

Natur in NRW

Nr. 4/2016



Keimzellen:
Leitbetriebe Biodiversität

Musterbeispiele:
Produktionsintegrierte
Kompensation

Riesen-Bärenklau:
Bekämpfung einer
invasiven Art

Winterlinde:
Baum des Jahres

**Perspektiven für artenreiches Grünland
in Nordrhein-Westfalen**

Titelbild:

Acker-Witwenblume auf einem blumenreichen
Maasdeich östlich von Nimwegen
Foto: C. Liebrand

Herausgeber:

Landesamt für Natur, Umwelt und
Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV)
Leibnizstraße 10
D-45659 Recklinghausen, Telefon 0 23 61 3 05-0
poststelle@lanuv.nrw.de

Redaktion:

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

Redaktionsbeirat:

Dr. Jürgen Eylert, Dr. Heiner Klinger,
Dr. Bertram Leder, Carla Michels,
Adalbert Niemeyer-Lüllwitz

Abonnentenservice:

Bonifatius GmbH
Druck – Buch – Verlag
Natur in NRW
Karl-Schurz-Str. 26
33100 Paderborn
Telefon 0 52 51 153-205, Fax 0 52 51 153-133,
abo.naturinnrw@bonifatius.de

Erscheinungsweise:

vierteljährlich März, Juni, September, Dezember.
Einzelheft: 3,50 € zuzügl. Porto.
Jahresabonnement: 12,50 € einschl. Porto.
Bestellungen, Anschriftenänderung, Abonnement-
fragen mit Angabe der Abonummer, Abbestellun-
gen (drei Monate vor Ende des Kalenderjahres)
siehe Abonnementenservice.

Druck und Verlag:

B.O.S.S Medien GmbH
von-Monschaw-Straße 5
47574 Goch, Telefon 0 28 23 9 29 98-0
www.boss-medien.de

Für unverlangt eingesandte Manuskripte sowie
Bücher für Buchbesprechungen wird keine
Haftung übernommen. Durch das Einsenden von
Fotografien und Zeichnungen stellt der Absender
den Verlag von Ansprüchen Dritter frei. Die
Redaktion behält sich die Kürzung und Bearbei-
tung von Beiträgen vor. Veröffentlichungen, die
nicht ausdrücklich als Stellungnahme des Landes-
amtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen gekennzeichnet sind, stellen
die persönliche Meinung des Verfassers dar.



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

Fachbeiträge

Ralf Schlüter Perspektiven für artenreiches Grünland in Nordrhein-Westfalen	12
Cyril I. J. M. Liebrand Arten- und blütenreiche Wiesen auf Deichen	13
Thomas Braun Artenreiches Grünland durch Mahdgutübertragung	18
Wilhelm Gröver Grünlandschutz im Kreis Gütersloh – ein kooperativer Ansatz	22
Bernd Lüttgens Rahmenvereinbarung zur Förderung der Biodiversität	26
Elisabeth Verhaag, Caroline Flecken Leitbetriebe Biodiversität in NRW	28
Ulrike Biedermann, Robert Jung, Wolfgang Stein Maßnahmenblätter für die produktionsintegrierte Kompensation	32
Matthias Geck Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus in Schwerte	37
Karoline Flume, Bertram Leder Die Winterlinde – nicht nur kulturhistorisch interessant	40

Rubriken

Editorial	3
Journal	4
Veranstaltungshinweise	9
Buchbesprechungen	44
Informationsangebote	46
Jahresinhalt 2016	47

Liebe Leserin, lieber Leser,

unsere Wiesen, Weiden und Äcker werden immer artenärmer. Typische Grünlandarten und Ackerbegleitpflanzen gehen stark zurück, viele Vögel der Feldflur sind gefährdet. Wer hier umsteuern möchte, muss nicht nur über den regulatorischen Rahmen nachdenken, sondern auch in einen offenen Dialog mit der Landwirtschaft treten und Möglichkeiten zur Kooperation suchen. In diesem Heft werden gleich mehrere Beispiele vorgestellt.

Am 2. und 3. Juni 2016 rangen zahlreiche Fachleute aus Landwirtschaft, Naturschutz, Verwaltung, Wissenschaft, Stiftungen und Verbänden auf einer Fachtagung um Wege hin zu einer Trendwende für das artenreiche Grünland in Nordrhein-Westfalen. Lesen Sie in diesem Heft einen Bericht von der Tagung und einige Beiträge zu den dort vorgestellten Ansätzen – zum Beispiel über blütenreiche Deiche in den Niederlanden, erfolgreiche Mahdgutübertragungen oder kooperative Vereinbarungen mit Landwirtinnen und Landwirten.

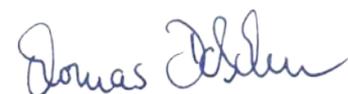
Zur Förderung der Biodiversität hat die Landwirtschaftskammer NRW die „Leitbetriebe Biodiversität NRW“ installiert. Erfahren Sie mehr darüber, welche Maßnahmen die Betriebe umsetzen und wie sie in die Region ausstrahlen sollen.

Ein Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft findet inzwischen häufig innerhalb der landwirtschaftlichen Produktion statt. Um diese Produktionsintegrierte Kompensation zu optimieren, veröffentlichte Straßen.NRW Muster-Maßnahmenblätter, die aufzeigen, welche Dinge klar geregelt werden müssen und wo den Landwirtinnen und Landwirten Freiräume eröffnet werden können – eine Hilfestellung für alle Beteiligten.

Der Ausbreitung invasiver Pflanzen wie dem Riesen-Bärenklau stehen viele Kommunen scheinbar machtlos gegenüber. Lesen Sie, wie in der Stadt Schwerte dank einer ehrenamtlichen Initiative mit überschaubarem Einsatz ein guter Erfolg erzielt werden konnte.

Schließlich berichtet das Heft über einen aus verschiedenen Perspektiven interessanten Baum des Jahres 2016, die Winterlinde. Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre und ein gesundes, erfolgreiches und glückliches Jahr 2017.

Ihr



Dr. Thomas Delschen

Präsident des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Kiebitz, Foto: Fotolia/creativenature.nl

EU-Naturschutzrichtlinien bleiben

Die Europäische Kommission hat am 7. Dezember über die nächsten Schritte im Rahmen des „Fitness-Checks“ der europäischen Vogelschutz-Richtlinie und der FFH-Richtlinie diskutiert. Die EU-Kommissionsvizepräsidenten Frans Timmermans und Jyrki Katainen sowie EU-Umweltkommissar Karmenu Vella präsentierten dabei die Resultate einer umfassenden Evaluierung, unter anderem einer Konsultation von Bürgerinnen und Bürgern, Organisationen und Unternehmen aus ganz Europa. Beide Richtlinien sind demnach wesentlich für den europäischen Umweltschutz. Herausforderungen gibt es allerdings bei ihrer Umsetzung, unter anderem mit Blick auf mangelnde Investitionen in das Natura-2000-Netzwerk europäischer Naturschutzgebiete. Auf Basis der Diskussion wird die Kommission einen Aktionsplan vorlegen, um die Umsetzung der beiden Richtlinien zu verbessern und die Kohärenz mit anderen Politikbereichen zu stärken.

Landes-Naturschutzgesetz verabschiedet

Der Landtag hat am 9. November das erste Landes-Naturschutzgesetz verabschiedet. „Heute ist ein guter Tag für Mensch und Natur in NRW“, sagte Minister Rammel nach der Plenardebatte im Düsseldorfer Landtag. Ziel des neuen Landes-Naturschutzgesetzes ist, konkrete Regelungen für einen ambitionierten Naturschutz und den besonderen Schutz wertvoller Lebensräume für Tiere und Pflanzen festzulegen. „Das zentrale Ziel unserer Naturschutzpolitik ist es, in den nächsten Jahren den weiter fortschreitenden Artenverlust zu stoppen und die biologische Vielfalt wieder zu erhöhen“, betonte der Minister. Das Landes-Naturschutzgesetz setzt konkrete Maßnahmen aus der Biodiversitätsstrategie um.

Der Minister kündigte zudem an, dass mit der Verabschiedung des Landes-Naturschutzgesetzes nun auch der Weg frei sei für die Ausweisung der Bruchhauser Steine im Hochsauerlandkreis als erstes Nationales Naturmonument in NRW.

Einige Eckpunkte des neuen Landes-Naturschutzgesetzes sind:

- Die Fläche des Biotopverbundes in NRW soll von derzeit 11,6 Prozent auf künftig 15 Prozent angehoben werden.
- Ein weiterer Verlust des Lebensraums Dauergrünland soll verhindert werden, indem grundsätzlich Grünland nicht mehr in Acker umgewandelt werden darf.

- Zum Schutz der wertvollen Nass- und Feuchtgrünlandflächen soll die weitere Absenkung der Grundwasserstände untersagt werden.
- Für Flächen, insbesondere in Naturschutzgebieten, soll es nach dem neuen Naturschutzgesetz ein Vorkaufsrecht des Landes geben, um damit einen Ausverkauf unseres Naturerbes zu verhindern.
- Die rund 100 Wildnisentwicklungsgebiete auf eigenen Staatswaldflächen sind Rückzugsgebiete für bedrohte Arten und sollen auf Dauer gesetzlich geschützt werden.

Umweltprogramm 2030 vorgestellt

Im September stellte das Bundesumweltministerium das „Integrierte Umweltprogramm 2030“ vor. Es formuliert Leitziele und Vorschläge, wie Schlüsselbereiche von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft umweltgerecht und nachhaltig gestaltet werden können.

In der Finanzpolitik spricht sich das Programm für eine Weiterentwicklung der ökologischen Steuerreform aus. Dies sei ein „wesentlicher Baustein“ zur Verwirklichung einer sozial-ökologischen Marktwirtschaft. „Es ist doch absurd, dass wir beim Umstieg auf Elektromobilität und auf erneuerbare Energien ständig gegen Tiefpreise bei Öl und Kohle ansubventionieren müssen“, sagte Bundesumweltministerin Barbara Hendricks. Auch im Falle anderer knapper Ressourcen oder bedrohter Umweltgüter wie seltene Erden und phosphor- oder stickstoffbelasteter Ökosysteme fehle es an Steuerungsmöglichkeiten.

Zur Stärkung der Umweltpolitik des Bundes schlägt Hendricks vor, dem Bundesumweltministerium ein Initiativrecht in anderen Geschäftsbereichen der Bundesregierung einzuräumen, wie es das Familienministerium und das Verbraucherschutzministerium jetzt schon haben. „Die Bundesministerin für Umwelt sollte im Einvernehmen mit der Bundeskanzlerin ver-



Mehrfach gefordert: eine Wende in der Agrarförderung Foto: Fotolia/nomue

langen können, dass Angelegenheiten von umweltpolitischer Bedeutung der Bundesregierung zur Beratung und Beschlussfassung unterbreitet werden, auch wenn diese zum Geschäftsbereich eines anderen Bundesministers gehören“, sagte Hendricks.

Zudem spricht sich das Umweltprogramm für eine deutliche Stärkung der naturnahen und ökologischen Landwirtschaft aus. Konkret schlägt das Bundesumweltministerium eine Beschränkung für Intensivtierhaltungsanlagen, die Erarbeitung einer Stickstoffstrategie und eine Absenkung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln vor. Durch mehrere Maßnahmen soll zudem nachhaltiges Konsumverhalten gestärkt werden. So sollen Verbraucherinnen und Verbraucher mithilfe eines „zweiten Preisschildes“ über die Umweltkosten von besonders umweltrelevanten Produkten und Dienstleistungen informiert werden.

NABU dringt auf neue Agrarförderung

Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) fordert aufgrund der anhaltend schlechten Umweltbilanz der EU-Landwirtschaftspolitik drastische Änderungen bei der künftigen Agrarförderung. Dazu stellte der Verband eine beim Institut für Agrarökologie und Biodiversität Mannheim in Auftrag gegebene Studie vor. Diese berechnet erstmals anhand eines konkreten Modells, wie die Agrarsubventionen zukünftig so verteilt werden können, dass Landwirte und Umwelt gleichermaßen profitieren.

Nach dem von Agrarökologen und -ökonom entwickelten Modell könnten bei gleich bleibender Fördersumme drei Viertel der deutschen Agrarfläche besonders naturverträglich bewirtschaftet werden. Statt, wie bisher, bedingungslos und pauschal Direktzahlungen an die Landwirtschaftsbetriebe auszugeben, sollte dieses „Gießkannenprinzip“ durch eine neue Prämie ersetzt werden, die an konkrete Nachhaltigkeitskriterien geknüpft ist. Zusammen mit gezielten Zahlungen für bestimmte Umweltleistungen und -maßnahmen würde dies zu einem ökonomisch attraktiven Anreiz für die Landwirtinnen und Landwirte führen, der weit über den Ausgleich von Einkommensverlusten hinausgeht.

Anhand konkreter Berechnungen zeigt die Studie, dass Betriebe, die in Zukunft mindestens zehn Prozent ihres Ackerlands oder 20 Prozent ihres Grünlands als ökologisch hochwertige Flächen bewirtschaften, finanziell mindestens genauso gut oder besser gestellt sein werden als bisher. Das Plus beträgt meist fünf bis zehn Prozent im Gesamtergebnis, zum Teil auch darüber, wobei Ertrageinbußen durch die geringere Produktion bereits berücksichtigt

sind. Dadurch entstehen wichtige Perspektiven gerade für Betriebe auf weniger ertragreichen Standorten.

Naturschützer fordern EU-Naturschutzfonds

Mit der Verabschiedung der „Magdeburger Erklärung“ endete am 16. September der 33. Deutsche Naturschutztag (DNT). In dem Positionspapier fordern die rund 750 Teilnehmerinnen und Teilnehmer der größten Fachtagung des Naturschutzes in Deutschland insbesondere eine Neuausrichtung der Landwirtschaft, eine konsequentere Sicherung der Schutzgebiete und ein Zusammendenken von Naturschutz und sozialen Fragen.

