	19	1.867
Rotaugen	19	1.007	15	387	17	1.324	16	1.002	19	681	18	970	17	387	19	4.139
Döbel	9	26	11	79	8	75	11	173	14	464	17	927	15	666	18	1.909
Bitterling	15	163	11	94	13	312	16	854	15	853	16	1.142	18	1.324	17	1.662
Flussbarsch	19	4.678	12	3.017	18	2.450	20	2.980	18	1.667	20	2.534	20	1.078	20	4.133
Marmorierte Grundel	1	2	2	10	2	109	4	1.191	8	999	12	1.146	14	821	15	2.817
Bachschmerle	18	1.488	18	4.101	18	1.749	18	5.977	18	5.792	19	2.972	18	2.942	18	2.574
Dreistachl. Stichling	20	1.701	17	1.484	20	2.391	21	3.334	20	2.829	20	2.571	19	2.070	21	1.978
Steinbeißer	14	433	11	358	16	205	18	913	19	834	18	1.305	18	1.358	16	1.479
Hecht	14	39	15	56	17	292	19	214	18	221	19	292	18	230	16	268
Rotfeder	9	38	11	54	11	84	5	19	7	23	4	10	6	6	6	24
Schleie	12	68	13	70	11	57	12	55	16	106	12	87	10	76	12	60
Schwarzmundgrundel	0	0	0	0	2	14	4	329	7	1.687	9	1.505	14	1.035	15	2.036
Blaubandbärbling	13	167	12	195	13	102	20	250	15	389	14	149	11	119	17	225
Brasse/Bresen	9	179	10	272	11	266	9	126	15	580	12	81	14	118	16	666
Hasel	15	71	4	14	3	56	11	864	7	134	10	63	8	275	14	582
Aal	7	12	8	23	5	10	12	55	13	95	12	93	16	183	13	124
Sonnenbarsch	3	21	6	13			2	2	6	10	4	8	6	48	2	3
Neunstachl. Stichling	10	93	12	226	19	352	17	353	16	461	14	542	17	453	10	302
Zander	3	17	10	58	3	25	6	25	6	14	6	17	8	17	6	39
Koppe/Groppe	17	419	15	150	16	198	18	535	17	196	17	436	16	416	15	564
Goldfisch/Giebel	4	30	3	3	1	1	2	7	2	2	3	3	2	2	3	3
Kaulbarsch	6	87	3	75	3	14	3	7	5	15	3	6	2	3	2	2
Aland	1	2	1	6			1	1	2	2	2	2	5	5	4	10
Ukelei			1	1					1	3	1	6				
Bachneunauge	1	4	2	2	2	3	2	3	2	4	2	45	3	16	3	62
Karpfen/Koi	3	3	2	3	1	1			1	1	3	3	1	1		
Wels															1	1
Moderlieschen													1	1	1	1
Regenbogenforelle																
Rapfen			1	1												
Graskarpfen																
Güster			1	4							1	1				
Karusche	1	6	1	1												
Flussneunauge	1	1														
SUMME GESAMTINDIVIDUENZAHL		11.065		11.087		10.634		20.551		18.786		17.805		15.292		27.530

Gefährdungskategorien Rote Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art zurückgehend, Vorwarnliste, G= Gefährdung unbekanntes Ausmaßes (Klinger et al. 2011)

Tab. 1: Artenliste der Fische in Niers und Nebengewässern 2010 bis 2019, absteigend angeordnet nach Nachweisen an Probestellen 2019.

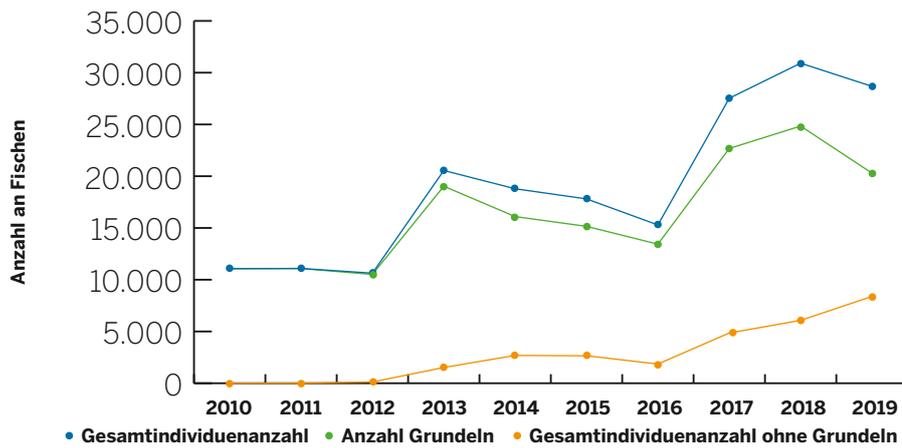


Abb. 7: Entwicklung der Gesamtindividuenzahlen an Fischen in Niers und Nebengewässern 2010 bis 2019 (20 Stellen).

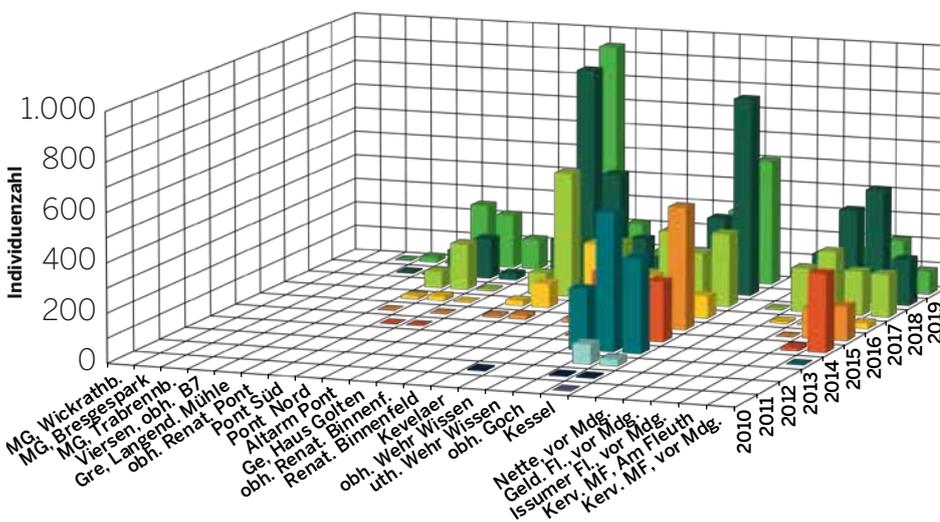


Abb. 8: Vorkommen der Marmorierten Grundel in Niers und Nebengewässern 2010 bis 2019.

stelle Ökologie & Linares 2002) sind die Artenzahlen 2010 bis 2019 an fast allen Stellen wesentlich höher (Abb. 6). Die erheblichen Verbesserungen im Fischbestand stehen mit Ausbaumaßnahmen an verschiedenen Kläranlagen und der damit verbundenen positiven Entwicklung der Wasserqualität im Zusammenhang.

Entwicklung und Auswirkung der Neozoen

Im Untersuchungszeitraum sind die Individuenzahlen der Marmorierten Grundel und der Schwarzmundgrundel deutlich angestiegen (Tab. 1). Abbildung 7 zeigt diesen Anstieg ohne die später hinzugekommenen Strecken „Renaturierung Binnenfeld“ und „Kervenheimer Mühlenfleuth, Am Fleuth“. Sichtbar wird auch, dass der bereits angesprochene positive Trend in der Entwicklung der Gesamtindividuenzahlen an Fischen auch ohne Berücksichtigung der Grundeln bestehen bleibt.

Die Marmorierte Grundel wurde das erste Mal 2010 in der Untersuchungsstrecke „Kessel“ registriert, die Schwarzmundgrundel 2012. Seitdem breiten sich beide Arten stetig in der Niers und den Nebengewässern aus. Dies ist in Abbildung 8 am Beispiel der Marmorierten Grundel dargestellt.

Beide Grundelarten haben ihr ursprüngliches Verbreitungsgebiet in den Unterläufen von Flüssen, die in das Schwarze, Kas-



Abb. 9: Die Marmorierte Grundel breitet sich in der Niers aus. Foto: H.-G. Wende

pische und Asowsche Meer münden. Mit der Eröffnung des Rhein-Main-Donau-Kanals 1992 wurde die Einwanderung der Grundeln in den Rhein ermöglicht, wo sie sich massiv ausbreiten (BfN o. J.). Mittlerweile haben sie über die Maas die Niers erreicht. Die Effekte auf die heimische Fischfauna sind schwierig abzuschätzen und werden derzeit noch erforscht (z. B. Borcherding & Gertzen 2016).

Auffällig ist ein Rückgang der Koppe in der Niers und ihren Nebengewässern. Es besteht wahrscheinlich ein Zusammenhang mit der Ausbreitung der Grundeln. In Abbildung 10 sind die Nachweiszahlen beider Arten für drei Untersuchungsstrecken im Unterlauf der Niers dargestellt. Aufgrund der jährlichen Untersuchungen scheint der Zusammenhang trotz Ausreißern wie 2011 wahrscheinlich.

Die Koppe und die Grundeln stehen in Konkurrenz hinsichtlich der Klein-Lebensräume innerhalb des Gewässers. Beide Artengruppen benötigen kleine höhlenartige Strukturen an Ufern und Gewässersohle zur Eiablage und späteren Bewachung der Gelege durch die Männchen. Diese Strukturen sind häufig in Steinpackungen zu finden, die oft am Ufer der Niers in den kanalartig ausgebauten Abschnitten vorhanden sind.

Die ausgeprägten Niedrigwasserphasen in den Sommern 2018 und 2019 könnten durch das Trockenfallen der Steinpackungen am Ufer möglicherweise auch eine Rolle beim Rückgang der Koppe spielen. Es standen zur Laichzeit der Koppe im Frühjahr dadurch nur wenige kleine Höhlen zur Verfügung. Da Grundeln mehrfach im Jahr laichen, hat ein Niedrigwasser im Frühjahr nicht so starke Auswirkungen auf deren Populationen.

Andere Neozoen wie Blaubandbärbling und Sonnenbarsch haben aufgrund ihres relativ geringen Vorkommens in der Niers momentan keine größere Bedeutung.

Einfluss von Renaturierungen

Ein Hauptfokus der Untersuchungen wurde auf die Entwicklung der Fischbestände in renaturierten Abschnitten gelegt. In der Untersuchungsstrecke „Geldern, Haus Golten“ (Abb. 11) haben die Individuenzahlen seit 2017 deutlich zugenommen – auch ohne die Grundeln. Die 2014 abgeschlossene Renaturierungsmaßnahme scheint hier erste Erfolge zu zeigen.