Die Forderungen des DNT sind:

- Zur Integration von Naturschutzbelangen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ist ein langfristig angelegter, fachlich und finanziell attraktiv ausgestalteter, unbürokratischer EU-Naturschutz-Fonds zu entwickeln. In der Agrarförderung soll zudem der Grundsatz gelten „Öffentliches Geld für öffentliche Leistungen“.
- Die EU-Kommission muss den „Fitness Check“ der EU-Naturschutzrichtlinien entsprechend den Ergebnissen der Evaluierungsstudie dazu nutzen, einen umfassenden und konkreten Aktionsplan zur Behebung der Umsetzungsdefizite der Richtlinien und von Natura 2000 zu entwickeln und gemeinsam mit den Mitgliedstaaten zu verwirklichen.
- Bestehende Schutzgebiete sollen qualitativ fortentwickelt und aufgewertet werden. Lücken im Schutzgebietssystem müssen zügig identifiziert und durch die konsequente Ausweisung weiterer Schutzgebiete sowie durch die Realisierung des länderübergreifenden Biotopverbundsystems geschlossen werden.
- Die Erhaltung der Biodiversität und ökologischen Leistungen muss als Querschnittsaufgabe in alle Politikbereiche aufgenommen werden.
- Integrative Strategien für die Politikbereiche Natur und Umwelt, Gesundheit, Bildung, Soziales und Stadtentwicklung müssen erarbeitet werden.
- Alle gesellschaftlichen Gruppen sollten Zugang zu Naturerleben erhalten und an der Ausgestaltung von Naturschutz teilhaben können.
- Es muss mehr Wertschätzung und Anerkennung für ehrenamtliches Engagement sowie die Stärkung von Freiwilligendiensten in Bund und Ländern geben.
- Eine fundierte Vermittlung von Artenkenntnissen muss (wieder) konsequent in die Lehrpläne von Schulen und Hochschulen aufgenommen werden.



*Der Grünspecht hat von mildereren Wintern profitiert und sich in NRW ausgebreitet
Foto: Fotolia/komplex*

Klimawandel in NRW angekommen

Die meteorologischen Veränderungen im Zuge des Klimawandels und ihre Folgen sind in Nordrhein-Westfalen deutlich spürbar. Dies ist ein Ergebnis des zweiten Klimawandel-Berichtes des LANUV. NRW hat 2011 als erstes Bundesland ein Monitoring zum Klimawandel und seinen Folgen gestartet. Der erste Klimawandelbericht wurde 2010 vorgelegt und wird nun fortgeschrieben.

Einige Ergebnisse aus dem Bericht sind:

- Der Erwärmungstrend verstärkt sich: Elf der 20 wärmsten Jahre seit Beginn der Messungen 1881 wurden im 21. Jahrhundert gemessen. Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur hat sich zwischen 1881 und 2015 um 1,4 Grad Celsius erhöht.
- Seit 1951 hat sich die Vegetationszeit um etwa 15 Tage verlängert.
- Der mittlere Jahres-Niederschlag hat zwischen 1881 und 2015 um 107 Millimeter zugenommen, vor allem hochsignifikant in den Wintermonaten. Die Anzahl der Starkregentage zeigt eine zunehmende Tendenz.
- Seit 1974 hat die mittlere Wassertemperatur des Rheins um etwa 1,5 Grad Celsius zugenommen.
- An 21 von 29 Grundwasser-Messstellen gibt es im Zeitraum 1951 bis 2014 einen signifikant fallenden Trend für den mittleren Grundwasserstand.
- Eine Zunahme von Hitzeinseln in städtischen Regionen konnte an der Beispielstadt Bochum in der Messperiode 1997 bis 2015 signifikant festgestellt werden.
- In den Wäldern Nordrhein-Westfalens steht die Fichte zunehmend unter Wärmestress. Neue Krankheiten und Schädlinge setzten den Bäumen zu. Immer häufiger werden Stürme im Wald hohe Schäden verursachen.
- Wärmeliebende Arten haben ihre Verbreitungsgebiete erweitert, Kälte liebende hingegen verkleinert. Viele

Neobiota konnten sich aufgrund höherer Jahresmitteltemperaturen und milderer Winter erst in NRW etablieren.

Der Bericht kann beim LANUV unter <http://url.nrw/Klimawandelbericht2016> heruntergeladen oder bestellt werden.

DBU übernimmt weitere Naturerbeflächen

Im Rahmen eines dritten Übertragungspaketes übernimmt die gemeinnützige Tochter der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), die DBU Naturerbe GmbH, weitere 23 Flächen des Nationalen Naturerbes mit rund 9.000 Hektar vom Bund. Der Rahmenvertrag zwischen der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) und der DBU-Tochter wurde am 28. Oktober in Haltern am See unterzeichnet.

Mit zehn ehemals militärisch genutzten Liegenschaften aus Nordrhein-Westfalen, fünf aus Niedersachsen, zwei aus Bayern, zwei aus Rheinland-Pfalz, drei Flächen aus Thüringen und einer aus Mecklenburg-Vorpommern ergibt sich für die Osnabrücker Gesellschaft erstmals ein Naturschutzschwerpunkt im Westen, der gerade in den dichtbesiedelten Gebieten Inseln der biologischen Vielfalt sichert. Mit Inkrafttreten des Vertrages zum 1. Oktober 2017 wird die DBU-Tochter die Verantwortung für insgesamt 70 Flächen mit rund 69.000 Hektar besitzen. Sie ist damit die größte Flächenempfängerin im Nationalen Naturerbe.

Auf den DBU-Naturerbeflächen sollen offene Lebensräume mit seltenen Arten durch Pflege bewahrt, Wälder möglichst ohne menschlichen Eingriff ihrer natürlichen Entwicklung überlassen, artenarme Forste zu naturnahen Wäldern umgewandelt und Feuchtgebiete sowie Gewässer ökologisch aufgewertet oder erhalten werden. Dort, wo es naturschutzfachlich möglich ist und es die militärischen Altlasten sicherheitstechnisch zulassen, will die DBU-Tochter zukünftig Betretungsmöglichkeiten anbieten.



„Borkenberge“ ist eine der 23 Flächen des Nationalen Naturerbes, die die DBU-Tochter übernimmt. Sie liegt bei Haltern am See.

Foto: DBU



Eschentriebsterben

Foto: L. Falkenried/Wald und Holz NRW

Eschensterben breitet sich in NRW aus

Beobachtungen bei der Erhebung zum Waldzustandsbericht 2016 zeigen, dass sich die Erkrankung der Esche in Nordrhein-Westfalen zunehmend ausbreitet und den Bestand massiv beeinträchtigt. So geht der zuständige Landesbetrieb Wald und Holz NRW davon aus, dass mehr als 90 Prozent der Eschen von einer europaweit grassierenden Pilzkrankung befallen werden könnten. Die Landesregierung will mit einem eigenen Anzuchtprogramm das Aussterben der Esche in den Wäldern Nordrhein-Westfalens verhindern. Mit den privaten Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern will das Land nun gesunde Eschen ausfindig machen, um resistentes Saatgut zu sichern und zu züchten.

Neben der Esche zeigt sich im aktuellen Waldzustandsbericht vor allem die Buche wegen eines erneuten Mastjahres (starke Fruktifikation) in einem schlechteren Belaubungszustand als im vergangenen Jahr. Die Eiche verzeichnet hingegen im dritten Jahr in Folge einen Aufwärtstrend. Insgesamt sind aber nur 28 Prozent aller Bäume in NRW in einem guten Zustand, etwa 29 Prozent in einem schlechten.

Die Waldzustandserhebung wurde im Jahr 1984 als Reaktion auf das damals diskutierte Waldsterben und die hohen industriellen Belastungen erstmals durchgeführt. In den ersten beiden Jahrzehnten des Waldzustandsberichts nahmen die Waldschäden durch Kronenverlichtung von Jahr zu Jahr zu. Erst seit dem Jahr 2000 stoppte diese Entwicklung und pendelte sich auf einem hohen Schadensniveau ein. Konnte im vergangenen Jahr eine Verbesserung des Waldzustands festgestellt werden, hat er sich in 2016 wieder etwas verschlechtert.

Während bei der ersten Waldzustandserhebung noch 59 Prozent der Bäume in NRW ohne Schäden und nur zehn Prozent in der höchsten Schadensklasse waren, sind 2016, wie schon im vergangenen Jahr, 28 Prozent der Bäume ohne Schäden.

Download des Waldzustandsberichts unter: www.wald-und-holz.nrw.de/wze.

Neuer Gewässerbericht

Das Bundesumweltministerium und das Umweltbundesamt haben im Oktober den neuen Gewässerbericht zur Wasserrahmenrichtlinie veröffentlicht. Laut dieser Richtlinie sollen alle Flüsse und Seen, Küstengewässer und das Grundwasser bis spätestens zum Jahr 2027 in einem „guten Zustand“ sein. Umweltministerin Barbara Hendricks: „Es gibt erste Erfolge: Wir haben heute viel mehr Kläranlagen. Hunderte Uferkilometer sind wieder naturnah und es gibt weniger Hindernisse für wandernde Fischarten. Am Ziel sind wir aber noch lange nicht.“

Der Zustand der deutschen Flüsse hat sich weiter verbessert. Im Rhein und vielen weiteren Flüssen lassen sich deutlich mehr Fischarten als vor 30 Jahren beobachten. Lachse, die zwischenzeitlich fast ausgestorben waren, sind in deutschen Gewässern wieder heimisch. Die Donau weist in Teilen des Flusslaufes einen guten bis sehr guten ökologischen Zustand auf und schneidet unter allen deutschen Flüssen am besten ab. Bei Weser und Ems gibt es nach wie vor Handlungsbedarf, hier wie auch in anderen Flussgebieten kommt es dauerhaft zu hohen Nitrateinträgen in das Grundwasser. Vielfach belasten Quecksilber-Altlasten die Gewässerqualität.

Die Ergebnisse zum chemischen Zustand der Flüsse sind zweigeteilt: 86 Prozent der Oberflächenwasserkörper (Flüsse und Seen) erreichen einen allgemein guten chemischen Zustand. Das bedeutet: die Flüsse weisen derzeit keine neuen Schadstoffbelastungen auf. Bezieht man jedoch Stoffe ein, die seit sehr langer Zeit die Umwelt belasten und quasi allgegenwärtig sind – zum Beispiel Quecksilber oder polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe – fällt die Bewertung deutlich schlechter aus. Wegen dieser andauernden Belastungen ist kein Oberflächenwasserkörper in einem „guten chemischen Zustand“.

Beim Grundwasser erreichen 96 Prozent der Grundwasserkörper einen „guten mengenmäßigen Zustand“ und 64 Prozent einen „guten chemischen Zustand“. Dort, wo der chemische Zustand als „schlecht“ bewertet wird, gibt es meistens zu hohe Nitratkonzentrationen, die überwiegend aus der Landwirtschaft stammen. Maria Krautzberger, Präsidentin des Umweltbundesamtes: „Wir brauchen daher dringend bessere rechtliche Vorgaben zur Düngung, um unser Grundwasser wirksam zu schützen.“ Wichtig wären beispielsweise die obligatorische Einführung einer betrieblichen Gesamtnährstoffbilanzierung und ein verbesserter Vollzug der zu novellierenden Düngeverordnung.“

Der Gewässerbericht kann hier heruntergeladen werden: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-wasserrahmenrichtlinie-deutschlands-gewaesser>.

Umwelt-DNA deckt Artenvielfalt auf

Forschende der Universität Zürich (UZH) und des Wasserforschungsinstituts Eawag haben mit der sogenannten Umwelt-DNA die Artenvielfalt eines Flusses bestimmt. Bisher mussten dafür alle darin lebenden Organismen gesammelt und einzeln identifiziert werden. Mit der Umwelt-DNA gelingt es, die Biodiversität nicht nur des Flusses, sondern auch der ihn umgebenden Landschaft zu charakterisieren.

Alle Organismen geben ständig DNA in die Umwelt ab, zum Beispiel durch Kot oder Hautpartikel. Diese Umwelt-DNA wird mit neuester Technologie sequenziert und anschließend mit Datenbanken abgeglichen, um die Arten zu bestimmen. „Dieser völlig neuartige Ansatz hat das Potenzial, das Studium der biologischen Vielfalt zu revolutionieren“, sagt Florian Altermatt, Professor am Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften der Universität Zürich und der Eawag.

Sein Team hat kürzlich den Praxisbeweis für diese Idee erbracht. Sie sammelten an verschiedenen Orten Wasser der Glatt, einem Fluss im Kanton Zürich, und extrahierten anschließend alle DNA. „Wir haben einen Liter Wasser geschöpft und konnten dann die DNA von erstaunlich vielen Arten extrahieren, von Wasserinsekten wie Eintagsfliegen bis zum Biber, der weiter flussaufwärts lebt“, erklärt Altermatt. Die DNA von Tausenden von Organismen wurden mit traditionellen Schätzungen der biologischen Vielfalt verglichen. So wurde geklärt, ob die nachgewiesenen Organismen tatsächlich in dieser Umgebung leben.

In früheren Arbeiten hatten die Autoren bereits gezeigt, dass Flüsse die DNA mehrere Kilometer weit transportieren. „Dies eröffnet völlig neue Ansätze, um Informationen über die Vielfalt von Organismen in Fluss-Systemen zu erhalten“, sagt Altermatt. „Wir können nun möglicherweise die biologische Vielfalt in ähnlicher Weise bestimmen wie die Chemie des Wassers gemessen wird.“ Die einzelnen Wasserproben enthalten nicht nur Informationen über Wasserorganismen, sondern auch über Organismen zu Land, die entlang des Flusses vorkommen.

Wasserkraft und Fischschutz im Einklang

Ein gutes Beispiel, wie ein modernisiertes Kraftwerk mit verbesserter Leistung gleichzeitig dem Natur- und Tierschutz dienen kann, ist nach Ansicht von NRW-Umweltminister Johannes Rimmel die modernisierte Wasserkraftanlage der Burg

Herrnstein an der Bröl in Ruppichteroth im Rhein-Sieg-Kreis. Er eröffnete sie Anfang September 2016.

Nach umfassenden Modernisierungsmaßnahmen konnte die Leistung der Wasserkraftanlage dank einer neuen Turbine von 21 Kilowatt auf heute 45 Kilowatt signifikant erhöht werden. Damit können etwa 80 Haushalte mit umweltfreundlich produziertem Strom versorgt werden. Gleichzeitig wurden der Fischschutz und der Fischaufstieg mit dem Bau einer neuen Fischtreppe verbessert, die aus gut tausend Tonnen Naturstein besteht. Diese ermöglicht kleinen ebenso wie großen Fischen wie dem Lachs eine problemlose Passage des 18 Meter breiten Stauwehres. Zusätzlich ist ein neuer Rechen mit einem Stababstand von zwölf Millimeter eingebaut worden, wodurch auch sehr kleine Fische nicht mehr in den offenen Oberwassergraben vor der Wasserkraftanlage geraten können. Insgesamt wurden 700.000 Euro in den Umbau der Wasserkraftanlage investiert. 200.000 Euro hat der Besitzer der Anlage an Förderung vom Land NRW erhalten.

Neue Allianz für Streuobstwiesen

Streuobstbestände gehören zu den Landwirtschaftsflächen mit besonders hohem Naturwert und tragen deshalb in besonderem Maße zum Erhalt der biologischen Vielfalt in NRW bei. Um Streuobstwiesen dauerhaft zu erhalten, Pflegemaßnahmen zu etablieren und die Neuanlage von Streuobstbeständen voranzutreiben, haben NRW-Umweltminister Johannes Rimmel und die Spitzen der Landwirtschafts- und Naturschutzverbände eine Kooperationsvereinbarung zum Schutz der Streuobstbestände in Nordrhein-Westfalen unterzeichnet.

Die Landwirtschaftsverbände Rheinland und Westfalen/Lippe sowie die Umwelt- und Naturschutzverbände in NRW haben über einen längeren Zeitraum die Möglichkeiten einer Kooperation diskutiert. „Hier wird erstmals in Deutschland der dauerhafte Erhalt von Streuobstwiesen durch eine Kooperationsvereinbarung von Landwirtschaft und Naturschutz umgesetzt“, so Rimmel.

Die Kooperationspartner wollen dafür Sorge tragen, dass Obstbäume in bestehenden Obstwiesen nachgepflanzt und neue Bestände begründet werden. Auf diese Weise soll verhindert werden, dass es künftig in der Summe zu einem landesweiten Rückgang von Streuobstwiesen kommt. Stattdessen soll der Trend umgekehrt werden. Die Vereinbarung legt darüber hinaus die Pflege der Bäume sowie die Nutzung ihres Obstes fest, beispielsweise für regional erzeugte Apfelsäfte.

Das Land NRW fördert bereits heute die Anlage von Streuobstwiesen und die Pflege von alten Obstbäumen finanziell. „Auf diese bereits bestehenden Möglichkeiten wollen wir und unsere Kooperationspartner jetzt noch gezielter hinweisen“, sagte Minister Rimmel.

Insekten: Sofortmaßnahmen gefordert

77 Forscher unterzeichneten bei der 12. Hymenopterologen-Tagung des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart und der Universität Hohenheim eine Resolution an Bundesumweltministerin Barbara Hendricks. Sie fordern Sofortmaßnahmen, um den drastischen Rückgang von Wildbienen und anderen Insekten zu stoppen. Demnach zeigen neueste Forschungsergebnisse: Der Bestand von Wildbienen und anderen Insekten ist drastisch gesunken. Wenn dieser Trend sich fortsetze, so Experten, sterben sie in weniger als zehn Jahren aus.

In ihrer Resolution verlangen die Forscher ein vollständiges Verbot von Insektengiften der Gruppe der Neonicotinoide bis zum wissenschaftlich sauberen Nachweis ihrer Umweltverträglichkeit. Außerdem fordern sie Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt in der Kulturlandschaft wie eine Verbesserung des Blütenangebots sowie ein Langzeit-Monitoring von Insekten, insbesondere Wildbienen. Das soll ermöglichen, gefährdete Bestände zukünftig besser zu lokalisieren und rechtzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten. Zudem schlagen sie eine Änderung der Bundesartenschutzverordnung vor: Für hochgradig gefährdete Insektenarten wie Wildbienen solle ein strengerer Schutzstatus entsprechend den Gefährdungskategorien der Roten Liste Deutschlands eingeführt werden.

„Die Experten sind sich einig, dass nur durch schnelles Handeln zum Schutz der Insekten der Artbestand gerettet werden



Die Mohnbiene ist eine typische Bienenart der Agrarlandschaft und bundesweit stark im Bestand gefährdet

Foto: R. Prosi, Crailsheim

kann. Wir hoffen, dass durch unsere Resolution in der Öffentlichkeit der Ernst der Lage erkannt wird und die Politik Maßnahmen ergreift“, so Dr. Lars Krogmann, Wissenschaftler am Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart.

Wolf fasst weiter Fuß

Der Wolf erobert sich seine alte Heimat zurück. Das zeigen die aktuellen Monitoring-Daten, die das bundesweite Wolfs-Beratungszentrum und das Bundesamt für Naturschutz (BfN) Ende September vorgestellt haben. Mittlerweile sind in Deutschland 46 Rudel, 15 Paare und vier sesshafte Einzeltiere nachgewiesen.

Im Vergleich des aktuellen Monitoringjahres 2015/2016 zum vorherigen ist die Zahl der bestätigten Rudel in Deutschland von 31 auf 46 gestiegen, die Zahl der Wolfspaare ist von 19 auf 15 und die Zahl der sesshaften Einzelwölfe ist von sechs auf vier gesunken. Als Wolfsländer haben sich mittlerweile sechs Bundesländer etabliert: Sachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen und Niedersachsen. Die meisten Tiere leben in Sachsen und Brandenburg.

„Die positive Entwicklung der Wolfspopulation in Deutschland ist eine Erfolgsgeschichte des Naturschutzes seitdem der Wolf unter strengem Artenschutz in der Europäischen Union steht“, sagte BfN-Präsidentin Prof. Beate Jessel. „Trotz der erfreulichen Zahlen weist die Art insgesamt allerdings immer noch eine ungünstige Erhaltungssituation auf. Und wir dürfen auch die Augen nicht davor verschließen, dass der Mensch nach wie vor der größte Feind des Wolfes ist.“ Vor allem der Straßenverkehr und illegale Abschüsse gefährden den Wolf. Das belegen folgende Zahlen: Nur 14 der 147 insgesamt seit 2000 in Deutschland tot aufgefundenen Wölfe sind nachweislich eines natürlichen Todes gestorben.

Waldkauz ist Vogel des Jahres 2017

Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) und sein bayerischer Partner, der Landesbund für Vogelschutz (LBV), haben den Waldkauz (*Strix aluco*) zum „Vogel des Jahres 2017“ gewählt. Der Waldkauz steht stellvertretend für alle Eulen, deren Schutz und Fortbestand als wichtiger Bestandteil der Artenvielfalt unverzichtbar ist. „Mit dem Waldkauz wollen wir für den Erhalt alter Bäume mit Höhlen im Wald oder in Parks werben und eine breite Öffentlichkeit für die Bedürfnisse

höhlenbewohnender Tiere sensibilisieren“, sagte Heinz Kowalski, stellvertretender Landesvorsitzender und Vogelexperte des NABU NRW.

Die Anpassungsfähigkeit bei der Wahl des Lebensraums trägt dazu bei, dass der Waldkauz die häufigste Eule in Deutschland ist. Laut dem Atlas deutscher Brutvogelarten wird der Bestand auf 43.000 bis 75.000 Brutpaare geschätzt und als langfristig stabil eingestuft. Auch in NRW ist der Kauz mit 7.000 bis 12.000 Brutpaaren flächendeckend vertreten, im rheinischen Landesteil laut Atlas der Brutvögel Nordrhein-Westfalens sogar mit zunehmender Tendenz. 16 Prozent des gesamtdeutschen Bestandes leben hier. Damit ist NRW das Bundesland mit dem größten Waldkauzvorkommen. Der für die Arterhaltung entscheidende Bruterfolg hängt jedoch vor allem von der Qualität des Lebensraums ab. Das Fällen alter Höhlenbäume, eintönige Wälder und ausgeräumte Agrarlandschaften ohne Nahrung sind damit die größten Gefahren für einen gesunden Waldkauzbestand.

Grüner Zeitgeist – fremde Natur

Die neueste Umfrage des Instituts für Demoskopie Allensbach (IfD) im Auftrag der Deutschen Wildtier Stiftung verdeutlicht eine zunehmende Diskrepanz zwischen grünem Zeitgeist und Naturnähe. So wird beispielsweise die „Das ist IN – das ist OUT“-Liste bei der Befragung von 1.407 Bundesbürgerinnen und -bürgern auf der IN-Seite deutlich von Bio-Produkten (92%) angeführt, während Marktwirtschaft (61%) und Leistungsbereitschaft (60%) die hinteren Plätze einnehmen.

Doch der Anteil der Bio-Produkte am Lebensmittel-Gesamtumsatz beträgt nur 4,4 Prozent. Schon daran zeige sich, dass Wunsch und Wirklichkeit nicht immer zusammenpassen, so Michael Miersch, Geschäftsführer der Deutschen Wildtier Stiftung. Das Thema Umweltschutz liegt mit 84 Prozent deutlich vor Begriffen wie Flirten oder Sicherheit. „Doch das heißt im Umkehrschluss nicht, dass die Befragten über ein größeres Wissen über Wildtiere und -pflanzen verfügen oder gar häufiger Zeit in der Natur verbringen“, erläutert er.

Auf die Frage „Wo sollte man sich auskennen?“, rangieren Rechtschreibung (81%), Gesundheitsvorsorge (52%) und der Umgang mit Computern (46%) weit vor Kenntnissen der Natur (25%). „Ein Linden- oder Eichenblatt zu erkennen, fällt heute vielen Menschen schwer“, sagt Miersch. Auch der Aufenthalt in der Natur ist eher selten und laut Umfrageergebnis hauptsächlich älteren Menschen vorbehalten. Wandern ist vor allem eine Freizeitbe-

schäftigung der Generation der 60- bis 69-jährigen (66%), während bei den 14- bis 19-jährigen nur 35 Prozent wandern. Auch Naturbildung ist für die junge Generation weniger wichtig als für die ältere.

„Die meisten Menschen hocken im Alltag geschützt vor Wind und Wetter bei Kunstlicht aus der Energiesparlampe in beheizten Räumen vor dem Computer und kultivieren einen träumerischen Natur-Mythos, der meist realitätsfern ist“, sagt Miersch. „Experten sprechen gar von Natur-Entfremdung.“ Schwindendes Wissen, die Dominanz von Technik und Ausflüge in Cyberwelten befeuern diesen Trend – auch wenn Projekte wie „urban farming“ und Dachbegrünungen in den Städten Mode sind.

Neue BNE-Agentur

Die neue „Agentur Bildung für nachhaltige Entwicklung NRW“, BNE-Agentur NRW, hat ihre Arbeit aufgenommen. Sie steht als Ansprechpartnerin für die vielen Aktiven bereit, die in allen Landesteilen und in vielen Einrichtungen und Organisationen die Bildung für nachhaltige Entwicklung mit Leben füllen. Erfahrung und Handeln stehen im Mittelpunkt der Bildungsangebote, wenn Themen wie Klimawandel und globale Gerechtigkeit, Biodiversität oder Gewässerschutz bearbeitet werden.

Die BNE-Agentur wird als Fach- und Koordinierungsstelle des Landes in Fragen rund um Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) beraten, begleiten und befähigen, sowie die Netzwerkarbeit auf dem Gebiet der BNE unterstützen. Sie ist in die Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) in Recklinghausen integriert, die wiederum als Fachbereich 35 im LANUV angesiedelt ist. Neben dem NRW-Umweltministerium beteiligen sich personell oder finanziell auch das Ministerium für Schule und Weiterbildung sowie der Minister für Bundesangelegenheiten, Europa und Medien des Landes Nordrhein-Westfalen. Die BNE-Agentur NRW wird am 1. März 2017 ihre Auftaktveranstaltung durchführen und über ihre Angebote informieren.

Zugleich stellt das Umweltministerium Fördermittel zur Verfügung, um ein landesweites Netzwerk außerschulischer Lernorte der Umweltbildung aufzubauen. Damit sollen Bildungs- und Vernetzungsaktivitäten regional bedeutsamer Einrichtungen der Umweltbildung unterstützt werden und gezielt stabilere Strukturen in der außerschulischen Umweltbildung in NRW aufgebaut werden. Diese Regionalzentren werden durch die BNE-Agentur NRW koordiniert. Für die Umweltbildungseinrichtungen stellt der Start des Förderprogramms einen Meilenstein dar.

Nationalpark-Zentrum Eifel eröffnet

Am 11. September 2016 wurde das neue Nationalpark-Zentrum Eifel mit der Erlebnisausstellung „Wildnis(t)räume“ eröffnet. Auf 2.000 Quadratmetern Fläche bietet die Ausstellung sieben Themenbereiche rund um den einzigen Nationalpark Nordrhein-Westfalens. Realisiert wurde das Nationalpark-Zentrum im Rahmen der Konversion der ehemaligen NS-„Ordensburg“ zum „Forum Vogelsang IP“, das heute eine internationale Begegnungs- und Bildungsstätte ist. Neben der Nationalparkausstellung wurden hier auch die NS-Dokumentation, das Besucherzentrum mit weiterführenden Informationen zu Standort und Umgebung sowie die Gastronomie eröffnet.