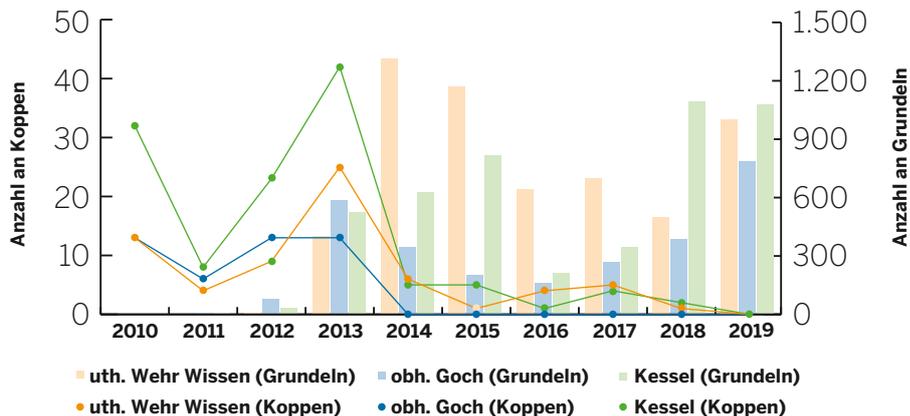


Abb. 10: Entwicklung der Nachweiszahlen von Koppen und Grundeln an ausgewählten Stellen im Unterlauf der Niers 2010 bis 2019.

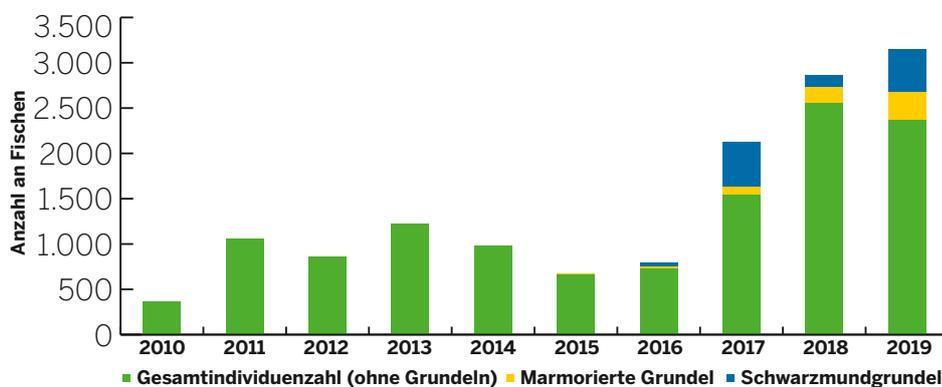


Abb. 11: Entwicklung der Individuenzahlen an Fischen in der Niers vor und nach der Renaturierung Geldern, Haus Golten (Abschluss der Maßnahme 2014).

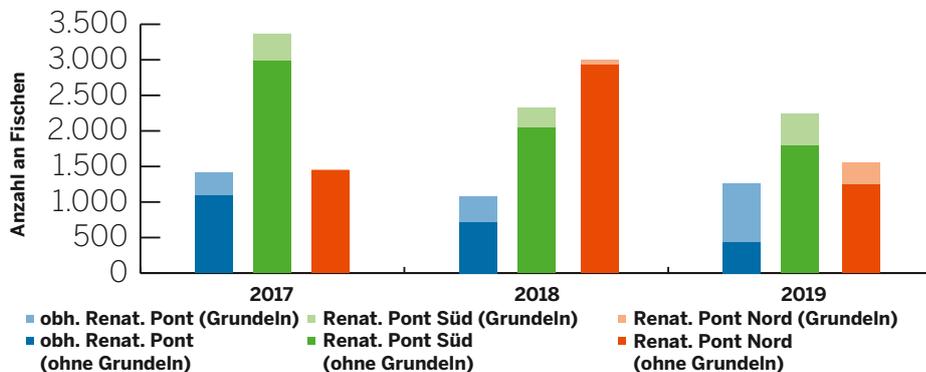


Abb. 12: Individuenzahlen an Fischen in der Niers bei Pont (Umsetzung Maßnahme Pont Nord: 2000, Pont Süd: 2006).

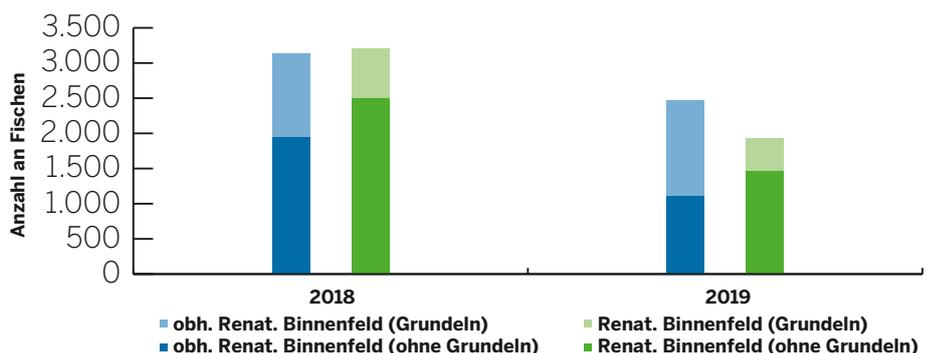


Abb. 13: Individuenzahlen an Fischen in der Niers bei Binnenfeld (Umsetzung der Maßnahme 2016).

In den 2000 und 2006 durchgeführten Renaturierungen „Pont Nord“ und „Pont Süd“ gibt es im Vergleich mit der direkt oberhalb gelegenen nicht naturnah umgestalteten Strecke „obh. Renaturierung Pont“ mehr Fische (Abb. 12). In den renaturierten Abschnitten sind im Durchschnitt weniger Grundeln vorhanden als in der oberhalb gelegenen Referenzstrecke.

Im 2016 renaturierten Bereich Binnenfeld (Abb. 13) waren 2018 insgesamt ähnlich viele und 2019 sogar weniger Fische vorhanden als im direkt oberhalb gelegenen nicht renaturierten Abschnitt. Betrachtet man die Ergebnisse ohne Grundeln, sind die Gesamtindividuenzahlen in beiden Untersuchungsjahren im renaturierten Abschnitt jedoch höher.

Diese Ergebnisse zeigen, dass in den renaturierten Bereichen der Dominanzanteil der Grundeln in der vorherrschenden Fischartengemeinschaft geringer ausfällt als in den anthropogen überformten Bereichen.

Fischartbewertung

Trotz der positiven Entwicklungen im Fischbestand, insbesondere hinsichtlich ihrer Individuenzahlen, zeigen die Bewertungsergebnisse gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie noch keine klaren positiven Trends (Tab. 2).

Die für eine statistisch abgesicherte Bewertung erforderliche Mindestindividuenzahl wird teilweise nicht eingehalten. Die Ergebnisse sind dementsprechend unsicher.

Die Bewertung der Fische zeigt an vielen Stellen Schwankungen zwischen den Untersuchungsjahren. Die meisten Ergebnisse sind mäßig. Noch unklar ist, warum einige der guten Bewertungen an den kanalartig ausgebauten Untersuchungsstellen „Mönchengladbach, Bresgespark“ und „Viersen obh. B7“ auftreten.

Fazit

Die vorliegenden Daten dürften aufgrund ihrer zeitlichen Intensität und räumlichen Dichte innerhalb eines Flussgebietes einmalig sein. Durch die vergleichbaren Untersuchungen über zehn Jahre lassen sich Besonderheiten einzelner Jahre gut erkennen. So wirkte sich das Niedrigwasser in den trockenen Sommern 2018 und 2019 insgesamt nicht negativ auf den Fischbestand der Niers aus.

Grundsätzlich hat der Fischbestand in der Niers und den Mündungsbereichen der größeren Nebengewässer in den letzten Jahren erheblich zugenommen und sich stabilisiert. Von den bisher 35 nachgewiesenen Fischarten sind etwa 20 Arten (ohne Neozoen) jährlich anzutreffen und können als typische Fischarten für die Niers bezeichnet werden. Diese Arten vermehren sich ausreichend gut, um stabile Populationen aufzubauen.

Die langjährigen Untersuchungen ermöglichen Aussagen über die Verbreitung und Häufigkeiten der einzelnen Arten im Gewässerverlauf von 2010 bis 2019.

Durch die jährlichen Befischungen werden die Aus- und Verbreitung der Neozoen gut dokumentiert. Insbesondere die beiden

Grundelarten wandern weiterhin niersaufwärts. Deutlich werden Korrelationen zwischen dem Vorkommen beziehungsweise der Ausbreitung der Grundeln und anderen Fischarten – speziell der Koppe.

Es konnte belegt werden, dass Renaturierungen sich positiv auf die Fischartengemeinschaft auswirken und gleichzeitig den Anteil an nicht heimischen Arten reduzieren, insbesondere der Grundeln. Die Gründe, warum diese Entwicklungen bisher für eine gute Fischbewertung nicht ausreichen, können vielschichtig sein und sollten im Rahmen einer Defizitanalyse untersucht werden.

Trotz der Lichtblicke bleibt noch viel zu tun. Die Niers ist immer noch über lange

UNTERSUCHUNGSSTRECKE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Niers, MG Wickrathberg	schlecht	schlecht	unbefriedigend	schlecht						
Niers, MG Bresgespark	unbefriedigend	schlecht	mäßig	mäßig	schlecht	unbefriedigend	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig
Niers, MG Trabrennbahn	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	mäßig	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend
Niers, Viersen obh. B7	mäßig	mäßig	mäßig	unbefriedigend	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig
Niers, Gre, Langend. Mühle	mäßig	unbefriedigend	mäßig	mäßig						
Nette, vor Mdg.	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend							
Niers, obh. Renat. Pont	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig						
Niers, Renat. Pont Süd	mäßig									
Niers, Renat. Pont Nord	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend							
Niers, Ge, Haus Goltzen	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	unbefriedigend	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig
Gelderner Fleuth, vor Mdg.	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend
Niers, obh. Renat. Binnenfeld	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	mäßig	unbefriedigend	mäßig	mäßig	mäßig
Niers, Renat. Binnenfeld	mäßig									
Issumer Fleuth, vor Mdg.	mäßig	unbefriedigend	mäßig	mäßig						
Niers, Kevelaer	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	unbefriedigend	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig
Niers, obh. Wehr Wissen	mäßig	unbefriedigend	mäßig	mäßig						
Niers, uth. Wehr Wissen	mäßig	unbefriedigend	mäßig	mäßig						
Kervenh. MF, Am Fleuth	mäßig	mäßig	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig
Kervenh. MF, vor Mdg.	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	mäßig	mäßig
Niers, obh. Goch	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend
Niers, Kessel	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	unbefriedigend	mäßig

■ gut
 ■ mäßig
 ■ unbefriedigend
 ■ schlecht
 Mindestindividuenzahl verfehlt

Tab. 2: Bewertungsergebnisse der Niers und Nebengewässer 2010 bis 2019 gemäß fischbasiertem Bewertungssystem (fiBS).

Strecken geradlinig und naturfern ausgebaut, wird streckenweise intensiv gemäht, Wehranlagen beeinträchtigen zum Teil die Fischwanderung und es gibt Defizite in der Wasserqualität.

Auch zukünftig sind weitere Maßnahmen zur ökologischen Optimierung der Niers geplant. Es hat sich gezeigt, dass zur Dokumentation der Einflüsse dieser Maßnahmen eine weitere regelmäßige Erfassung der Fische in der Niers mit vergleichbaren Methoden wertvoll ist.

LITERATUR

BfN [Bundesamt für Naturschutz] (o. J.): Neobiota.de. Gebietsfremde und invasive Arten in Deutschland. Link: www.neobiota.bfn.de.

Borcherding, J. & S. Gertz (2016): Die aktuelle Fischbestandsdynamik am Rhein unter besonderer Berücksichtigung invasiver Grundeln. Monitoring und adaptives Management für eine nachhaltige Fischerei und eine Verbesserung des ökologischen Potenzials am Rhein. Ergebnisbericht Forschungsprojekt, Fischereiverband Nordrhein-Westfalen, 48 S.

DIN EN 14011 (2003): Wasserbeschaffenheit – Probenahme von Fisch mittels Elektrizität, Europäische Norm, Deutsche Fassung, CEN [European Committee for Standardisation].

Döbbelt-Grüne, S. & M. Sondermann (2016): Fischreferenzen für das höchste ökologische Potenzial in NRW. Erarbeitung von Fischreferenzen zur Bewertung von erheblich veränderten Wasserkörpern (HMWB) mithilfe des HMWB-Moduls der Fischdatenbank für Nordrhein-

Westfalen (Fischinfo). LANUV (Hrsg.), Link: www.flussgebiete.nrw.de.

Dußling, U. (2009): Handbuch zu fiBS. Hilfestellungen und Hinweise zur sachgerechten Anwendung des fischbasierten Bewertungsverfahrens fiBS. Schriftenreihe des Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e. V., Heft 15.

Dußling, U. (2014 a): fiBS Version 8.1.1 – Software zur fischbasierten ökologischen Bewertung von Fließgewässern gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie in Deutschland, Stand 17.10.2014.

Dußling, U. (2014 b): Technische Dokumentation zu fiBS – Version 8.1.1 – Hinweise zur korrekten Anwendung, Dokumentation des Funktionsumfangs. Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg.

Klinger, H., Schütz, C., Ingendahl, D., Steinberg, L., Jarocinski, W. & G. Feldhaus (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Fische und Rundmäuler in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, LANUV-Fachbericht 36, Bd. 2, S. 223–238.

Niersverband (Hrsg.) (2017): Gewässergütebericht Niers 2017, Link: https://www.niersverband.de/fileadmin/user_upload/Download/NEU_DD_Niersbericht_2017-7.8.17.pdf.

NZO-GmbH & IFÖ (2007): Erarbeitung von Instrumenten zur gewässerökologischen Beurteilung der Fischfauna 2007. Instrumente Fischfauna gemäß EG-WRRL. Projekt MUNLV NRW.

Schnittstelle Ökologie (1995): Niersverband Niersaukonzept.

Schnittstelle Ökologie und Limares (2002): Elektrofischung Niers 2002, Auftraggeber: Staatliches Umweltamt Krefeld und Niersverband.

ZUSAMMENFASSUNG

Seit 2010 lässt der Niersverband durch die Biologische Station Krickenbecker Seen ein methodisch gleichbleibendes und detailliertes Monitoring der Fische in der Niers durchführen. Die Ergebnisse aus dem über zehn Jahre vergleichbaren Monitoring werden vorgestellt. Von den bisher 35 nachgewiesenen Fischarten werden etwa 20 Arten (ohne Neozoen) jährlich angetroffen und können als typische Fischarten für die Niers bezeichnet werden. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Anzahl der Fischarten als auch die Anzahl der Fische insgesamt von 2010 bis 2019 zugenommen haben. Für diese positive Entwicklung sind unter anderem der Anstieg der Gewässerqualität durch die verbesserte Abwasserreinigung, aber auch durch den Niersverband umgesetzte Renaturierungsmaßnahmen verantwortlich. Eine Umsetzung weiterer Renaturierungsmaßnahmen ist auch in Zukunft geplant.

AUTORINNEN

Dr. Ute Dreyer
Niersverband
Viersen
dreyer.ute@niersverband.de

Stefani Pleines
Biologische Station Krickenbecker Seen e. V.
Nettetal-Hombrogen
stefani.pleines@bsks.de



Abb. 14: Bitterlinge sind in der Niers weit verbreitet. Foto: H.-G. Wende

Birgit Röttering, Volker Unterladstetter

Gebietsheimische Wildpflanzen für Balkon und Garten

Erfahrungen aus dem Kölner Projekt „Naturnahe Balkone“ zur Etablierung von Wildpflanzen mit gebietsheimischer Genetik im Gartenfachhandel

Während sich im hauptamtlichen Naturschutz zunehmend Prozesse und Strukturen zur fachgerechten Verwendung von gebietsheimischem Pflanzenmaterial etablieren, ist das Thema im Garten- und Landschaftsbau noch immer wenig präsent. Der NABU Stadtverband Köln hat daher von 2019 bis 2020 in Zusammenarbeit mit der Alexianer Klostersgärtnerei ein durch die Deutsche Postcode Lotterie gefördertes Pilotprojekt durchgeführt, mit dem erstmals gebietsheimische Wildpflanzen für Kölner Garten- und Balkonbesitzende zur Verfügung gestellt werden konnten. Der Beitrag berichtet über die Erfahrungen aus dem Projekt.

Wer als Balkon- oder Gartenbesitzer oder -besitzerin heimische Wildpflanzen aus der eigenen Region erwerben wollte, wusste bisher nach einer mehr oder minder langen Suche nur eines – es gab sie nicht, zumindest nicht als vorgezogene Pflanzen. Dass der Gartenfachhandel das Thema gebietsheimisches Pflanzenmaterial bisher nicht ausreichend berücksich-

tigt, ist vor allem deshalb problematisch, da in den letzten Jahren ein starker ökologisch motivierter Gegentrend zu den lebensfeindlichen Schotterwüsten der postmodernen Vorgartenkultur aufgekommen ist. Wildpflanzen liegen im Trend. Die Flächenressource (Vor-)Garten, ja sogar die städtische Balkonlandschaft, wird zunehmend als ernst zu nehmender Baustein

im Bemühen um den Schutz der biologischen Vielfalt wahrgenommen.

Dabei geht es weniger um die seltenen und gefährdeten Arten, die der Naturschutz sonst vor allem im Blick hat, sondern um all diejenigen „Allerweltsarten“, die mit ihrer großen Populationsstärke und eurytopen Verbreitung entscheidend

Abb. 1: Naturnah gestaltete Balkone können einen wichtigen Beitrag zur Förderung der städtischen Insektenfauna leisten. Foto: V. Unterladstetter



zur Aufrechterhaltung der Nahrungsnetze beitragen. Gerade einst so omnipräsente Gruppen wie etwa die Schwebfliegen (*Diptera: Syrphidae*), von denen viele als Nützlinge in Gärten und landwirtschaftlichen Kulturen besonders geschätzt werden, sind von den allgemeinen Rückgängen besonders stark betroffen. So konnten Gatter et al. (2020) jüngst anhand einer Untersuchung der Wanderbewegung verschiedener Insektengruppen auf der Schwäbischen Alb belegen, dass die wandernden Bestände einiger Schwebfliegengruppen innerhalb von 50 Jahren um bis zu 97 Prozent eingebrochen sind. Dieser landschaftsweite Effekt lässt sich längst auch in Gärten und auf Balkonen beobachten.

Chancen und Risiken bei der Verwendung heimischer Pflanzen

Viele Balkon- und Gartenbesitzende möchten im eigenen kleinen Wirkungsbereich etwas gegen diesen massiven Verlust der Artenvielfalt unternehmen und fragen vermehrt nach insektenfreundlichen Zierpflanzen. Darauf reagiert der Gartenfachhandel zwar spürbar, allerdings bisher vielfach in den gewohnten Denkmustern und bietet mit vielen „bienenfreundlichen Blumen“ nach wie vor züchterisch veränderte Arten oder Pflanzen aus anderen Erdteilen an. Doch auch in Mitteleuropa heimische Arten finden zunehmend ihren Weg in den Handel. Ob Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) oder Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) – die Pflanzen aus dem Gärtnerei-Fachbetrieb sind auf Art-Ebene zwar durchaus heimisch. Doch welche genetische Ausprägung in ihnen schlummert, das heißt, in welcher Gegend die Samen für die Vermehrung gesammelt worden waren, ist typischerweise nicht ersichtlich. Botanisch seit Langem bekannt sind etwa durch nicht zertifiziertes Saatgut eingebrachte Unterarten an sich heimischer Wildpflanzen, wie etwa im Fall der mediterranen Subspezies Weichstacheliger Wiesenknopf des Kleinen Wiesenknopfs (*Sanguisorba minor* ssp. *balearica*, Bourgeau ex C. F. Nyman, Muñoz Garmendia & Navarro Aranda 1998; botanische Nomenklatur nach Hand et al. 2020), die sich bei Kartierungen immer wieder in der freien Landschaft nachweisen lässt. Abbildung 2 veranschaulicht anhand von Größe und Gestalt der Diasporen, dass die Unterschiede zwischen beiden Unterarten zum Teil beträchtlich sind.