Das Nationalpark-Zentrum bietet attraktive Panoramablicke auf den Urftsee und auf das Waldgebiet Kermeter, einen der ökologischen Schätze des Nationalparks Eifel. Die Ausstellung ist mehrsprachig und barrierefrei gestaltet. Betreiber ist das Nationalparkforstamt Eifel, das zum Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen gehört. „Wir machen mit der Ausstellung die Vielfalt von Wald und Wildnis mit allen Sinnen erlebbar“, sagte Andreas Wiebe, Leiter von Wald und Holz NRW. Die Besucherinnen und Besucher erleben hier die Vielfalt der heimischen Rotbuchen-Wälder, Wasserwelten und außergewöhnliche Sinnesleistungen in der Natur. Die Ausstellung zeigt die Wildnis und die natürliche Dynamik unserer Wälder mit beeindruckenden Inszenierungen. So bietet sie vielfältige Erlebnisse von Hörstationen über Tierpräparate und -modelle zum Anfassen, tastbare Landkarten und Globen bis zu interaktiven Spielen und einem 3D-Film zur Waldentstehung. Im Sinne der Internationalität des Standortes werden nicht nur der Nationalpark Eifel, sondern auch globale Zusammenhänge des Schutzes von Natur und Umwelt angesprochen. Die Gäste werden zur Reflexion über das eigene Naturverständnis und das Phänomen Wildnis angeregt.



Rundgang durch das neue Nationalpark-Zentrum mit NRW-Umweltminister Johannes Rimmel

Foto: D. Berens/
Medienzentrum Kreis Euskirchen



Betroffene frühzeitig über geplante Projekte zu informieren, fördert die Akzeptanz

Foto: NUA/E. Pier

Gewässerschutz braucht Akzeptanz

24. Januar 2017, Recklinghausen

Bei der Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern sind viele verschiedenen Interessen und Interessengruppen zu berücksichtigen. Ohne Nutzungsänderungen und Eingriffe geht es oft nicht. Um Umgestaltungsmaßnahmen mit größtmöglicher Akzeptanz der Bevölkerung umsetzen zu können, müssen betroffene Akteursgruppen schon frühzeitig zielgruppengerecht an Planungen beteiligt werden.

Die Veranstaltung beschäftigt sich mit der Bedeutung von Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung der Öffentlichkeit bei Maßnahmen für lebendige Gewässer. Gute, erfolgreiche Elemente für die Kommunikation werden herausgestellt: Welche Formen der Bürgerbeteiligung haben sich dabei bisher bewährt? Wer muss beteiligt werden? Wie kann Unterstützung in Politik, Verwaltungen und bei Interessengruppen gewonnen werden? Welche Instrumente und Methoden sind geeignet, um die betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner sowie breite Bevölkerungskreise über Maßnahmen zu informieren?

Infos/Anmeldung bis 10.01.2017: NUA, Tel. 02361 305-0, poststelle@nua.nrw.de, www.nua.nrw.de

Teilnahmebeitrag: 35 €

Ethische Naturschutzkommunikation

27. Januar 2017, Recklinghausen

Mit welchen Argumenten können wir Menschen für den Naturschutz gewinnen? Haupt- und ehrenamtliche Akteure machen häufig die Erfahrung, dass reine Sachargumente nicht genügen. Denn Konflikte im Naturschutz liegen neben unterschiedlichen Interessen auch unterschiedliche ethi-

sche Überzeugungen zugrunde. Oft können sie zunächst nicht klar formuliert werden, sondern werden als moralische Empörung wahrgenommen. Die Teilnehmenden setzen sich anhand von aktuellen Fallbeispielen mit eigenen und gesellschaftlichen Wertvorstellungen auseinander. Ziel des Seminars ist es, die Wertdimension von Argumenten im Naturschutz bewusst einzubeziehen und in der praktischen Arbeit zum Diskussionsthema machen zu können. Infos/Anmeldung: NUA, Tel. 02361 305-0, poststelle@nua.nrw.de, www.nua.nrw.de Teilnahmebeitrag: 30 €

Flora und Fauna im Ruhrgebiet

29. Januar 2017, Essen

Seit 2005 veranstaltet die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet zusammen mit den ehrenamtlichen Naturschützerinnen und Naturschützern am letzten Sonntag im Januar den „Flora-Fauna-Tag“. Vorträge und Diskussionen zu Artenschutzmaßnahmen, Neunachweisen und Beobachtungen im Ruhrgebiet ermöglichen einen fachübergreifenden Austausch.

Infos/Anmeldung: Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e.V., Tel. 0208 4686090, info@bswr.de, www.bswr.de

Die Teilnahme ist kostenlos.

Jahrestreffen Amphibien- und Reptilienschutz

05. Februar 2017, Düsseldorf

Der Landesfachausschuss Amphibien- und Reptilienschutz im NABU NRW lädt an diesem Tag zu ihrem Jahrestreffen ein. Den Schwerpunkt der Veranstaltung bilden Vorträge zu aktuellen Themen des Amphibien- und Reptilienschutzes in NRW. Im Anschluss werden die Arbeit des Landesfachausschusses, konkrete Gefährdungen der Herpetofauna und die weitere Entwicklung erläutert und gemeinsam diskutiert.

Infos/Anmeldung: NABU NRW, Tel. 0211 159251-0, Info@NABU-NRW.de, www.nrw.nabu.de

Teilnahmebeitrag: 12 €

Fundraising in Umwelt und Entwicklung

30.–31. Januar 2017, Münster

Die Studientagung bietet kompaktes Fundraising Know-how von Experten aus der

Praxis. Ein Basis-Workshop hilft beim Einstieg in das komplexe Arbeitsfeld, Workshops zur Entwicklung einer individuellen Fundraising-Strategie und zu speziellen Fundraising-Methoden wie „E-Mail-Fundraising“ und „Unterstützerkommunikation via Social Media“ geben konkrete Tipps zur Umsetzung im eigenen Verein. Zudem wird mit dem Schwerpunkt Stiftungsfundraising die Rolle von Stiftungen als Förderer von umwelt- und entwicklungspolitischen Projekten beleuchtet – wer fördert was, welche Antragsbedingungen sind zu beachten und wie reagieren Stiftungen auf die anhaltende Niedrigzinsphase? Diese Studientagung ist konzipiert für Ehren- und Hauptamtliche aus umwelt- und entwicklungspolitischen Organisationen, die ihr Fundraising entsprechend weiter entwickeln wollen.

Infos/Anmeldung: Akademie Franz Hitze Haus Münster, Tel. 0251 9818-0, info@franz-hitze-haus.de, www.franz-hitze-haus.de

Teilnahmebeitrag inkl. Verpflegung: mit Übernachtung 95 bis 115 €, ohne Übernachtung: 80 €

Ökosystemleistungen des Waldes

07. Februar 2017, Arnsberg

Wald schafft einerseits Vermögen, Arbeitsplätze, Einkommen und liefert nachwachsende Rohstoffe, andererseits sorgt Wald auch für sauberes Wasser, produziert Sauerstoff, bindet CO₂, sichert Boden, ist Lebensraum für Pflanzen und Tiere, bietet Erholung sowie verschiedene Schutzfunktionen und manches andere mehr. Alles zusammen macht den Wert eines Waldes aus, aber nur Boden und Holz sind mit einem Preis versehen. Warum werden die übrigen Werte nicht honoriert?

In den letzten Jahren hat der Gedanke der Bewertung von Ökosystemleistungen verstärkt Einzug in die Politik genommen. Unter der europäischen Initiative „The Economic of Ecosystems and Biodiversity“ (TEEB) werden „Werte“ seitdem



Wälder bringen vielfältigen Nutzen für die Gesellschaft

Foto: NUA/G. Hein

wesentlich breiter als bisher betrachtet und berechnet. Im Hinblick auf Wald ist diese Entwicklung am weitesten vorangeschritten. Dennoch ist noch viel zu tun um zu sagen, welcher Wert dem Wald gleichermaßen ökologisch, gesellschaftlich, politisch und finanziell beigemessen wird.

Was ist „uns“ der Wald wert? Wie lassen sich solche Leistungen, die für die Gesellschaft erbracht werden, wertmäßig erfassen? Welche Konzepte, Begründungen und Ziele gibt es dafür? Diesen Fragen will die Tagung in Vorträgen und einer Podiumsdiskussion nachgehen.

Infos/Anmeldung: NABU NRW, Tel. 0211 159251-0, Info@NABU-NRW.de, www.nrw.nabu.de

Teilnahmebeitrag: 30 € inkl. Verpflegung

Wald als Lebensraum

03.–05. Februar 2017, Schwerte

Wälder sind leistungsstarke Ökosysteme, die erheblichen Nutzen für die Gesellschaft erbringen. Die Förderung der Artenvielfalt im Wald, die Stärkung der Wohlfahrtswirkungen und eine nachhaltige Nutzung sind im gesellschaftlichen Interesse. Mit welchen Konzepten lassen sich diese Belange begründen? Was braucht man, was ist nötig und was ist sinnvoll für einen erfolgreichen Wald-Naturschutz? Die schon traditionsreiche Forsttagung in Villigst geht im Gespräch mit anerkannten Fachleuten aus Wissenschaft, Naturschutz und forstlicher Praxis diesen und weiteren Fragen rund um den Wald nach.

Infos/Anmeldung: Evangelische Akademie Villigst, 02304 755-325, ulrike.pietsch@kircheundgesellschaft.de, www.akademie-villigst.de

Teilnahmebeitrag: 50 €, Übernachtungskosten 110 bis 130 €

Heimische Muscheln und Schnecken

18. Februar 2017, Münster

Kenntnisse zu Süßwassermollusken, den Schnecken und Muscheln der Binnengewässer, sind bislang zumeist nur unter Experten zu finden. Dabei gehören diese Arten zu unseren heimischen Arten und machen einen Großteil der Gewässerlebewesen aus. Die Veranstalter wollen Multiplikatoren aus der Umweltbildung und interessierten Personen mit oder ohne Vorkenntnissen zeigen, welche Weichtierarten unsere heimischen Gewässer besiedeln. Schwerpunkt des Seminars sind Vorträge zur Artenvielfalt der Süßwassermollusken sowie breite und detaillierte Artbestimmungsübungen. Informationen zum



Süßwassermollusken machen einen Großteil der Gewässerlebewesen aus

Foto: NUA/G. Laukötter

Bestand und Gefährdung der Arten sowie zu Schutzmöglichkeiten sowie Hinweise zur Vermittlung der erworbenen Kenntnisse an unterschiedliche Zielgruppen runden die Veranstaltung ab.

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

Teilnahmebeitrag: 35 €

Libellenlarven und deren Exuvien

18.–19. Februar 2017, Höxter

Die Teilnehmenden sollen in die Lage versetzt werden, selbständig Libellenexuvien zu bestimmen. Darüber hinaus sollen Einblicke in die Lebensweise und in die Ökologie von Libellen sowie in die Methodik des Exuviensammelns vermittelt und ein Überblick über die derzeitige aktuelle Literatur zu diesem Thema gegeben werden. Es wird kurz in die Biologie und Ökologie der Libellen eingeführt, das Besondere an den Libellenlarven herausgestellt und ein Einblick in deren Lebensweise gegeben.

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

Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos.

Ausbildung „Streuobst-Pädagogik“

21.–24. Februar 2017 und weitere Termine in 2017, Iserlohn

Die Ausbildung zum Streuobstpädagogen / zur Streuobstpädagogin richtet sich an alle Streuobst- und Umweltbegeisterte, an ehrenamtlich Aktive und Pädagogen, die das erlernte Wissen, vor allem im Rahmen von Schulprojekten auf freiberuflicher

Basis, an Kinder weitergeben möchten. Im Vordergrund steht die Förderung des ehrenamtlichen Naturschutzes. Nach erfolgreichem Abschluss der schriftlichen und praktischen Prüfung können die Streuobstpädagogen auf selbstständiger Basis vor allem an Schulen ganzjährige Streuobstprojekte oder auch einzelne Aktionen anbieten.

Die Referenten werden obstbauliches, naturschutzfachliches und naturpädagogisches Wissen vermitteln. Die Schulung umfasst 82 Unterrichtsstunden und ist in fünf Blöcke mit insgesamt elf Schulungstagen auf das gesamte Jahr aufgeteilt.

Termine, Infos und Anmeldung: NABU-Kreisverband Märkischer Kreis, info@nabu-mk.de, www.nabu-mk.de

Teilnahmebeitrag: 500 € zzgl. 250 € für Fachliteratur

Stellungnahmen zu Windenergieanlagen

11. März 2017, Dortmund

Der Ausbau der erneuerbaren Energien löst eine Vielzahl von Planungs- und Zulassungsverfahren für Windenergieanlagen aus. Wer sich in solchen Planungen ehrenamtlich für den Natur- und Umweltschutz engagieren will, steht am Anfang vor zahlreichen Fragen: Wie werden die verschiedenen Vorhaben zugelassen? Wo finden sich Informationen zu den Planungen? Welche Behörde ist zuständig? Gibt es verbandliche Mitwirkungsmöglichkeiten und welche Hilfsmittel für die verbandliche Mitwirkung stehen zur Verfügung? Im Seminar werden rechtliche wie fachliche Anforderungen an die Planung und Zulassung von Windenergieanlagen erläutert. Der Schwerpunkt der fachlichen Auseinandersetzung liegt auf dem Schutzgut Fauna. Hierbei werden die Auswirkungen und entsprechende Vermeidungsmöglichkeiten beleuchtet sowie die Anforderungen an den Untersuchungsrahmen für die Auswirkungsprognose abgeleitet.