Abb. 2: Unterschiede bei den Diasporen von *Sanguisorba minor* ssp. *minor* (links) und *Sanguisorba minor* ssp. *balearica* (rechts). Die mediterrane Unterart hat deutlich größere Samen mit einer stark höckerigen Oberfläche. Foto: V. Unterladstetter

Die Verwendung von heimischen Wildpflanzen in Gärten, auf Balkonen, aber auch in Pflanzungen des öffentlichen Grüns, in Schul- und Schaugärten ist aus Sicht des Natur- und Umweltschutzes zunächst einmal wünschenswert. Allerdings kann der unkontrollierte Einsatz von Wildpflanzen mit unklarer genetischer Herkunft zum Boomerang werden, wenn sich solche Pflanzen etwa über Gartenzaun oder Stadtpark hinaus verbreiten und an irgendeinem Punkt in eine Fortpflanzungsbeziehung mit einer lokalen Population der gleichen Art treten. Dann drohen im schlimmsten Fall sogenannte Auszuchteneffekte (engl. *outbreeding depression*), das heißt, die beiden Populationen sind sich genetisch so unähnlich, dass die allgemeine ökologische Fitness der ge-

meinsamen Nachkommen abnimmt (vgl. etwa Hufford & Mazer 2003). Das könnte gerade im Zeitalter des allgemeinen Artensterbens fatale Konsequenzen haben. Aus diesem Grund sollte der Naturschutz den Trend zum Wildpflanzengärtnern aufmerksam begleiten und, soweit möglich, das Bewusstsein für die Chancen und Risiken im Bereich pflanzengenetischer Vielfalt fördern.

Projektstart und Vorüberlegungen

Vor diesem Hintergrund hat der NABU Stadtverband Köln im Sommer 2019 das Pilotprojekt „Naturnahe Balkone“ ge-



Abb. 3: Die Moschus-Malve (*Malva moschata*) macht auch im Naturgarten eine gute Figur. Aus welchem Naturraum sie stammt, ist in der Gärtnerei allerdings meist nicht zu erkennen. Foto: B. Röttering

#INFOBOX

Regio-Saatgut und Bundesnaturschutzgesetz

Das Ausbringen von pflanzlichem Material (Diasporen, Ableger, vorgezogene Pflanzen) in der freien Natur wird durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG § 40) geregelt. Nach dem Auslaufen einer Übergangsregelung am 1. März 2020 gilt die neue Regelung, dass das Ausbringen von Pflanzen, „deren Art in dem betreffenden Gebiet in freier Natur nicht oder seit mehr als 100 Jahren nicht mehr vorkommt, [...] der Genehmigung der zuständigen Behörde [bedarf]“. Bisher wurde Wildpflanzensaatgut im Rahmen von sogenannten Produktionsräumen vermehrt und in den Handel gebracht. Mittlerweile erfolgt eine kleinräumigere Unterteilung in bundesweit 22 Ursprungsgebiete (UG).

Für die Niederrheinische Bucht bedeutet das zum Beispiel, dass zukünftig nur noch Saatgut aus dem UG2 „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland“ verwendet werden sollte. Da das NABU-Projekt bereits 2019 gestartet war, konnte damals noch nicht für alle Wildpflanzenarten Saatgut aus dem UG2 bezogen werden. Einige Akzessionen (Sammlungen) stammten noch aus dem UG1, das wie das UG2 Teil des Produktionsraumes 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ ist. Aus diesem Grund wurde im Rahmen des Projektes dezidiert darauf hingewiesen, dass die vorgezogenen Pflanzen nur für den Einsatz auf Balkonen und in Gärten im Stadt- und Siedlungsraum vorgesehen sind.

startet, in dem für den Raum Köln erstmalig die Produktion von gebietsheimischen Wildpflanzen für Balkone und Gärten angestoßen werden sollte. Mithilfe von zertifiziertem Regio-Saatgut aus dem Nordwestdeutschen Tiefland, das un-

ter kontrollierten Bedingungen gesammelt und vermehrt wird (siehe Infobox), sollten in einer Partner-Gärtnerei Wildpflanzen herangezogen und im folgenden Jahr im Rahmen von öffentlichen Aktio-

nen werbewirksam an Balkongärtner und -gärtnerinnen verschenkt werden.

Dazu wurde in der ersten Projektphase eine Liste mit geeigneten Wildpflanzenarten für den Schwerpunkt Balkon und Dachterrasse entwickelt. Die Kandidaten mussten dabei für die Kultur in Gefäßen geeignet sein, einen kompakten und eher niedrigen Wuchs aufweisen, für blütenbesuchende Insekten als Nahrungsquelle dienen können, und – natürlich – schlussendlich auch attraktiv auf das menschliche Auge wirken. Darüber hinaus musste für die Kandidaten auch zertifiziertes Regio-Saatgut am Markt vorhanden sein. Letztlich konnten 17 Wildpflanzenarten für die Anzucht ausgewählt werden, die in der Kölner Bucht gebietsheimisch sind (bzw. im Falle der Nachviole eingebürgert; Tab. 1). Dabei wurde soweit wie möglich darauf geachtet, auch unterschiedliche Standortansprüche abzudecken (schattig – sonnig, feucht – trocken), der Schwerpunkt des Projektes lag jedoch auf zumindest teilsonnigen Standortverhältnissen. In punkto Keimverhalten wurden einige potenziell schwierigere Arten im Vorfeld ausgeschlossen (etwa aufgrund von unregelmäßigem Keimverhalten, oder aufgrund einer nötigen Stratifizierung, also Kältebehandlung der Samen). Als einziger Kaltkeimer verblieb der Blutweiderich

WISSENSCHAFTL. NAME	DEUTSCHER NAME	STANDORTANSPRÜCHE	FAUNISTISCHE ZIELGRUPPE	KEIMVERHALTEN	ANZUCHTERGEBNIS
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	sonnig, trocken, mager	Hautflügler, Zweiflügler	Warmkeimer	sehr gut
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	sonnig, trocken, mager	Wildbienen	Warmkeimer	fast gar nicht aufgelaufen; Saatgut nicht mehr keimfähig?
<i>Centaurea jacea s. str.</i>	Wiesen-Flockenblume	sonnig, trocken – frisch	Wildbienen, Tag- und Nachtfalter	Warmkeimer	sehr gut
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	sonnig, trocken, mager	Tagfalter	Warmkeimer	sehr gut
<i>Hesperis matronalis</i>	Gemeine Nachviole	halbschattig, feucht, nährstoffreich	Tag- und Nachtfalter	Warmkeimer	gut
<i>Lotus corniculatus s. str.</i>	Horn-Klee	sonnig, trocken, mager	Wildbienen	Warmkeimer	gut
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	sonnig, feucht – nass	Wildbienen, Tagfalter	Warmkeimer	gut; extrem zeitige Blüte, kippt im Topf leicht um
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich	sonnig, feucht – nass	Wildbienen	Kaltkeimer	gut
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	sonnig, trocken, mager	Wildbienen, Käfer	Warmkeimer	sehr gut
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	sonnig – halbschattig, frisch, nährstoffreich	Wildbienen, Käfer	Warmkeimer	gut; im Topf anfällig für Malvenrost
<i>Origanum vulgare</i>	Wilder Oregano	sonnig, trocken, mager	Tag- und Nachtfalter	Warmkeimer	gut
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	sonnig, trocken – frisch, (basisch)	Wildbienen, v. a. Hummeln	Warmkeimer	sehr gut
<i>Silene vulgaris</i>	Aufgeblasenes Leimkraut	sonnig, trocken – frisch	Tag- und Nachtfalter	Warmkeimer	sehr gut
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	sonnig, trocken – frisch	Hautflügler, Käfer, Zweiflügler	Warmkeimer	gut; bei Aktionen nur zögerlich abgenommen
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Thymian	sonnig, trocken, mager	Wildbienen, Tag- und Nachtfalter	Warmkeimer	sehr gut
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	sonnig – halbschattig, frisch	Wildbienen, Tagfalter	Warmkeimer	gut; im Topf schnell mastig und blattlastig
<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze	sonnig – halbschattig, frisch	Hautflügler, Käfer, Zweiflügler	Warmkeimer	sehr gut

Tab. 1: Ausgewählte Wildpflanzenarten für die Vermehrung im Rahmen des Projektes „Naturnahe Balkone“.

(*Lythrum salicaria*) in der Auswahl, der sich erwartungsgemäß etwas zögerlicher entwickelte.

Gärtnerei gesucht

Mit der fertigen Liste begann die zweite Phase der Projektvorbereitung: Es musste eine Kölner Gärtnerei gefunden und überzeugt werden, als Partnerbetrieb die Anzucht der Pflanzen zu übernehmen und den Vertrieb mit zu organisieren. Nach einiger Suche und vielen Gesprächen konnte schließlich mit der Alexianer Klostersgärtnerei in Köln-Porz ein geeigneter Betrieb ausfindig gemacht werden. Unter dem Dach der Alexianer-Werkstätten GmbH beschäftigt die Klostersgärtnerei Menschen mit Handicap in verschiedenen Berufsbildungsmaßnahmen und stellt damit eine sozial-karitative Einrichtung dar. Dem Kunden hingegen bietet sich das Bild eines modernen Gartencenters mit eigener, qualitativ hochwertiger Anzucht von Kräutern, Stauden, Obst- und Gemüsepflanzen. Das Profil der Klostersgärtnerei setzte im Bereich Staudenvertrieb in den letzten Jahren vermehrt auch auf eine naturnahe Gartengestaltung und insektenfreundliche Pflanzen. Damit passte die Anfrage des NABU Stadtverbandes Köln hervorragend in das Portfolio der ökosozial orientierten Klostersgärtnerei und man wurde sich schnell einig.

Anzucht und Verteilung der Wildpflanzen

Die Vereinbarung mit der Klostersgärtnerei umfasste die Anzucht von insgesamt 17 getopften Pflanzenarten. Das Saatgut wurde im Frühherbst 2019 unter kontrollierten Bedingungen im unbeheizten Gewächshaus ausgesät. Die Jungpflanzen liefen überwiegend noch im Winter im Gewächshaus auf, wurden pikiert und im Spätwinter im Außenbereich weiter kultiviert. Von den ausgewählten Arten gelang die Anzucht mit Ausnahme der Rundblättrigen Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) gut bis sehr gut, sodass im März 2020 rund 10.000 getopfte Pflanzen vertriebsbereit zur Verfügung standen.

Die Verteilung der Pflanzen erfolgte einerseits über einen regulären Verkauf in der Klostersgärtnerei. Dazu wurden die Arten in die Produktpalette der Gärtnerei aufgenommen und erhielten im Verkaufsbereich einen speziellen Platz, der mit eigens gestalteter Werbefläche auf die ge-



Abb. 4: 10.000 getopfte Wildpflanzen warten im März 2020 auf ein neues Zuhause. Im Vordergrund Heide-Nelke (*Dianthus deltooides*), mittig dahinter Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*). Foto: B. Röttering



Abb. 5: Projektpartner Birgit Röttering (links) vom NABU Köln und Marco Büttgenbach (rechts) von der Alexianer Klostersgärtnerei vor Rollwagen mit vorgezogenen Wildpflanzen. Foto: J. Romero



Abb. 6: Projektleiterin Birgit Röttering (rechts) bei der Übergabe von Wildpflanzen an einen lokalen Verein. Foto: J. Romero

bietsheimischen Wildpflanzen aufmerksam machte.

Als zweiter, öffentlichkeitswirksamer Vertriebsweg wurden verschiedene Verteilaktionen über den NABU Stadtverband Köln geplant. Obwohl der Saisonstart mit dem Auftreten der Corona-Pandemie und dem folgenden Lockdown zusammenfiel, konnten im Frühjahr und Sommer 2020 im Rahmen mehrerer Außen-Events unter Einhaltung der gültigen Hygiene-Bestimmungen etwa 4.000 getopfte Wildstauden an interessierte Kölner Gärtner und Gärtnerinnen abgegeben werden. Die meisten davon wurden tatsächlich auf Balkone und Dachterrassen gepflanzt, doch auch Kleingartenvereine, Schul- und Gemeinschaftsgärten sowie öffentliche Träger zeigten sich von den Aktionen begeistert und fragten vielfach zusätzlich an.

Während des gesamten Projektzeitraumes war das Interesse an insektenfreundlichen Wildpflanzen aus der eigenen Region immens. Von Beginn an wurde das Thema aktiv in den sozialen Medien thematisiert, unter anderem mit einem Podcastbericht über die Anzucht der Jungpflanzen, über Postings auf Instagram, Facebook und auf der Internetseite des NABU Köln. Zusätzlich wurden Pressemitteilungen verschickt, ein Balkonwettbewerb veranstaltet und eine Infobroschüre herausgegeben. Auch nachdem die letzten Pflanzen verteilt waren, gingen immer wieder Anfragen ein, so etwa vom Bezirksamt Köln-Ehrenfeld, das über das große öffentliche Interesse auf das Projekt aufmerksam geworden war.

Fazit des Projektes

Besonders drei Erfolge zeichnen das Projekt „Naturnahe Balkone“ in unseren Augen aus. Erstens konnte mit der Alexianer Klostersgärtnerei ein Betrieb gefunden werden, der sich mit dem Thema gebietsheimische Blütenpflanzen ebenso enthusiastisch auseinandergesetzt hat wie wir. Die Klostersgärtnerei hat die Produktion gebietsheimischer Wildpflanzen nicht nur für die Projektlaufzeit sichergestellt, sondern hat nach Ablauf des Projektes bereits eine weitere Produktionsreihe gestartet und plant, die Regio-Wildpflanzen dauerhaft im Verkaufsprogramm zu behalten. Hierfür gab es 2020 zusätzlichen Rückenwind durch das Projekt „Tausende Gärten – Tausende Arten“ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft 1822 e. V., in dessen Rahmen die Alexianer Klostersgärtnerei zukünftig als einer der teilnehmenden Gartenbaubetriebe fungieren wird.

Ein zweiter Erfolg war das enorme Medienecho und die große Aufmerksamkeit, die dem Thema Wildpflanzen aus der Region entgegengebracht wurde. Rückblickend können wir konstatieren, dass das Projekt in Köln gerade zur richtigen Zeit kam. Und drittens konnten mit den 10.000 in Umlauf gebrachten Pflanzen auf zahlreichen Balkonen und Dachterrassen ganz konkret kleine blühende Oasen geschaffen werden, in denen wir uns „glückliche“ Hummeln, Schmetterlinge und viele andere Insekten vorstellen dürfen. Sicher werden die Balkonpflanzen keine hochgefährdete Art vor dem lokalen Verschwinden retten können. Aber unzählige „ge-

wöhnliche“ Arten werden die Blumen für sich entdecken. Und damit sind die großen und kleinen Balkongärtner und -gärtnerinnen ganz nah dran am Geschehen, und es werden sich immer wieder unverhoffte Begegnungen einstellen: auf Augenhöhe mit einem Paar Facettenaugen. Das schafft Bewusstsein für die städtische Artenvielfalt und kann gerade jetzt ganz konkret zum Erfolg der Volksinitiative gegen das Insektensterben beitragen.

LITERATUR

Gatter, W., Ebenhöf, H., Klima, R., Gatter, W. & F. Scherer (2020): 50-jährige Untersuchungen an migrierenden Schwebfliegen, Waffenschwebfliegen und Schlupfwespen belegen extreme Rückgänge (*Diptera: Syrphidae, Stratiomyidae; Hymenoptera: Ichneumonidae*). *Entomologische Zeitschrift* 130.3: 131–141.

Hand, R., Thieme, M. & Mitarbeiter (2020): Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), begründet von Karl Peter Buttler. Version 11, <http://www.kp-buttler.de>.

Hufford, K. M. & S. J. Mazer (2003): Plant ecotypes: genetic differentiation in the age of ecological restoration. *Trends in Ecology & Evolution* 18.3: 147–155.

ZUSAMMENFASSUNG

In dem durch die Deutsche Postcode Lotterie geförderten Pilotprojekt „Naturnahe Balkone“ hat der NABU Stadtverband Köln in Zusammenarbeit mit der Alexianer Klostersgärtnerei 2019 bis 2020 rund 10.000 Wildpflanzen von insgesamt 16 Arten angezogen, die in der Kölner Bucht heimisch oder dauerhaft eingebürgert sind. Ziel des Projektes war die Etablierung von Wildpflanzen mit gebietsheimischer Genetik im Kölner Gartenfachhandel. Hierzu wurde eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit betrieben, die die bekannten Trends Naturgarten und Wildpflanzen mit dem Fachthema Pflanzengenetische Herkunft und Regio-Saatgut verknüpfte. Im Rahmen mehrerer Außenaktionen wurden die Pflanzen an interessierte Balkon- und Gartenbesitzerinnen und -besitzer abgegeben und über die Vorteile gebietsheimischer Wildpflanzen informiert.

AUTORINNEN

Birgit Röttering, M. A.
NABU Stadtverband Köln
birgit.roettering@nabu-koeln.de

Dr. Volker Unterladstetter
NABU-Naturschutzstation Leverkusen-Köln
volker.unterladstetter@nabu-bslk.de

HINWEIS

Veranstaltungen in Corona-Zeiten

Nach wie vor sind Präsenzveranstaltungen mit großer Unsicherheit behaftet. Bitte informieren Sie sich direkt beim Anbieter, ob die gewünschte Veranstaltung tatsächlich in der hier angekündigten Form stattfindet!

23. Apr

Ort noch offen

zukunft.stadt.garten

Grüne Infrastruktur beginnt in den Gärten und Parks, auf den Brachen und an den Fassaden unserer Städte und Dörfer. Wie lässt sich dieses urbane Grün gemeinsam gestalten? Welche Ansätze gibt es? Was sind Hindernisse und Erfolgsfaktoren? Das Forum „zukunft.stadt.garten“ bietet allen Gärtnern, Grundbesitzern, Kommunalvertretern und sonstigen „Wandelwilligen“ Impulse, Austausch und einen Markt der Möglichkeiten, um den Boden für mehr gemeinschaftliches Gärtnern zu bereiten.

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

Veranstalter: NUA

Teilnahmegebühr: 40 € (20 € erm.)

24. Apr

Ort noch offen

Ausbildung Biberbotschafter/in

Die Biberbotschafterinnen und -botschafter werden durch eine umfangreiche Wissensvermittlung darauf vorbereitet, sich lokal und regional für den Artenschutz in Sachen Biber einzusetzen. Ziel ist es, mithilfe von ausgebildeten Biberbotschafterinnen und -botschaftern auf die Existenz der Biber aufmerksam zu machen, ihre Lebensweise in der Bevölkerung bekannter zu machen und mit Jägern, Förstern, Landwirten und Landbesitzern zusammenzuarbeiten, um die Rückkehr des Bi-

bers durch gezielte Maßnahmen für den Biotopverbund zu fördern.

Infos / Anmeldung: bis zum 10.4.2021 an BUND NRW e.V., bund@biber-nrw.de, www.bund-nrw.de

Veranstalter: BUND NRW e.V.

Teilnahmebeitrag: 20 € inkl. Verpflegung

29. Apr

Castrop-Rauxel

Aufaktveranstaltung Natur-Erlebniswochen

Jahrzehntlang prägte die begradigte Emscher als Abwasserkanal neben den „Industrieschlotten“ das Bild vom Ruhrgebiet. Der Strukturwandel betrifft auch die heimische Natur und durch den begonnenen Rückbau der Emscher und ihrer Nebenbäche wird sich die Region entscheidend verändern. Der Emscher-Umbau im Raum Herne, Recklinghausen, Herne und Castrop-Rauxel macht den Wandel zur grünen und naturverbundenen Region bereits heute deutlich. Auf Hof Emschertal und in der Mengeder Heide wollen wir bei einer Wanderung diesen Wandel erleben und faszinierende Naturbeobachtungsmöglichkeiten in der Emscherregion zeigen.

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

Veranstalter: NUA, NABU Dortmund, BUND

Castrop-Rauxel

Die Teilnahme ist kostenlos.

4. Mai

Möhnesee

Life+-Projekt Möhneae

Nach einer theoretischen Einführung in das Projekt und seine Ziele erfolgt im Liz Möhnesee e.V. ein Rundgang durch den Erlebnisraum Wasser. Dabei wird besonders das neu gestaltete Ausstellungsmodul zum Projekt mit PC-Einheit und erlebnisreicher Vielfaltskommode erläutert. Im Anschluss wird auf einer der Projektflächen an der Möhne praktisch eine Gewässergütebestimmung (Biologie, Chemie, Strukturgüte) durchgeführt und die Renaturierungsmaßnahmen erläutert. Anschließend werden die Kleinstlebewesen mikroskopisch bestimmt.

Infos / Anmeldung: Liz Möhnesee e.V., Tel.: 02925 84110, post@liz.de, www.liz.de

Veranstalter: Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt Nordrhein-Westfalen e.V. (LNU)

Teilnahmebeitrag: 48 € inkl. Mittagessen

7. Mai

Münster-Hiltrup

Laubfrosch & Co.

Die Veranstaltung gibt praktische Tipps zur Anlage von Amphibiengewässern mit den Schwerpunkten Laubfrosch, Kammolch und Knoblauchkröte. Es gibt Vorträge, die gelungene Beispiele, Herausforderungen und tägliche Widrigkeiten vorstellen. Nachmittags findet eine Exkursion statt.