Infos/Anmeldung: Landesbüro der Naturschutzverbände NRW, Tel. 0208 880 59-0, info@lb-naturschutz-nrw.de, www.lb-naturschutz-nrw.de

Teilnahmebeitrag: 20 €

Katzenhaltung und Vogelschutz

09. März 2017, Recklinghausen

Seit Jahren gibt es zwischen Vogelliebhabern oder Artenschützern einerseits und Katzenhaltern oder Tierschützern andererseits Streit darüber: Sollen Katzen insbesondere in der Vogelbrutzeit als Freigän-

ger gehalten werden dürfen oder sollen sie Hausarrest erhalten, da sie Singvögel fangen und töten. Die Teilnehmenden befassen sich aus unterschiedlichen Perspektiven mit dem Thema. Thematisiert werden die derzeitige Faktenlage in der Forschung, konkurrierende ethische Werte, Vorstellungen von arttypischer Lebensweise sowie die emotionalisierende Darstellung in den Medien.

Infos/Anmeldung: NUA, Tel. 02361 305-0, poststelle@nua.nrw.de, www.nua.nrw.de
Teilnahmebeitrag: 25 €

Der Wanderfalke im urbanen Lebensraum

12. März 2017, Recklinghausen

Die Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz NRW stellt auf Ihrer Jahrestagung die aktuellen Ergebnisse ihrer Naturschutz- und wissenschaftlichen Arbeit vor. Einen Schwerpunkt bildet dabei die Bestandssituation der Saison 2016. Neue Erkenntnisse zum Verhalten und zur Gefährdung des Wanderfalken werden diskutiert. Themen der diesjährigen Gast-Referenten sind die Greifvögel der Slowakei sowie Neues zur Genetik des Wanderfalken.

Infos/Anmeldung: NABU NRW, Tel. 0211 159251-0, Info@NABU-NRW.de, www.nrw.nabu.de

Teilnahmebeitrag: 10 € (bar, vor Ort)

Natur- und Landschaftsführer/in

**24.–26. März., 15.–19. Mai.,
09.–11. Juni 2017, Arnsberg**

Um Besucherinnen und Besuchern ein interessantes und qualifiziertes Exkursionsprogramm anbieten zu können, haben naturinteressierte Personen aus der Region Möhnesee und Arnsberger Wald die Gelegenheit, sich zum/zur „Natur- und Landschaftsführer/in“ ausbilden zu lassen. Mit dem 70-stündigen Lehrgang werden sie vorbereitet, Natur und Landschaft zusammen mit Heimatgeschichte und Kultur erlebbar zu machen. Inhalte und Methoden zur Gestaltung von Führungen und Naturerlebnisveranstaltungen werden durch Gruppen- und Projektarbeit, Exkursionen sowie Vorträge vermittelt. Lehrgangsinhalte: Naturkundliche Grundlagen, Mensch-Kultur-Landschaft, Kommunikation und Umweltdidaktik, rechtliche Grundlagen.

Dieser Lehrgang ist eine Zertifikatsausbildung mit bundesweit einheitlichen Standards der staatlich getragenen Bildungsstätten im Natur- und Umweltschutz (BANU).

Infos/Anmeldung: NUA, Tel. 02361 305-0, poststelle@nua.nrw.de, www.nua.nrw.de
Teilnahmebeitrag: 150 € zzgl. 30 € Prüfungsgebühr

Wildbienen

08. April 2017, Erftstadt

In Nordrhein-Westfalen kommen etwa 350 verschiedene Wildbienenarten vor, darunter spezialisierte Blütenbesucher, Brutschmarotzer und Sozialparasiten. Unbestritten ist die wichtige Funktion von Wildbienen als Bestäuber von Wild- und Kulturpflanzen. Allerdings ist in Nordrhein-Westfalen inzwischen die Hälfte der Wildbienenarten durch die Zerstörung ihrer Lebensräume gefährdet. Inhalte des Seminars sind: die Vorstellung der Lebensformen heimischer Wildbienenarten, der Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen, eine Einführung in die Bestimmung von Bienenarten sowie eine Exkursion mit Lebendbestimmung von Wildbienen im Feld.

Infos/Anmeldung: Biologische Station Bonn/Rhein-Erft. e.V., Tel. 0228 2495799, info@BioStation-Bonn-Rheinerft.de, www.BioStation-Bonn-Rheinerft.de

Teilnahmebeitrag: 15 € inkl. Imbiss und Seminar Getränke

Der Biber kommt

30.–31. März 2017, Hamm

Seit 1981 wurden in NRW zwei Wiedersiedlungen von Bibern durchgeführt, von denen ausgehend sich die Populationen um derzeit jährlich sechs bis zehn Prozent vergrößern. Vorkommen sind gegenwärtig vor allem westlich des Rheins in den Kreisen Düren, Kleve, Viersen und Wesel belegt. Aber auch östlich des Rheins, beispielsweise an der Lippe, sind Biber nachzuweisen. Derzeit weist die Population in NRW



*Der Biber breitet sich wieder aus in NRW
Foto: Fotolia/creativenature.nl*

etwa 750 Tiere auf. Es ist davon auszugehen, dass der Biber sich in den kommenden Jahren auch in anderen Regionen in NRW wieder ansiedeln wird. Biber können an nahezu jedem Gewässer heimisch werden. Sie nehmen oft intensive Veränderungen in der Landschaft vor, die Einfluss vor allem auf die Land- und die Wasserwirtschaft haben können.

Ziel dieser Tagung ist es, zu informieren, Erfahrungen mit dem Biber in NRW darzustellen und über Erwartungen und Unsicherheiten hinsichtlich der Ausbreitung des Bibern in NRW zu diskutieren. Zielgruppen sind deshalb besonders Wasserwirtschaft, Landwirtschaft und Naturschutz.

Infos/Anmeldung: NUA, Tel. 02361 305-0, poststelle@nua.nrw.de, www.nua.nrw.de
Teilnahmebeitrag: 60 €

Wege zu einer erfolgreichen Kompensation

27. April 2017, Bonn

Ein Projektträger muss gemäß den Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes zur Eingriffsregelung landschaftspflegerische Maßnahmen zum Arten- oder Gebietschutz durchführen und unterhalten. Die Tagung soll die Ursachen beleuchten, warum diese Maßnahmen manchmal nicht den beabsichtigten Zustand erreichen. Sie soll aber auch aufzeigen, welche Lehren sich aus gelungenen Beispielen ziehen und wie sich Fehlentwicklungen vermeiden lassen. Die Beantwortung dieser Fragen ist im Kontext von FFH-Verträglichkeitsprüfung, Artenschutzprüfung und Umweltschadensgesetz umso dringender, wenn die Genehmigung eines Vorhabens vom Funktionieren der vorgesehenen Maßnahmen abhängt oder Haftungsansprüche geltend gemacht werden können. Gerade für die Maßnahmen nach europäischem Recht ist also der Erfolg – das Erreichen und Aufrechterhalten des Entwicklungsziels – zwingend erforderlich.

Die Tagung will anhand neuer Forschungsergebnisse und praktischer Beispiele ein Forum zur Diskussion dieser Fragen bieten und Möglichkeiten zu einem bundesweiten und interdisziplinären Erfahrungsaustausch bieten. Sie richtet sich an Naturschützer, Planungsbüros, Vorhabenträger, Maßnahmen-träger und -anbieter wie Landschaftspflegeverbände/Biologische Stationen und Stiftungen sowie an die Land- und Forstwirtschaft.

Infos/Anmeldung: Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, Tel. 0228 9090721-0, tagung@rheinische-kulturlandschaft.de, www.rheinische-kulturlandschaft.de.

Teilnahmebeitrag: 92 €

Perspektiven für artenreiches Grünland in Nordrhein-Westfalen

Unter dem Titel „Grünlandperspektiven in Nordrhein-Westfalen“ fand am 2. und 3. Juni 2016 eine Fachtagung statt, zu der das LANUV mit der Natur- und Umweltschutz-Akademie (NUA) und dem Dachverband der Biologischen Stationen nach Dormagen-Zons eingeladen hatte. In der Rheinaue, in unmittelbarer Nachbarschaft zu den bedeutendsten Tieflandwiesen NRWs, diskutierten Fachleute aus Landwirtschaft und Naturschutz, aus Verwaltung, Wissenschaft, Stiftungen und Verbänden über die aktuelle Situation, Entwicklungsperspektiven und mögliche Lösungen für bestehende Probleme. Einige Beiträge der Referentinnen und Referenten finden sich in diesem Heft wieder.

Ausgangspunkt war die Situation des artenreichen Grünlandes in NRW: Trotz umfangreicher Schutzmaßnahmen, FFH-Richtlinie sowie jahrelanger Anstrengungen im Vertragsnaturschutz ist es anhaltend gefährdet, oft im schlechten Erhaltungszustand und nimmt insgesamt ab. Eine Trendwende ist nötig.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Unis Köln und Münster betonten die Bedeutung für die Biodiversität: Das artenreiche Grünland Mitteleuropas erreicht selbst im weltweiten Maßstab die höchsten Artenzahlen auf kleinen Bezugsflächen. Seine Biotoptradition reicht in NRW stellenweise bis in die Eisenzeit zurück. Forschungsergebnisse zeigen, dass regionale Sippen die größte Resilienz gegenüber klimabedingten Veränderungen besitzen.

Die Wege zur Trendwende

Vorgestellt wurden verschiedene Bausteine, die das Land NRW aktuell auf den Weg gebracht hat und mit denen eine Trendwende für das artenreiche Grünland erreicht werden soll. Dies sind insbesondere:

- die Biodiversitätsstrategie (u.a. Ziele zur Grünlandverbesserung, 50.000 ha als Zielkulisse für den Vertragsnaturschutz),
- Regelungen im neuen Landesnaturschutzgesetz (u.a. Verbot der Umwandlung von Dauergrünland und des Pflegeumbruchs in gesetzlich geschützten Biotopen),
- die Rahmenvereinbarung zur Stärkung der Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz (u.a. vertragliche Sicherungen, freiwillige Maßnahmen im Grünland, lokale runde Tische, naturschutzorientierte Beratung, Einrichtung von Leitbetrieben),
- die Stärkung des Vertragsnaturschutzes (u.a. Erhöhung der Prämien im Mittel um rund 50 %, Fördermittel für eine Steigerung der Kulisse um 2.500 ha pro Jahr finanziell eingeplant),
- die aktuelle Grünlanderfassung in den Naturschutzgebieten,



Artenreiches Grünland – buntblühende Lebensräume höchster Biodiversität
Foto: LANUV/C. Michels

- der Grünland-Erlass zu Schutzregelungen (u.a. die maximal 2-malige Mahd vegetationskundlich wertvoller Grünlandflächen).

Dabei waren sich die Vertreterinnen und Vertreter von Naturschutz und Landwirtschaft einig, dass die Kooperation fortgeführt und vertieft werden muss. Aus Landwirtschaftssicht wird dabei stärker der Vorrang freiwilliger Regelungen gegenüber dem Ordnungsrecht betont. Aus Naturschutzsicht muss sich die erfolgreiche Kooperation vor allem am Maßstab tatsächlicher Verbesserungen des Grünlandes messen lassen.

Zusätzlich zur unbestrittenen Notwendigkeit des Engagements vor Ort sind auch verbesserte Rahmenbedingungen erforderlich. Neben einem nachhaltigeren Verhalten von Handel sowie Verbraucherinnen und Verbrauchern sind das vor allem die richtigen Weichenstellungen auf EU-Ebene. Dort müssen die Förderbestimmungen wesentlich besser auf artenreiches Grünland abgestimmt werden. Entsprechende politische Initiativen und Lobbyarbeit sind nicht nur von Seiten des Naturschutzes erforderlich, sondern müssen auch von Seiten der Landwirtschaft aktiv unterstützt werden.

Beispiele aus der Praxis

Im zweiten Teil der Tagung wurden konkrete Praxisbeispiele und Untersuchungsergebnisse vorgestellt, anhand derer ein weites Themenspektrum diskutiert wurde. Kooperationsmodelle für Schutzgebiete, Ansätze erfolgsorientierter Honorierung, Bedeutung öffentlicher Flächen für den Grünlandschutz, Biodiversität großflächiger Dauerbeweidungsprojekte, Anforderungen aus Landwirtschaftssicht, landwirtschaftliche Beratung, Grünlandwiederherstellung durch Mahdgutübertragung und Regiosaatgut. Dabei zeigte sich einmal mehr, dass eine ausreichende Gebietsbetreuung und die Zusammenarbeit der Akteure ein Schlüsselfaktor für Erfolge ist. Am Beispiel des Grünlands auf Deichen wurde deutlich, wie durch bessere Information und Absprachen in NRW Fehlentwicklungen verhindert und erhebliche Potenziale ausgeschöpft werden könnten.

Zu einem Zeitpunkt, an dem wichtige Initiativen zum Grünlandschutz auf den Weg gebracht wurden, nutzten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Tagung zu einer Standortbestimmung und zum Erfahrungsaustausch. Jetzt kommt es insbesondere auf eine kooperative Umsetzung an. Dass messbare Erfolge trotz teilweise schwieriger Rahmenbedingungen möglich sind, zeigten die vorgestellten Praxisbeispiele. Die eindrucksvollen Bilder artenreicher Wiesen und Weiden begeisterten und motivierten dazu, die notwendigen Anstrengungen zu ihrem Erhalt nachdrücklich fortzuführen und auszubauen.

Autor

Ralf Schlüter
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)
Fachbereich 23: Biotopschutz, Vertragsnaturschutz
Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen
ralf.schluerer@lanuv.nrw.de

Cyril I. J. M. Liebrand

Arten- und blütenreiche Wiesen auf Deichen

Lässt sich artenreiches Grünland auf Deichen mit dem Hochwasserschutz vereinbaren?