Infos / Anmeldung: NABU-Münsterland gGmbH, Tel. 02501 9719433, anmeldung@nabu-muensterland.de, www.nabu-muensterland.de

Veranstalter: NABU-Münsterland gGmbH

Teilnahmebeitrag: 15 €

8. Mai

Solingen

Wildbienen

Die rund 560 in Deutschland lebenden Wildbienenarten sind in einem alarmierenden Rückgang begriffen. Dieses Seminar bietet die Möglichkeit, sich ausführlich mit den unentbehrlichen Blütenbestäubern zu beschäftigen. Die Teilnehmenden erlangen Kenntnisse zu Ökologie, Lebensweise, Nahrungspflanzen und Schutzmaßnahmen von Wildbienen. Die Vermittlung der biologischen Grundlagen wird durch erprobte pädagogische Anleitungen aufgelockert. Die Teilnehmenden bauen einfache Nisthilfen und machen eine Exkursion zum Wildbienen-Lehrpfad im Botanischen Garten Solingen.

Infos / Anmeldung: NaturFreunde NRW Projekt ProlInsekt, Tel. 0173 4753453 oder 0173 4753609, prolinsekt@naturfreunde-nrw.de, www.prolinsekt-nrw.de

Veranstalter: NaturFreunde NRW Projekt ProlInsekt

Teilnahmebeitrag: 20 € (Naturfreunde frei), 5 € Mittagessen

11. Jun

Nümbrecht

Modellregion Landwirtschaft & Naturschutz

Auf Grundlage einer langjährigen konstruktiven und vertrauensvollen Zusammenarbeit wurde das Kooperationsprojekt „Modellregion Landwirtschaft und Naturschutz – Bergisches Land“ unter Koordination der beiden Biologischen Stationen Oberberg und Rhein-Berg initiiert. Bei diesem Seminar laden die NUA und die Projektpartner ein zu einem Blick hinter die Kulissen. Die Teilnehmenden erfahren, wie konstruktive Zusammenarbeit zwischen Landwirten und Naturschützern gelingen kann. Die vielfältigen Handlungsfelder werden bei einer Exkursion an mehreren Standorten rund um die Stadt Waldbröl gezeigt. Ungemähte Streifen im Grünland für Schmetterlinge, ein Boom im Vertragsnaturschutz, gegenseitige Schulungen und vieles mehr sind Bestandteile des Erfolgsrezeptes, das Nachahmerinnen und Nachahmer sucht.

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

Veranstalter: Biologische Station Oberberg e.V.,
Biologische Station Rhein-Berg e.V., NUA
Teilnahmebeitrag: 30 € (erm. 20 €)

16. Jun

Online

Grün statt grau

Aus dem Wunsch nach einem pflegeleichten Garten entstehen derzeit vermehrt „Schottergärten“. Das Phänomen ist sowohl in Neubausiedlungen als auch in älteren Wohngebieten zu beobachten. Was für viele ordentlich und gepflegt aussieht birgt jedoch viele Nachteile für die Natur, aber auch für die Anwohnenden. Im Sommer erhitzen sich die Steine stark und bilden auch nachts noch regelrechte Hitzeinseln direkt am Haus.

Fassaden- und Dachbegrünungen sind ein weiterer wichtiger Baustein, um klimaresiliente Städte zu schaffen. Expertinnen und Experten stellen Möglichkeiten und Anreize dar, blühende Vorgärten, grüne Fassaden und Dächer in unseren Städten

zu fördern und dem Trend der „Schottergärten“ entgegenzuwirken.

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

Veranstalter: NUA
Teilnahmebeitrag: 15 €

18. Jun

Online

Tiere am Gebäude

Tiere, die an und in Gebäuden leben, faszinieren uns, da sie weit in unsere Siedlungen vorrücken. Menschen und Tiere werden zu Nachbarn.

Eine Sanierung oder der Abriss eines Gebäudes kann aber die Tötung von Individuen oder Vernichtung von Nist- und Quartiersplätzen bedeuten. Auch sind nicht alle Arten überall gleichermaßen beliebt und geduldet: Ihre Wohnstätten werden dann manchmal zerstört.

So ist die Förderung wildlebender Tiere am Gebäude von besonderer Bedeutung, ebenso – wo notwendig – ihr gesetzlicher Schutz.

Das Seminar stellt die Arten und Nist- oder Quartiershilfen vor, gibt Beispiele aus der Praxis und stellt den aktuellen Stand der verwaltungsrechtlichen Handhabung vor.

Infos / Anmeldung: Biologische Station Östliches Ruhrgebiet, Tel. 02323 229641-0, info@biostation-ruhr-ost.de, www.biostation-ruhr-ost.de

Veranstalter: Biologische Station Östliches Ruhrgebiet, NABU Bochum
Die Teilnahme ist kostenlos.

18. Jun

Münster

Fahrrad-Exkursion Gebäudebrüter

Städte und Dörfer sind nicht nur Lebensraum für uns Menschen, sondern auch für viele Vogel- und Fledermausarten. Einige haben sich besonders an das Leben im Umfeld des Menschen angepasst und nutzen Spalten und Nischen an Gebäuden als Nistplätze. Auf einer halbtägigen Radtour durch Münster besuchen wir verschiedene Standorte mit Vorkommen von Gebäudebrütern. Dabei erhalten die Teilneh-

menden viele wertvolle Informationen über Mauersegler, Schwalbe, Spatz & Co. und erfahren, was man für den Schutz der fliegenden „Untermieter“ tun kann. Anhand verschiedener Schutzmaßnahmen werden Möglichkeiten zur Umsetzung des gesetzlichen Artenschutzes in der Planung besprochen.

Infos / Anmeldung: NABU-Münsterland gGmbH, Tel. 02501 9719433, anmeldung@nabu-muensterland.de, www.nabu-muensterland.de

Veranstalter: NABU-Münsterland gGmbH
Teilnahmebeitrag: 10 €

19. Jun

Sankt Augustin

Botanischer Bestimmungskurs „Wiesen und Weiden“

Dieser Kurs gibt eine Einführung in die Grundlagen der Pflanzenbestimmung. Es wird eine Übersicht über Wiesen- und Weidenpflanzen gegeben und Bestimmungsmethoden werden vorgestellt und erprobt. Auf einer Exkursion wird die Artenvielfalt auf Wiesen und Weiden in der Umgebung erkundet.

Infos / Anmeldung: BUND NRW e.V., nicole.noeske@bund.net, www.bund-nrw.de

Veranstalter: BUND NRW e.V.
Teilnahmebeitrag: 15 €

21. Jun

Möhnesee

Fortbildung Naturschutzwacht

Wichtige Grundlagen für die Naturschutzarbeit im Naturschutzwachtbezirk werden vermittelt. Neben einführenden Referaten zu Ökologie, Biologischer Vielfalt und Naturschutz liegt der Schwerpunkt auf speziellen Aspekten der Naturschutzwachttarbeit wie Rechtsgrundlagen, Funktion im Dienstbezirk und Verhalten im Umgang mit Bürgerinnen und Bürgern.

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

Veranstalter: NUA
Die Teilnahme ist kostenlos.

23. Jun

Gelsenkirchen

Wald und Klimaanpassung in Kommunen

Sturmschäden mit Hitze- und Dürresommer 2018 sowie anhaltende Trockenheit in 2019 und 2020 haben den Großstadtwäldern extrem zugesetzt. Wie ist der aktuelle Vitalitätszustand zu beurteilen und welchen Stellenwert hat der Wald in den Klimaanpassungskonzepten der Kommunen?

Anmeldung: Schutzgemeinschaft Deutscher Wald NRW, Tel. 0208 8831881, info@sdw-nrw.de, www.sdw-nrw.de

Veranstalter: Schutzgemeinschaft Deutscher Wald NRW, Regionalverband Ruhr / Ruhr Grün, Wald und Holz NRW – Regionalforstamt Ruhrgebiet
Teilnahmebeitrag: 15 €

24. Jun

Münster

Die politische Pflanze: Neophyten

Im Rahmen des bundesweiten Projektes „Die politische Pflanze“ laden die Botanischen Gärten Bonn und Münster gemeinsam mit der Natur- und Umweltschutz-Akademie zur Abendführung ein.

Schwerpunkt sind die Neophyten genannten, nicht heimischen Pflanzen. Ab wann ist eine Pflanze nicht mehr heimisch, wann gilt sie als invasiv und sogar gefährlich? Welche Regeln gibt es für private Gärten, welche Regeln gelten für die freie Natur? Brauchen wir nicht sogar fremdländische Pflanzen, um mit den Folgen des Klimawandels besser umzugehen? Im Anschluss an die Führung sind die Teilnehmenden zu einer Diskussion mit Expertinnen und Experten eingeladen.

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

Veranstalter: NUA, Botanischer Garten Münster, Botanische Gärten Bonn
Die Teilnahme ist kostenlos.

29. Jun

Recke

Kleingewässer

Kleingewässer bieten zahlreichen Pflanzen und Tieren einen Lebensraum. Auf einer Exkursion werden im Gebiet Heiliges Meer – Heupen die Vielfalt der Kleingewässertypen vom natürlich entstandenen Heidegewässer, Teich, Blänke und anderen Kleingewässern sowie Pflege- und Schutzmaßnahmen und Gefährdungen vorgestellt. In den letzten Jahren ist nicht nur in den Naturschutzgebieten Heiliges Meer und Heupen zu beobachten, dass Kleingewässer unter anderem aufgrund geringer Niederschläge im Frühjahr und Frühsommer zu schnell austrocknen. Praktische Schutzmaßnahmen und Tipps zur Anlage von Kleingewässern werden vor Ort erörtert.

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

Veranstalter: NUA, LWL-Bildungs- und Forschungszentrum Heiliges Meer, Biologische Station Kreis Steinfurt
Teilnahmegebühr: 40 € (20 € erm.)

3. Jul

Sankt Augustin

Vegetationskunde „Wiesen und Weiden“

Dieser Kurs gibt eine Einführung in die Grundlagen der Vegetationserfassung. Es wird eine Übersicht über die Pflanzengesellschaften von Wiesen und Weiden gegeben und Methoden der Vegetationserfassung werden vorgestellt und im Gelände erprobt. Ziel ist, einen Eindruck von der Vielfalt der Lebensräume an Wiesen und Weiden in der Umgebung zu erhalten.

Infos / Anmeldung: BUND NRW e.V., nicole.noeske@bund.net, www.bund-nrw.de

Veranstalter: BUND NRW e.V.
Teilnahmebeitrag: 15 €

17.–18. Jul

Bad Sassendorf

Libellen

Das Wochenendseminar bietet einen Einstieg in die Artenkenntnis und die Bestimmung der einheimischen Libellen mit Geländeexkursion, Hinweisen auf Schutzstatus und Gefährdung, Literatur und Internetangeboten.