Die meisten Deiche in den Niederlanden und in Deutschland sind mit Wiesen bedeckt. Diese haben unterschiedliche Artenzusammensetzungen, die durch den Boden, die Neigung und die Exposition sowie die Grünlandpflege bestimmt werden. Wie ist die Beziehung zwischen der Artenzusammensetzung und der Erosionsbeständigkeit der Deichvegetation? Dazu wurden zwischen 2010 und 2014 die von der niederländischen Wasserbehörde Rivierenland verwalteten Deiche im östlichen Teil des Gebietes entlang der großen Flüsse Rhein, Waal und Maas untersucht. Die Studie umfasst 556 Kilometer Deichböschung mit insgesamt 1.200 Dauerbeobachtungsflächen.

Die primären Flussdeiche in den Niederlanden sind etwa 3.700 Kilometer lang und haben eine Gesamtfläche von etwa 7.400 Hektar. Die Deiche sind lang und schmal und haben durch den Grenzlinieneffekt einen großen Einfluss auf ihre Umgebung.

Bis in die 1950er-Jahre waren viele Deiche in den Niederlanden arten- und blütenreich. Sie wurden extensiv ohne Herbizideinsatz oder Düngung als Weide oder Mähwiese gepflegt. Nach den 1950er-Jahren ging die Artenvielfalt auf den Deichen durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung mit Düngung und Herbizideinsatz stark zurück. Zudem kamen statt der konventionellen Heuwerbung Mulchgeräte zum Einsatz, mit denen die Deiche billiger und schneller gepflegt werden konnten (SÝKORA & LIEBRAND 1988, LIEBRAND & SÝKORA 1992).

Vegetationsentwicklung auf erneuerten Deichen

Ein Großversuch auf einer Test-Böschung von 3,5 Kilometern Länge zwischen 1987 und 1995 hat gezeigt, dass auch nach einer Deichverstärkung durch flankierende Maßnahmen eine schnelle Wiederherstellung von artenreichem Grünland möglich ist (LIEBRAND 1999). Drei Jahre nach der Deichverbesserung fehlten nur zwei der Pflanzenarten, die vor der Deichverbesserung vorhanden waren. Das beste Ergebnis wurde dort erzielt, wo schmale Altgrasstreifen in der Böschung belassen wurden. Aber auch die Übertragung des samenführenden Oberbodens auf den neuen Deich brachte ein positives Ergebnis. Zudem hat die Aussaat der aus dem Mahdgut der Altdeiche gewonnenen Diasporen dazu beigetragen, dass die artenreiche Vegetation sich schnell erholt hat.



Abb. 1: Blumenreicher Deich am Rhein

Foto: C. Liebrand

Typisierung der Deichvegetation

In den Jahren 1993 und 1995 gab es extremes Hochwasser. Ab 1995 folgten deshalb für den Hochwasserschutz groß angelegte Programme für Deichverbesserungen und -verstärkungen. Seit 1996 erfolgte eine gesetzlich vorgeschriebene Beurteilung der Erosionsbeständigkeit der Deiche in drei Runden: 1996 bis 2001, 2001 bis 2006 und 2006 bis 2011 (verlängert bis 2013). Ab 2017 wird die vierte Beurteilungsrunde stattfinden.

Die Grasnarben werden durch ein Monitoring auf Basis von vegetationskundlichen Dauerbeobachtungsflächen untersucht: Im Sommer wird die Artenzusammensetzung der Vegetation aufgenommen, im Winter die Bodenbedeckung und die Durchwurzelung. Die Bodenbedeckung wird mithilfe eines Gitters erfasst (s. Abb. 2). An jeder Schnittstelle der Fäden wird eine Nadel in den Boden gestochen und dokumentiert, ob man auf Gras, Kraut, Moos oder nackten Boden trifft. Die Durchwurzelung wird in Zentimeter Wurzellänge anhand einer



Abb. 2: Mit diesem Gitterrahmen wird die Bedeckung des Bodens erfasst

Foto: C. Liebrand



Abb. 3: Die Durchwurzelung wird in einer Tiefe von Null bis 20 Zentimetern beurteilt

Foto: C. Liebrand

Pürckhauer-Bodenprobe von 20 Zentimetern Länge und drei Zentimetern Durchmesser bestimmt (s. Abb. 3). Die Bodenprobe wird dazu in acht Schichten von je 2,5 Zentimetern Länge eingeteilt.

Im Jahr 2007 hat das niederländische Ministerium für Verkehr und Wasserwirtschaft (Ministerie van Verkeer en Waterstaat) eine Vorschrift für die Sicherheitstests auf primären Deichschutzanlagen veröffentlicht (Voorschrift Toetsen op Veiligheid Primaire Waterkeringen). Diese Vorschrift fasst die verschiedenen Pflanzengesellschaften der niederländischen Deiche aus Sicht der Deichsicherheit in acht Vegetationstypen zusammen, die nach der Bodenbedeckung und der Durchwurzelung klassifiziert sind (s. Tab. 1). Die Grasnarbenqualität ist eine zusammenfassende Bewertung der Bodenbedeckung und der Durchwurzelung.

In Südexposition (warm und trocken) und auf mageren Standorten hat die Vegetation (meistens Kammgrasweide, W3, oder Arten-

reiche Wiese, H3) regelmäßig eine geringere Deckung (mäßig–gut). Das bedeutet aber nicht, dass sie erosionsanfälliger ist: Denn auch, wenn man die Erde überall durchscheinen sieht, ist doch der Oberboden unter den Lücken intensiv durchwurzelt.

Tabelle 1 zeigt, dass die artenreiche Kammgrasweide (W3) und die artenreiche Wiese (H3) die besten Grasnarbenqualitäten haben. Die Pionierv egetation besteht hauptsächlich aus einjährigen Pflanzenarten mit geringer Bodenbedeckung und schwacher Durchwurzelung. Bei den Weiden gibt es drei Vegetationstypen: Meistens wird mit Schafen beweidet, manchmal mit Rindern. Bei einer Pflege durch Mahd gibt es vier Vegetationstypen. Bei einschüriger oder unregelmäßiger Mahd und bei Mahd ohne Abräumen des Mahdgutes (Mulchen) entwickeln sich Hochstauden und die Vegetation bekommt Brachecharakter. Bei Mahd mit Entfernung des Mahdgutes entwickeln sich drei nach Artenreichtum differenzierte Vegetationstypen.

Pflege- typ	Code	Vegetationstyp	Bodenbe- deckung	Durchwur- zelung Tiefe 0–20 m	Narbenqualität
Pionier	P	Pionierv egetation	mäßig–gering	gering	schlecht
Weide	W1	Rispengras-Weidelgras Weide	gut	gering	schlecht
	W2	Artenarme Kammgras Weide	gut	mäßig	mäßig
	W3	Artenreiche Kammgras Weide	mäßig–gut	gut	gut
Wiese	Ru	Brache/zu extensive Nutzung	sehr gering	gering	sehr schlecht
	H1	Artenarme Wiese	gering	gering	schlecht
	H2	Mäßig artenreiche Wiese	mäßig	mäßig	mäßig
	H3	Artenreiche Wiese	mäßig–gut	gut	gut

Tab. 1: Pflege-
typ, Bodenbedeckung, Durchwurzelung und Grasnarbenqualität für die aus Sicht des Deichschutzes klassifizierten acht Vegetationstypen auf niederländischen Deichen

Untersuchung 2010 bis 2014

Im Auftrag der Wasserbehörde Rivierenland hat Cyril Liebrand von der Beratungsstelle EURECO zwischen 2010 und 2014 insgesamt 1.200 Probeflächen von 25 Quadratmetern Größe auf den Deichen entlang von Maas, Rhein und Waal untersucht.

Auf der Grundlage der Vegetationszusammensetzung wurden die Probeflächen einem der in Tabelle 1 genannten acht Vegetationstypen zugeordnet. Die mäßig artenreiche Wiese (H2) war mit 48,5 Prozent der häufigste Vegetationstyp, gefolgt von der artenreichen Wiese (H3) und der artenarmen Wiese (H1) (s. Abb. 4). 264 Probeflächen konnten nicht einem der oben genannten Vegetationstypen zugerechnet werden (in Abb. 4 als „Übrige“ bezeichnet). Das betrifft Deiche, die in jüngster Zeit erneuert und hauptsächlich mit Rotschwingel und Wiesenrispe neu eingesät worden sind.

Auf den Probeflächen wurden die mittleren Artenzahlen der acht Vegetationstypen ermittelt (s. Abb. 5). Erwartungsgemäß haben die extensiven Varianten, die artenreiche Kammgras-Weide (W3) und die artenreiche Wiese (H3), die höchsten Artenzahlen (42 und 47 Arten).

Tabelle 2 stellt die Bodenarten der Oberböden auf den Probeflächen (in 0–20 cm Tiefe) dar. Abbildung 6 zeigt, dass die Narbenqualitäten über schluffigen und lehmigen Böden besonders gut sind. Ein hoher Tonanteil wirkt sich offenbar ungünstig auf die Narbenqualität aus. Auf sandigem Lehm gehören 40 Prozent der Probeflächen einem Vegetationstyp mit guter Narbenqualität an; auf lehmigem bis reinem Ton sind es nur sechs Prozent.

Abbildung 7 zeigt die Verteilung von Vegetationstypen mit guten, mäßigen und schlechten Narbenqualitäten auf verschiedene Expositionen. Bei einer Südexposition haben 31 Prozent der Probeflächen eine gute Narbenqualität, bei einer Nordexposition sind es nur 16 Prozent.

Bodenart	Ton (< 2 µm) in [%]	Sand (63 µm –2 mm) in [%]
Stark schluffiger Sand	< 8	< 50
Schluffig-lehmiger Sand	8–17,5	< 50
Schwach bis mittel sandiger Lehm	17,5–25	< 50
Schwach toniger Lehm	25–35	< 50
Mittel toniger Lehm	35–50	< 50
Lehmiger bis reiner Ton	> 50	< 50

Tab. 2: Potenzielle Bodenarten (Tiefe 0–20 cm) auf den Deichen

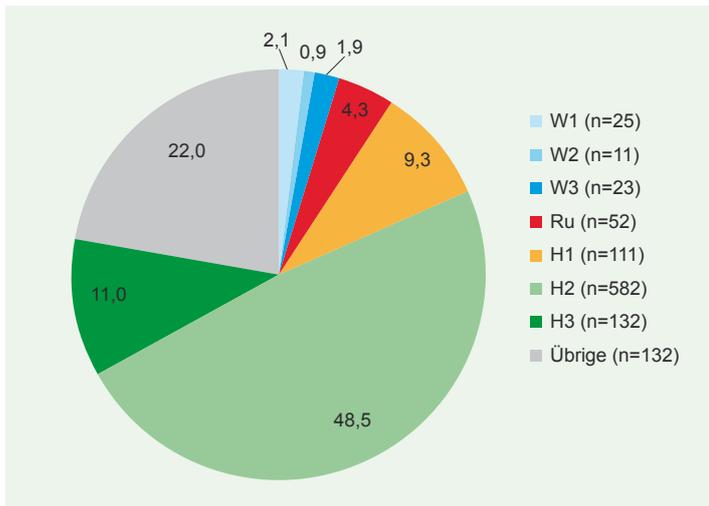


Abb. 4: Prozentuale Verteilung der Vegetationstypen auf den Probenflächen

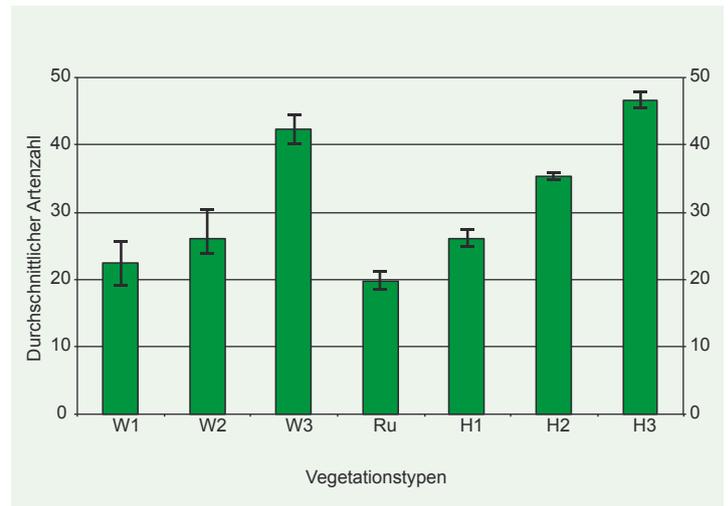


Abb. 5: Durchschnittliche Artenzahlen in den Vegetationstypen (mit 95 % Zuverlässigkeit)

Abbildung 8 zeigt die Häufigkeit von guten, mäßigen und schlechten Narbenqualitäten in Abhängigkeit vom Pflegeregime. Eine einschürige Heumahd liefert den höchsten Anteil guter Narbenqualitäten. Sie findet aber nur auf wenigen Deichstrecken mit stark schluffigem Sand statt. Die Wahrscheinlichkeit, eine gute Narbenqualität zu erhalten, ist bei einer Beweidung mit Schafen (zweimal pro Jahr) größer als bei einer zweischürigen Heumahd (27 zu 20 %). Aber auch die Gefahr, eine schlechte Narbe zu erhalten, ist bei einer Schafbeweidung fast doppelt so groß wie bei einer zweischürigen Mahd (34 zu 18 %). Deshalb ist letztendlich die zweischürige Heumahd gegenüber der Beweidung mit Schafen (zweimal pro Jahr) zu bevorzugen. Gute Ergebnisse

liefert nach den vorliegenden Erfassungen auch die Jungviehbeweidung ohne Düngung. In den Niederlanden ist die Beweidung mit Jungvieh allerdings aufgrund der Gefahr von Trittschäden, die das Jungvieh an den Deichen angeblich verursachen soll, zurzeit nicht gestattet.

Grasnarbenqualität auf Maas-, Rhein- und Waal-deichen

Abbildung 9 zeigt beispielhaft die Qualität der Grasnarben auf Basis der Vegetationstypen auf den vegetationskundlichen Daueruntersuchungsflächen auf der inneren (Fluss-)Seite der Deiche der Wasserbehörde Rivierenland. Abbildung 10 zeigt

die Qualität der Grasnarben auf der äußeren (Land-)Seite der Deiche.

Die beiden Abbildungen zeigen, wo die Grasnarbenqualität entlang von Maas, Rhein und Waal im Allgemeinen am besten und am schlechtesten ist. Die innere (Fluss-)Seite der Maas ist südexponiert und hat deswegen eine relativ gute Grasnarbenqualität (s. Abb. 7 und Abb. 9). Auch die äußere (Land-)Seite der Waal weist eine Südexposition und deswegen eine relativ gute Grasnarbenqualität auf (s. Abb. 10).

Ausblick

In jüngster Zeit wird in den Niederlanden der Fokus immer mehr auf artenreiche und blumenreiche Deiche gelegt.

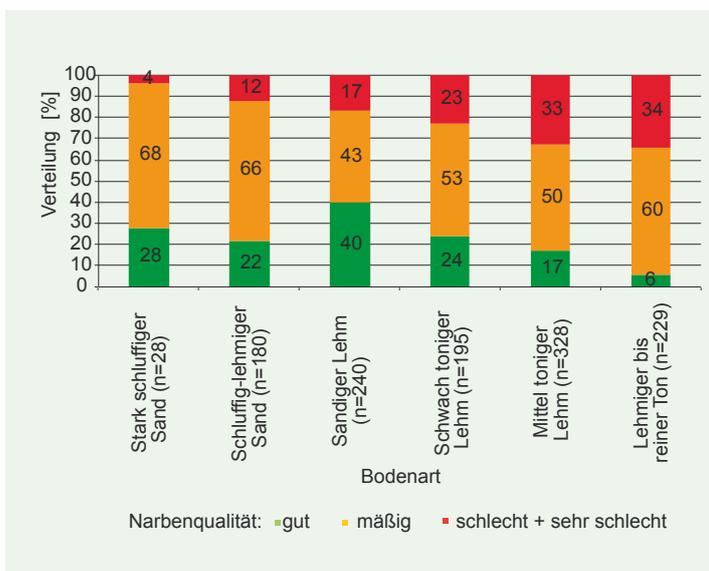


Abb. 6: Prozentuale Verteilung der Vegetationstypen mit guter, mäßiger und schlechter Narbenqualität auf die Bodenarten

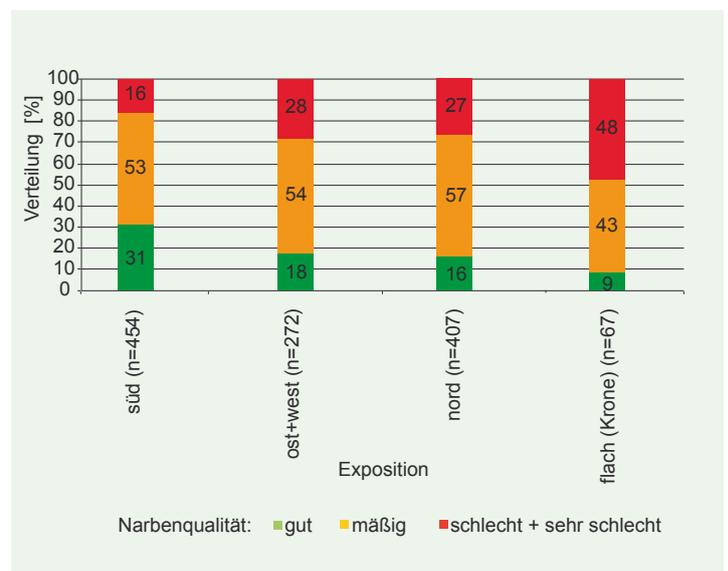


Abb. 7: Die prozentuale Verteilung der Vegetationstypen mit guten, mäßigen und schlechten Narbenqualitäten auf verschiedene Expositionen

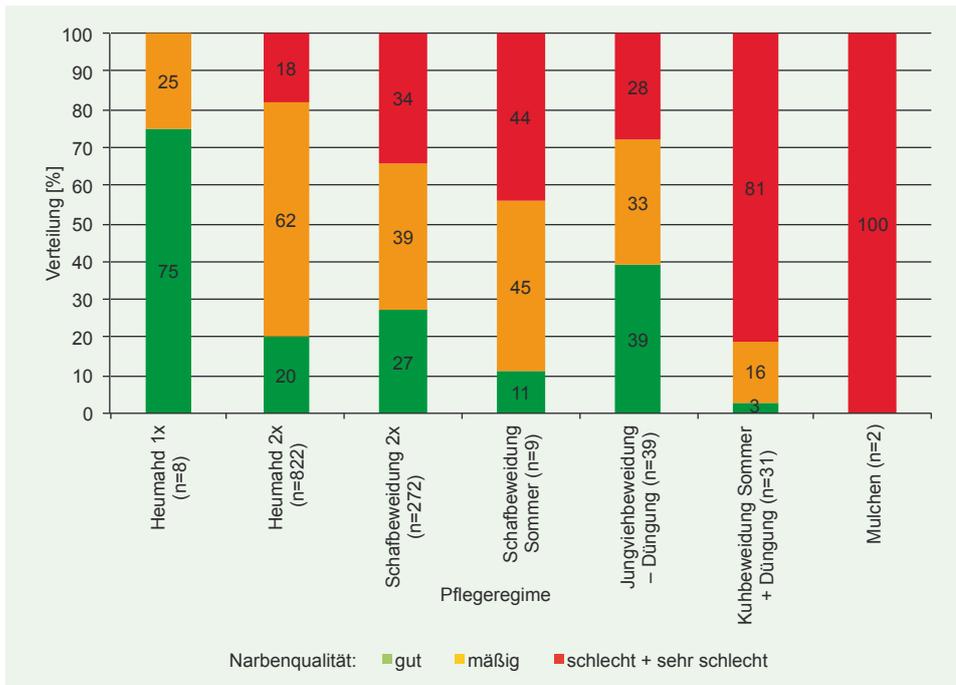


Abb. 8: Prozentuale Verteilung der guten, mäßigen und schlechten Narbenqualitäten nach Pflegeregime

Die neue Deichpflege zielt auf einen zuverlässigen Hochwasserschutz und zugleich auf ökologisch hochwertige, blumenreiche Deiche. Ab 2017 wird sich die Radboud Universität in Nijmegen erneut mit der Erforschung der Deiche beschäftigen. Der Fokus wird auf der Ermittlung der Erosionsbeständigkeit der verschiedenen Vegetationstypen und insbesondere der blumenreichen Deiche liegen. Dabei werden die zahlreichen Vegetationsaufnahmen der alten Probestellen zwischen 1985 und heute für die Ausarbeitung einer neuen Vegetationstypologie der Deichvegetation verwendet. Die Untersuchungen zielen darauf ab, die Bedingungen für eine halb-natürliche, klimasichere arten- und bütenreiche Deichvegetation von gleichzeitig höchster Erosionsbeständigkeit für alle Deiche in den Niederlanden herauszuarbeiten.

Außerdem wird eine Steigerung des in der EU gefährdeten Lebensraumtyps Glatt-haferwiese (FFH-Lebensraumtyp 6510) angestrebt sowie eine lokale Steigerung

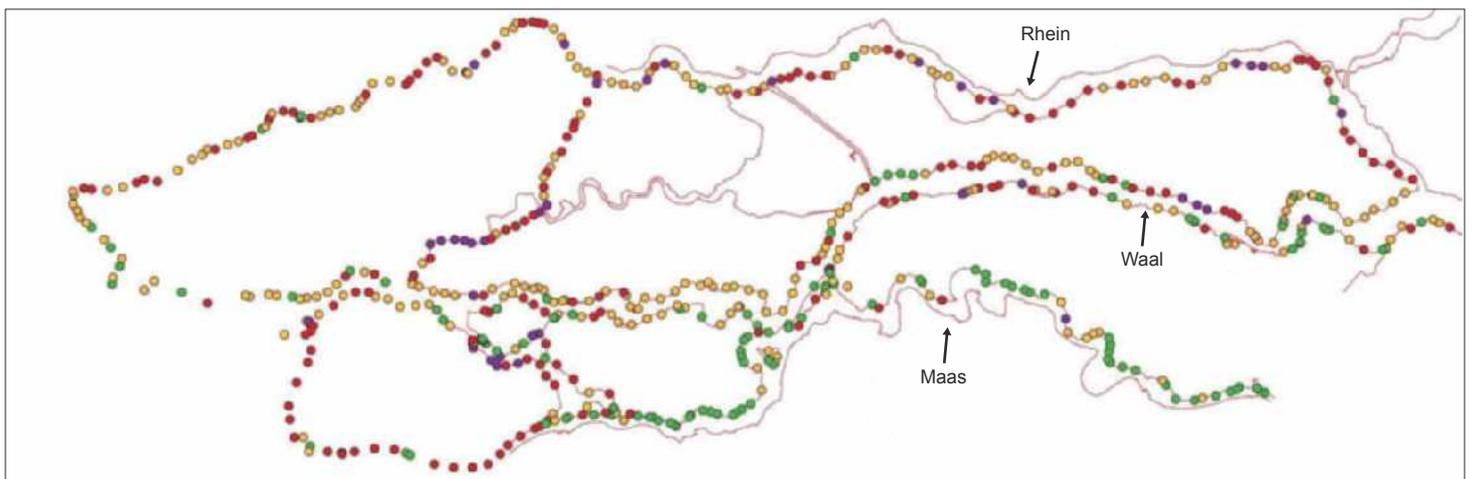


Abb. 9: Die Qualität der Grasnarben auf Basis der Vegetationstypen auf den Daueruntersuchungsflächen auf der inneren (Fluss-)Seite der Deiche der Wasserbehörde Rivierenland: gut = grün, mäßig = orange, schlecht = rot, sehr schlecht = violett; braune Linien = Deiche.

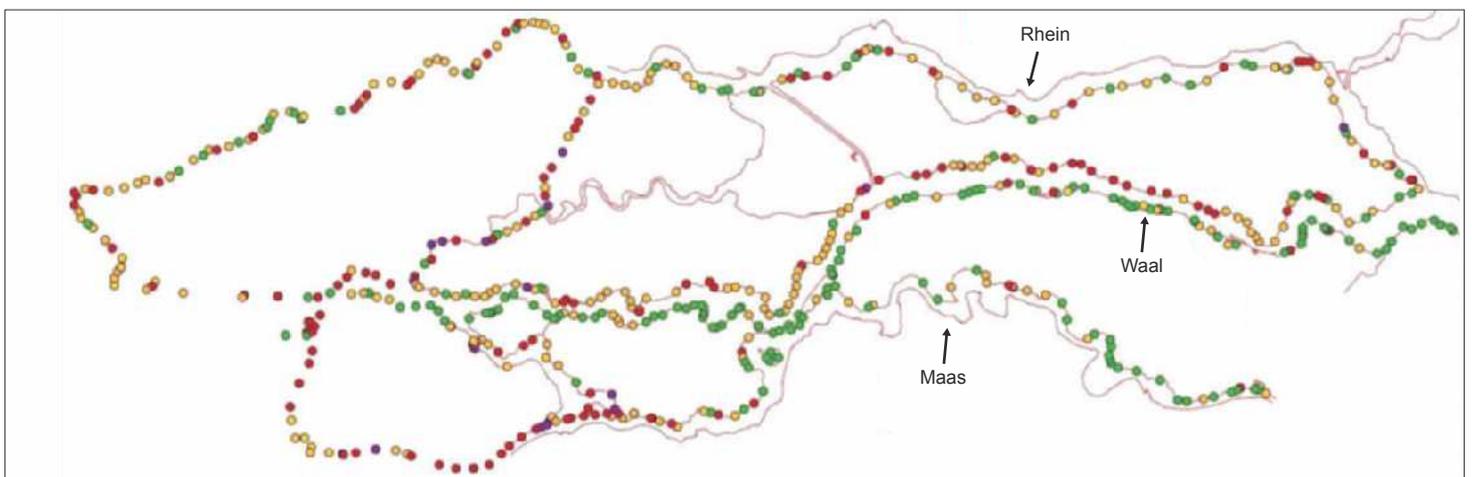


Abb. 10: Die Qualität der Grasnarben auf Basis der Vegetationstypen auf den Daueruntersuchungsflächen auf der äußeren (Land-)Seite der Deiche der Wasserbehörde Rivierenland: gut = grün, mäßig = orange, schlecht = rot, sehr schlecht = violett; braune Linien = Deiche.



Abb. 11: Deichflora mit tierischen Besuchern: Wiesen-Flockenblume (links) und Rapunzelglockenblume (rechts) Fotos: C. Liebrand

des stark gefährdeten Lebensraumtyps Stromtal-Magergrasland (6120), der insbesondere auf sandigen, steilen Deichen mit Südexposition zu entwickeln ist. Gleichzeitig zielt man damit auf Schutz und Förderung der rechtlich geschützten, bedrohten und seltenen Pflanzen- und Tierarten auf den Deichen.

Literatur

LIEBRAND, C. I. J. M. (1999): Restoration of species-rich grasslands on reconstructed river dikes. Thesis, Wageningen University and Research Centre.

LIEBRAND, C. I. J. M. & K. V. SÝKORA (1992): Restoration of the vegetation of river embankments after reconstruction. Aspects of Applied

Biology 29, 1992. Vegetation management in forestry, amenity and conservation areas: 249–256.
SÝKORA, K. V. & C. I. J. M. LIEBRAND (1988): Revegetation of river dikes and techniques for encouragement of species-rich grassland. Aspects of Applied Biology 16, 1988. The practice of weed control and vegetation management in forestry, amenity and conservation areas: 9–18.