Infos / Anmeldung: Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt Nordrhein-Westfalen e.V., Tel. 02932 4201, lnu.nrw@t-online.de, www.ln-nrw.de

Veranstalter: AK Libellen NRW, Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt Nordrhein-Westfalen e.V. (LNU)
Die Teilnahme ist kostenlos.

19.–22. Jul

Recke

Insektenkurs

Im Insektenkurs wird die weltweit artenreichste Tiergruppe vorgestellt. Neben Vorträgen zur Morphologie und Systematik werden die verschiedenen Insektenordnungen auf Exkursionen vorgestellt und ihre Biologie und Ökologie erläutert. Einen Schwerpunkt bilden die Wasserinsekten, ihre Entwicklungsstadien, ihr Vorkommen und ihre Lebensweise. Methoden zum Fang und zur Präparation werden gezeigt und Hinweise zur Determination gegeben. Die Teilnehmenden erhalten außerdem eine Übersicht über die insektenkundliche Literatur.

Infos / Anmeldung: LWL-Museum für Naturkunde, Tel. 0251 591-6097, heiliges-meer@lwl.org, www.lwl-naturkundemuseum-muenster.de

Veranstalter: LWL-Museum für Naturkunde
Teilnahmebeitrag: 49 € (36 € erm.)



Wildbienen erleben und schützen!

In Deutschland leben rund 560 Wildbienenarten, viele davon in urbanen Gebieten. Die Naturpädagogin Janina Voskuhl und der Biologe Herbert Zucchi zeigen, an welchen Orten in der Stadt die Nester der Wildbienen zu finden sind. Das sehr lesenswerte, schön bebilderte und leicht verständlich geschriebene Buch lädt zu Erkundungstouren zu den Wildbienen ein. Im Frühling geht es zu den ersten Hummeln, und danach folgen Touren zu Mauer- und Sandbienen. Im Sommer sind es besonders die Garten-Wollbienen, Masken- oder Scherenbienen und am Ende der Saison zur Efeublüte noch die interessante Efeu-Seidenbiene.

Mit Praxistipps zum Bau von Nisthilfen und zur Aussaat oder Pflanzung geeigneter Futterpflanzen wird zum konkreten Bienenschutz motiviert. Das Autorenduo möchte besonders junge Menschen für den Schutz von Wildbienen gewinnen. Sie stellen deshalb auch Wildbienenprojekte für die Bildungsarbeit in Schulen, Kitas und Familien vor.

Das vielfältig zu nutzende Buch ist ein anschauliches Ergebnis aus den Erfahrungen zur erfolgreich verlaufenden Kooperation „Osnabrücker Bienenbündnis“. Das Ziel: auf die Bedeutung und Gefährdung der heimischen Bienenvielfalt aufmerksam machen und für den Schutz der Tiere und ihrer Lebensräume werben. Dieses Buch leistet einen weiteren Beitrag dazu!

Voskuhl, J. & H. Zucchi (2020): *Wildbienen in der Stadt – entdecken, beobachten, schützen*. Haupt Verlag, 256 S., ISBN: 978-3-258-08195-3, 29,90 €.

Adalbert Niemeyer-Lüllwitz



Tagfalter und Widderchen im Kreis Höxter

Der Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen im Kreis Höxter ist als Gemeinschaftsprojekt des Naturkundlichen Vereines Egge Weser e. V. (NEW) und der Landschaftsstation im Kreis Höxter e. V. entstanden. Auf über 300 Seiten gibt er einen aktuellen Überblick über die Bestandsituation einer der attraktivsten Insektengruppen im Kreis Höxter. Der Atlas ist reichhaltig und mit hervorragenden Bildern ausgestattet. Er bietet neben den wissenschaftlich höchst interessanten Verbreitungsdaten auch für normale Betrachter die Möglichkeit, ein Bewusstsein für den Schutz der Lebensräume dieser faszinierenden Insekten zu entwickeln.

Dem Buch liegt eine systematische Erfassung sämtlicher Daten zu den Tagfaltern und Widderchen im Kreis Höxter zugrunde. So kamen 35.000 Datensätze zusammen. Auffällige „Kartierlücken“ wurden aktuell noch geschlossen.

Für jede Tagfalter- und Widderchenart wird eine Verbreitungskarte auf Basis der Mess-tischblatt-Quadranten wiedergegeben. Die Arten werden dann über ihre Merkmale, ihre Lebensraumansprüche, ihre Verbreitung und der Bestandssituation auf jeweils zwei Textseiten in einer anschaulichen und übersichtlichen Form charakterisiert.

Dem Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen im Kreis Höxter ist eine Aufmerksamkeit über die Region hinaus zu wünschen.

Beilich, B., Biermann, H., Gereke, B., Häcker, S., Kirch, R., Liebelt, R., Lohr, M. & M. Siewer (2020): *Tagfalter und Widderchen im Kreis Höxter und Umgebung. Ökologie und Verbreitung. Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser, Beiheft 1: 1–317*. Bezug: www.newnatur.de oder www.landschaftsstation.de.

Dr. Matthias Kaiser (LANUV)



Die Wanzen Deutschlands

Wanzen bilden eine überaus vielfältige Insektengruppe und können in nahezu allen Lebensräumen beobachtet werden. Sie leben in Parks und Gärten, in Wäldern, auf Wiesen, Trockenrasen oder in Mooren. Oft halten sie sich auf Pflanzen auf, sogar im Boden oder in und auf Gewässern. Die meisten Arten sind Pflanzensauger oder Räuber. Die ungeliebte Bettwanze und ihre Verwandten sind hingegen Blutsauger. Nicht immer sind Wanzen auf den ersten Blick als solche zu erkennen, einige Arten ähneln Käfern, andere Mücken oder Ameisen. Dr. Jürgen Deckert und Prof. Dr. Ekkehard Wachmann stellen in diesem reich bebilderten, praxisorientierten Naturführer über 500 der wichtigsten und häufigsten in Deutschland vorkommenden Wanzenarten ausführlich vor und geben Einblicke in ihre Entwicklung, Lebensweise und Verbreitung. Auch auf Verwechslungsmöglichkeiten ähnlicher Arten wird hingewiesen. Ein Verzeichnis aller in Deutschland vorkommenden Wanzenarten rundet das Bestimmungsbuch ab.

Deckert, J. & E. Wachmann (2020): *Die Wanzen Deutschlands. Entdecken – Beobachten – Bestimmen*. Quelle & Meyer Verlag, 720 S., ISBN 978-3-494-01636-8, 34,95 €.

Quelle: Quelle & Meyer Verlag

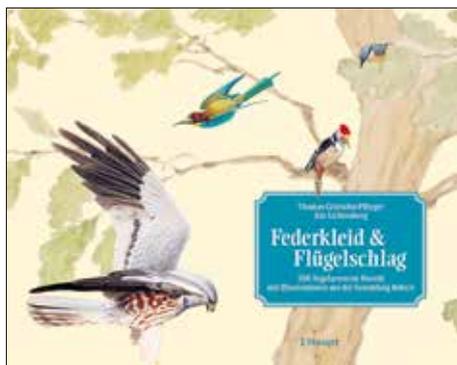


Insekten in (Klein-)Gärten

Gärtnern liegt heute wieder voll im Trend. Das hat viele Gründe: Als grüne Oasen in dicht besiedelten Räumen erfüllen Gärten und Kleingärten viele Funktionen. So können hier zum Beispiel selten werdende Tiere und Pflanzen neue Lebensräume finden. Besitzerinnen oder Besitzer eines Gartens oder einer Parzelle haben es selbst in der Hand, wenn sie ihr Gartenparadies mit möglichst vielen Schmetterlingen, Hummeln und Käfern teilen wollen. Die vom NRW-Umweltministerium herausgegebene Broschüre gibt Anregungen zum Mitmachen.

Die 14-seitige Broschüre „Klein, aber oho – Insekten in (Klein-)Gärten“ kann hier bestellt oder heruntergeladen werden: www.umwelt.nrw.de/extern/broschuerenbestellung/.

Quelle: MULNV



Federkleid und Flügelschlag

Natur und Kunst, genauer Vogelbeobachtung und Vogelmalerei, diese Verbindung geht das Buch von Thomas Griesohn-Pflieder und Iris Lichtenberg ein. Im großen Querformat stellen die Autoren 100 heimische Vogelarten vor. Auf der linken Seite findet sich jeweils der Text, rechts ein Gemälde von Léo-Paul Robert (1851–1923) oder seinem Sohn Paul-André Robert (1901–1977). Es sind Gemälde aus der Sammlung der Stiftung Robert im Neuen Museum Biel in der Schweiz. Die Bilder wirken aus heutiger Sicht vielleicht altmodisch, sind aber dennoch beeindruckend schön. Sie stellen die Vögel detailgetreu in ihrer natürlichen Umgebung dar. Mein Lieblingsbild: das Grauschnäpperpaar am Nest in heller Aufregung vor einem sich nähernden Hirschkäfer.

In den Texten schildern Griesohn-Pflieder und Lichtenberg ihre Begegnungen mit den porträtierten Arten und nehmen die Leserin und den Leser mit auf ihre Streifzüge durch die Natur. Dabei verstehen sie es, in höchst unterhaltsamer Weise Fakten über die Vögel zu vermitteln. So entstehen detailreiche Vogelporträts, die ich mit Freude gelesen habe. Am Schluss finden sich eine Anleitung zur Vogelbeobachtung und ein Kapitel über die beiden Roberts. Ein schönes und hochinteressantes Buch für lange Abende am Kamin oder im Sessel. Gut zu lesen und wunderschön anzuschauen.

Griesohn-Pflieder, T. & I. Lichtenberg (2020): *Federkleid & Flügelschlag. 100 Vogelarten im Porträt mit Illustrationen aus der Sammlung Robert.* Haupt Verlag, 216 S., ISBN 978-3-258-08204-2. 38 €.

Peter Herkenrath (LANUV)



Vögel: Was Sie schon immer wissen wollten

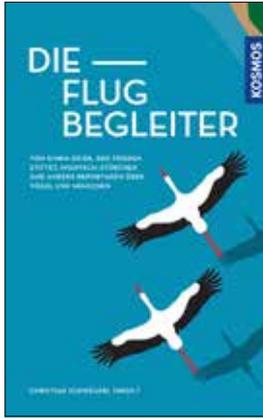
Biologie und Ökologie unserer Vögel in ein eher kleines Buch gepackt. Einhard Bezzel, einer der renommiertesten Ornithologen Deutschlands, hat die Frage-Antwort-Form gewählt, um in kompakter Form vogelkundliches Wissen zu vermitteln.

222 Fragen sind auf 14 thematische Kapitel aufgeteilt, die sich den verschiedenen Aspekten der Vogelbiologie widmen. Das reicht von Anatomie und Physiologie über Ökologie und Vogelzug bis zu Sozialverhalten, Brutbiologie und Vogelschutz. „Warum fallen schlafende Vögel nicht vom Ast?“, „Wie viele Federn trägt ein Vogel?“, „Was ist eine Art?“, „Können Vögel riechen?“ oder „Warum hört der Auerhahn nichts, wenn er singt?“ – das sind einige der Fragen. In den meist kurzen mit Fotos illustrierten Antworten findet sich vogelkundliche Wissenschaft, gut erläutert und immer wieder auf Aspekte zeigend, die wir noch nicht ausreichend erforscht haben oder die besonders komplex sind.

Man wird zwar nicht Antworten auf alles finden, aber insgesamt ist hier ein kleines Handbuch der Vogelbiologie entstanden. Es lädt zum Schmökern ein, kann aber auch als Nachschlagewerk dienen. Dazu helfen ein Artenregister und ein ausführliches Sachregister. Das Buch kann vogelkundlichen Laien wie bereits kundigen „Ornis“ bestens empfohlen werden.

Bezzel, E. (2020): *Vögel. Was Sie schon immer fragen wollten. 222 Antworten für Neugierige.* Aula-Verlag, 224 S., ISBN 978-3-89104-833-7, 19,95 €.

Peter Herkenrath (LANUV)



Die Flugbegleiter

Die Flugbegleiter sind eine Gruppe von Journalistinnen und Journalisten, die regelmäßig auf der Seite riffreporter.de Beiträge über Vogelkunde, Naturschutz und Umweltpolitik veröffentlichen. Der vorliegende Band versammelt 40 Artikel der Flugbegleiter aus den Jahren 2018 bis 2020. Es sind kurze, sehr gut lesbare Beiträge – bester Wissenschaftsjournalismus. Der erste Block vereint Essays über Menschen, die Freude an der Vogelbeobachtung haben. Da ist von einem früheren Fußballtrainer die Rede wie von einem DJ. Im zweiten Block geht es um Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die zu verschiedenen Aspekten der modernen Vogelforschung arbeiten. Es geht etwa um Zugvogelforschung („Weißstorch an Raumstation: Ich flieg’ nach Süden!“), um die Frage, warum Geier Portugal meiden und um Empathie und Lüge bei Rabenvögeln. Der dritte, umfangreichste Block ist dem Vogel- und Naturschutz gewidmet. Da finden sich beeindruckende Stories, etwa vom Gänsegeier, der im Nahen Osten zwischen die Fronten gerät und ein Stück Dialog und Versöhnung ermöglicht. Es wird erläutert, warum Naturschutz und Landwirtschaft den Dialog suchen müssen. Ganz aktuell geht es um den Zusammenhang von Biodiversitätsverlust und der Corona-Pandemie.

Der Band lädt zum Schmökern und zur eigenen Fortbildung ein. Für Kenner der Materie wie für Laien ein Lesevergnügen.

Schwägerl, C. (Hrsg., 2020): *Die Flugbegleiter*. Von einem Geier, der Frieden stiftet, Hightech-Störchen und andere Reportagen über Vögel und Menschen. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, 300 S., ISBN 978-3-440-16972-8, gebundene Ausgabe 20 €, EPUB 14,99 €.

Peter Herkenrath (LANUV)



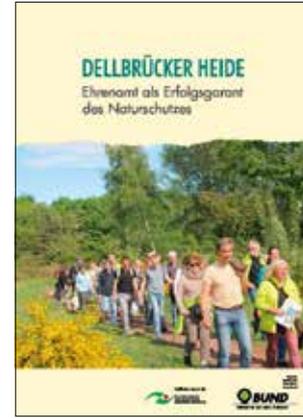
Bestimmungsschlüssel für Helophyten

Der vom LANUV veröffentlichte Bestimmungsschlüssel berücksichtigt die in nordrhein-westfälischen Fließgewässern nachgewiesenen makrophytischen Helophyten. Zu den Helophyten zählen Gefäßpflanzen und Farne, die bei Mittelwasser im Wasser wachsen und den größten Teil der Biomasse oberhalb der Wasseroberfläche haben. Moose, Flechten und Algen sind in diesem Schlüssel nicht berücksichtigt.

Der Bestimmungsschlüssel bezieht sich auf Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet über zehn Quadratkilometer mit (überwiegend) permanenter Wasserführung. Temporär trocken fallende Fließgewässer sind nicht berücksichtigt. Für den Bestimmungsschlüssel wurden die Daten zum EG-WRRL-Monitoring des LANUV ausgewertet. Außerdem wurden weitere Arten aus der Datenbank des Umweltbundesamtes (UBA) ergänzt, die nach Ellenberg et al. (1991) mindestens die Feuchtezahl „9 – Nässezeiger, Schwerpunkt auf oft durchnässten (luftarmen) Böden“ aufweisen. Zudem wurden weitere Arten ergänzt, die nach Beobachtungen des Verfassers in Fließgewässern vorkommen.

Das 85-seitige LANUV-Arbeitsblatt 48 „Helophyten-Bestimmungsschlüssel“ steht hier zum Download bereit: www.lanuv.nrw.de/arbeitsblaetter.

Quelle: LANUV



Jubiläumsband Dellbrücker Heide

Die biologische Vielfalt verarmt in den letzten Jahren zusehends: Die Zahl der Arten, aber auch die Individuenzahlen unzähliger Arten nehmen weiter ab. In einem vom BUND betreuten Gebiet sieht es ungleich besser aus als in der umgebenden Landschaft. Das zeigt die von der Stiftung für Umwelt und Entwicklung (SUE NRW) geförderte BUND-Schrift „Dellbrücker Heide – Ehrenamt als Erfolgsgarant des Naturschutzes“. Nach zehn Jahren Arbeit in dem Kölner Naturschutzgebiet konnte beispielsweise bei Vögeln, Heuschrecken und Blütenpflanzen nicht nur die Vielfalt bewahrt, sondern eine Trendumkehr bewirkt werden. Der Jubiläumsband skizziert die Naturschutzgeschichte und die Entwicklung des Projekts sowie die Maßnahmen des Naturschutzmanagements, der Umweltbildung und der Öffentlichkeitsarbeit. Dabei wird auch erkennbar, wie mit einem solchen Projekt die Zahl der Ehrenamtlichen und im Naturschutz Aktiven deutlich gesteigert werden konnte. Von überregionalem naturschutzfachlichen Interesse sind zum Beispiel die Maßnahmen zur Behandlung der invasiven Spätblühenden Traubenkirsche und die aus der Jagdruhe resultierenden Erkenntnisse. Vor allem wird sichtbar: Die gesellschaftliche Aufgabe, den Schwund der biologischen Vielfalt aufzuhalten, wird nur gelingen, wenn der ehrenamtliche Naturschutz zukünftig mehr Beachtung findet und stärker einbezogen wird.

Der 84-seitige Jubiläumsband „Dellbrücker Heide – Ehrenamt als Erfolgsgarant des Naturschutzes“ steht als kostenfreier Download unter www.bund-nrw.de und www.dellbruecker-heide.net zur Verfügung.

BUND NRW



Wald, Forst und Borkenkäfer

Der letzte Waldzustandsbericht macht deutlich: Die Klimakrise mit Dürre und so begünstigten Borkenkäfern führt zu großflächigem Absterben von angepflanzten, nicht standortgerechten Fichtenforsten. Anstatt jetzt konsequent auf Klimaschutz und eine natürliche Waldentwicklung zu setzen, stehen überall großflächige Aufforstungsprogramme auf dem Programm. Dazu werden noch großflächig Borkenkäferfichten gefällt, Flächen mit Forstmaschinen geräumt und Waldflächen dabei verwüstet. Besonders extrem können das Wandernde in Bielefeld zwischen Habichtshöhe und Eisernem Anton erleben. Der Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) fordert jetzt landesweit und auch in Bielefeld einen Stopp dieser massiven Eingriffe. Mit der neu herausgegebenen Studie „Wald, Forst und Borkenkäfer“ legt der BUND NRW dazu eine Auswertung neuerer Studien und Erfahrungen aus Forstwissenschaft und Waldökologie vor.

Die 40-seitige Studie „Wald, Forst und Borkenkäfer“ kann bezogen werden über den BUND NRW, Merowingerstraße 88, 40225 Düsseldorf, info@bund-nrw.net. Download unter: www.bund-nrw.de.

BUND NRW



Bodenreport

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) hat erstmals einen umfassenden Bodenreport zur biologischen Vielfalt in landwirtschaftlich genutzten Böden veröffentlicht. Zwar ist bislang lediglich ein Bruchteil der Arten in Böden wissenschaftlich erfasst, deren Ökosystemleistungen sind für Landwirtschaft und Natur jedoch essenziell. Der Report unterstreicht die Notwendigkeit, den Schutz des Bodens sowie der darin lebenden und wirkenden Organismen als integriertes Produktionsziel zu erklären, um die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten und langfristig zu steigern. BfN-Präsidentin Prof. Dr. Beate Jessel: „Wir möchten mit dem Report einen gemeinsamen Weg von Naturschutz und Landwirtschaft aufzeigen.“

Der Report beschreibt die Bedeutung des Bodenlebens, fasst Kenntnisse zu dessen Zustand und Gefährdung zusammen und stellt Maßnahmen vor, wie das natürliche Bodenleben gezielt gefördert werden kann. Dabei wird unter anderem auf rechtliche Grundlagen, Verpflichtungen der Politik sowie Werkzeuge zur Förderung und Finanzierung eingegangen.

Der 54-seitige Bodenreport steht auf der Website des BfN zum Download bereit: <https://www.bfn.de/themen/landwirtschaft/veroeffentlichungen.html>.

Quelle: BfN

Impressum

Titelbild:

Die Ahsewiesen – ein Feuchtwiesenschutzgebiet im westlichen Teil des Kreises Soest.
Foto: L. Hauswirth

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, 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 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! Wir prüfen, ob eine Veröffentlichung möglich ist. 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 Verfasserin oder des Verfassers dar.

GEDRUCKT AUF 100 % ALTPAPIER
MIT MINERALÖLFREIEN FARBEN
AUS NACHWACHSENDEN ROHSTOFFEN



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

NATUR IN NRW

Zeitschrift für den Naturschutz
in Nordrhein-Westfalen

Nr. 1/2021
46. Jahrgang
K 2840 F