Abb. 12: Mit Wildem Majoran bedeckt: der Marjoleindijk zwischen Weurt und Winssen an der Maas Foto: C. Liebrand

Zusammenfassung

Im Auftrag der Wasserbehörde Rivierenland hat der Autor (Beratungsstelle EURECO) zwischen 2010 und 2014 insgesamt 1.200 Probeflächen auf den Deichen entlang von Maas, Rhein und Waal untersucht. Diese Studie kommt zu dem Ergebnis, dass sich artenreiches Grünland auf Deichen sehr wohl mit dem Hochwasserschutzbelangen vereinbaren lässt. Blütenreiche Wiesen haben eine gute Bodenbedeckung, eine gute Durchwurzelung und deshalb eine gute Narbenqualität. Die Narbenqualität der blütenreichen Wiesen ist besonders hoch auf sandigem Lehm und bei zweischüriger Heumahd pro Jahr oder periodischer Beweidung mit Schafen zweimal pro Jahr.

Autor

Dr. Cyril I. J. M. Liebrand
EURECO ecologisch onderzoek & advies
Sint Annastraat 368
6525 ZJ Nijmegen
eureco@kpnmail.nl

Artenreiches Grünland durch Mahdgutübertragung

Zehnjährige Erfahrungen im Rhein-Kreis Neuss

Die Übertragung von Mahdgut ist eine zunehmend etablierte und sehr effiziente Naturschutz-Methode zur Wiederherstellung artenreichen Grünlandes. Die Methode eignet sich sehr gut sowohl zur Neuanlage von Auengrünland als auch zur Vervollständigung des Arteninventars bei bestehenden Grünlandflächen (HARNISCH et al. 2014, HÖLZEL et al. 2006, HÖLZEL 2011). Seit dem Jahr 2007 hat die Biologische Station im Rhein-Kreis Neuss e.V. mittlerweile 36 Mahdgutübertragungen zur Förderung und Wiederherstellung artenreichen Grünlandes durchgeführt.

Im Rhein-Kreis Neuss existieren vor allem in den am Rhein gelegenen Naturschutzgebieten sehr artenreiche Grünlandflächen. Mit den verschiedenen, hydrologisch bedingten Ausprägungen der Tal-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris*) sowie dem Stromtal-Halbtrockenrasen (*Thalictro-Brometum*) handelt es sich dabei um zwei Pflanzengesellschaften, die in NRW stark gefährdet oder von vollständiger Vernichtung bedroht sind. Aufgrund ihrer heutigen Seltenheit und ihrer Artenvielfalt sind sie von europaweiter Bedeutung. Sie entsprechen den FFH-Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiese (6510) und Kalk-Halbtrockenrasen (6210) (MUNLV 2004).

Aufgrund des derzeitig insgesamt ungünstigen Erhaltungszustandes in der atlantischen Region NRW besitzt der Rhein-Kreis Neuss für beide Lebensraumtypen eine besondere Verantwortung. So befinden sich 54 Prozent der in NATURA-2000-Gebieten der atlantischen Region NRW gelegenen Kalk-Halbtrockenrasen (6210) im Rhein-Kreis Neuss; bei den Flachland-Mähwiesen liegt dieser Flächenanteil bei etwa 14 Prozent (schriftl. Mittl. LANUV 2010). Neben wärmeliebenden, stromtaltypischen Pflanzen, wie Orientalischem Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Straußblütigem Ampfer (*Rumex thyrsiflorus*) und Gelber Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), kommen eine Reihe kalkzeigende oder „acidophobe“ Pflanzenarten in den Wiesen vor, welche aufgrund der hohen Basen-Versorgung der Auenstandorte gute Existenzbedingungen vorfinden (KNÖRZER 1960, WALTER 1986). Hierzu zählen unter anderem Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Wiesen-Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria pratensis*) und Frühblühende Wiesenraute (*Thalictrum minus pratense*).



Abb. 1: Blühaspekt der Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*), die sich auf einem Mahdgutstreifen zu Tausenden etabliert hat
Foto: T. Braun

Der Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), die Halbschmarotzer Kleiner und Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus minor*, *R. alectorolophus*) sowie die Vollscharotzer Gelbe Sommerwurz und Nelken-Sommerwurz (*Orobancha lutea*, *O. caryophyllacea*) sind einige weitere floristische Besonderheiten.

Methode der Mahdgutübertragung

Mit dem Begriff wird ein Verfahren bezeichnet, bei dem das Mahdgut artenreicher Grünlandbestände, mitsamt den darin enthaltenden Samen und Sprossteilen, auf eine zu entwickelnde Fläche übertragen wird. In zahlreichen größeren und kleineren Projekten wurde gezeigt, dass mit dieser Methode

gebietsheimische Grünlandarten lokaler Herkünfte und ihre Pflanzengesellschaften erfolgreich, schnell und kostengünstig etabliert werden können (z. B. HÖLZEL et al. 2006, BADKE & EGELING 2011, NEITZKE et al. 2011). Die Methode und die notwendigen Rahmenbedingungen werden bei HÖLZEL et al. (2006), HÖLZEL (2011), LANUV (2011) und HARNISCH et al. (2014) umfassend dargestellt. Für den Erfolg der Maßnahme sind folgende Faktoren entscheidend:

1. Eine geeignete Spenderfläche, die dem Zielbestand in Artenzusammensetzung und Ökotypen entspricht, ist verfügbar.
2. Die Spenderfläche muss ausreichend groß sein sowie eine hohe Qualität bezüglich der Zielartenzusammensetzung und -dichte aufweisen.

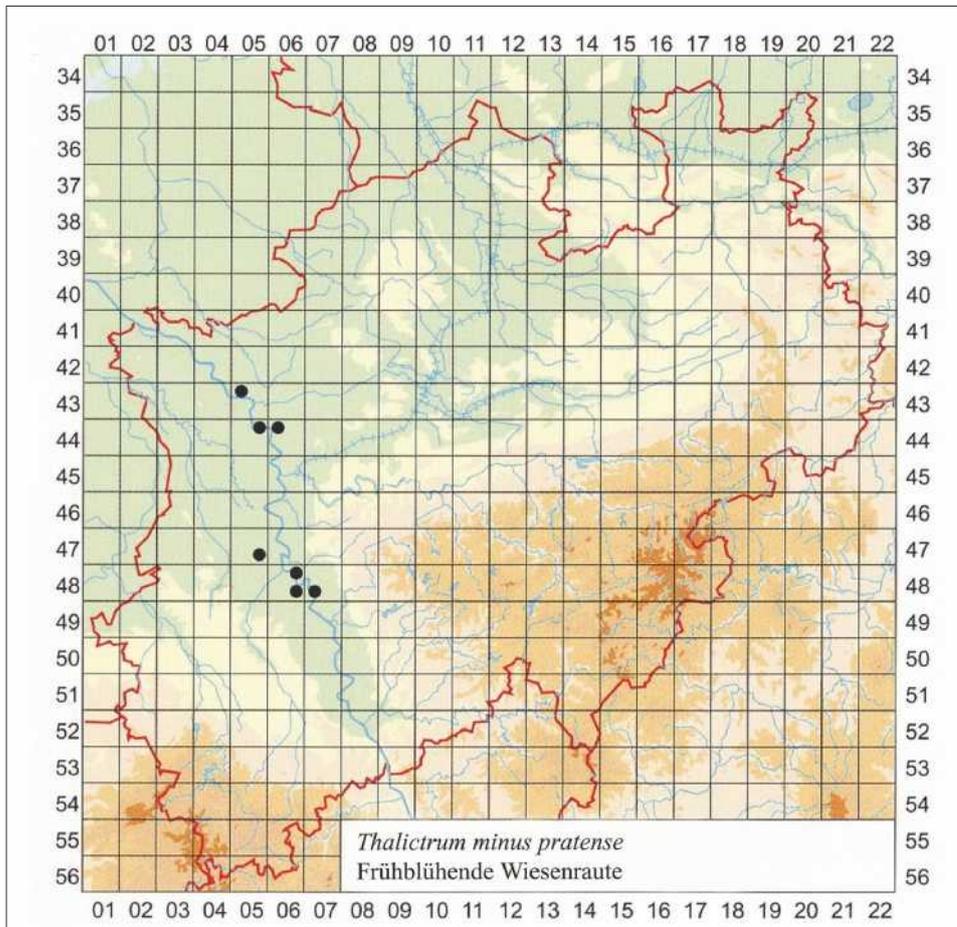


Abb. 2: Verbreitungskarte der Frühblühenden Wiesenraute *Thalictrum minus pratense* (aus HAEUPLER et al. 2003 verändert). Als Charakterart der niederrheinischen Stromtal-Halbtrockenrasen hat sie in NRW ein sehr beschränktes Verbreitungsgebiet.

3. Der Mahdzeitpunkt und die Durchführung der Ernte sind entscheidend für den Diasporengleich im Mahdgut.
4. Die Vorbereitung der Empfängerfläche und die Durchführung der Mahdgutübertragung erfolgen fachkundig.
5. Es findet eine ein- bis dreijährige Aufwuchspflege und Etablierung einer dauerhaften Grünlandnutzung statt.

Wesentliche Vorteile gegenüber Ansaaten mit Handelssaatgut (inklusive Regio-Saatgut) sind (siehe auch HÖLZEL 2011):

- Die Übertragung der Zielartengemeinschaft ist vollständiger (da auch Arten übertragen werden können, für die kein Saatgut erhältlich ist).
- Die regionale und lokale genetische Vielfalt inklusive lokal adaptierter Ökotypen wird erhalten (DURKA et al. 2016).
- Durch Übertragung von Sprossstücken und Brutzwiebeln können auch Arten mit vorrangig vegetativer Vermehrung etabliert werden (z. B. *Allium vineale*).
- Weitere Organismengruppen wie Moose, Pilze, Flechten, Algen oder Tiergruppen werden übertragen. Der sukzessive Abbau der Mulchschicht fördert gute Keimungs- und Etablierungsbedingungen.

- Mit beschleunigter Grünlandentwicklung werden das Bodenleben und die Humusbildung gefördert.

Maßnahmenpraxis

Seit 2007 wurde in 36 Übertragungen das artenreiche Material von insgesamt acht

Spenderflächen auf 18 Maßnahmenflächen aufgebracht.

Die erforderliche hohe Qualität der Spenderflächen ist durch die große Artenfülle und die hohe Häufigkeit der Zielarten gegeben. So besitzt ein gut 0,5 Hektar großer Altdeichabschnitt im NATURA-2000-Gebiet Uedesheimer Rheinbogen mit mindestens 69 Pflanzenarten nahezu das vollständige Arteninventar des Stromtal-Halbtrockenrasens und der Salbei-Glatthaferwiese. Die kreiseigene Fläche wird von der Biologischen Station extensiv bewirtschaftet, somit ist die Verfügbarkeit gegeben. Von Anbeginn des Projektes an kann außerdem das Mahdgut eines 4,8 Hektar großen Wiesenkomplexes verwendet werden. Die im NATURA-2000-Gebiet Zonser Grind gelegene Fläche wird durch einen Landwirt mittels Vertragsnaturschutz extensiv bewirtschaftet. Die Bandbreite der vorhandenen Wiesengesellschaften reicht hier von der Beinwell-Glatthaferwiese über die typische Glatthaferwiese bis hin zur Salbei-Glatthaferwiese und einem sehr artenreich ausgebildeten Stromtal-Halbtrockenrasen. In diesem Wiesenkomplex konnten bislang 93 Grünlandarten gefunden werden. Für einzelne, außerhalb der Niederterrasse der Rheinaue durchgeführte Mahdgutübertragungen wurden weitere Spenderflächen genutzt.

Der Großteil der Empfängerflächen liegt im Rhein-Kreis Neuss, eine im Kreis Viersen und zwei auf Kölner Stadtgebiet. Zumeist handelt es sich um Flächen kommunaler Ausgleichskonzepte (Ökokonten Dormagen und Kaarst) oder anderer Ausgleichsmaßnahmen (Landesbetrieb Straßenbau NRW, Rheinenergie Köln, Stiftung Rheinische Kulturlandschaft). Hinzu kommen „freiwillige“ Maßnahmen durch Kooperation mit der BUND-Ortsgruppe und der Gemeinde Jüchen oder auf anderen von der Biologischen Station bewirtschafteten Flächen.



Abb. 3: Im NATURA-2000-Gebiet Zonser Grind existiert ein als Spenderfläche genutzter artenreicher Stromtal-Halbtrockenrasen (Aufnahme 01.06.2012) Foto: T. Braun



Abb. 4: Das Abrollen der Rundballen erfordert körperlichen Einsatz Foto: T. Braun

Bei der praktischen Durchführung hat sich eine Saatbettbereitung durch zweimalige Bodenbearbeitung (z.B. mit einer Kreiselegge) mit anschließendem Anwalzen (z.B. mit einer Cambridgewalze) bewährt. Bei Flächen ohne landwirtschaftliche Vornutzung (Verdacht auf Metall- und Betonreste, Gehölze) kann sehr gut ein Forstmulcher zur Flächenvorbereitung genutzt werden.

Bei den Spenderflächen wird in der Regel der erste Aufwuchs genutzt, welcher zwischen Mitte Juni und Mitte Juli gemäht wird. Vor der Mahd wird vorhandenes Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) beseitigt. Danach wird geschwadet (reihenförmig zusammengereicht), nur selten einmal zuvor gewendet. Der Transport erfolgt per Ladewagen oder als Rundballen

durch Landwirtinnen und Landwirte oder Lohnunternehmen. Im Optimalfall werden die Rundballen noch am Tag des Pressens abgerollt und das Mahdgut anschließend von Hand flächig verteilt. Die Maßnahmenkoordination und die Logistik wurden aufgrund des witterungsabhängigen Mahdzeitpunktes manchmal zur Herausforderung (z. B. 2016).

Auf den Empfängerflächen wird in den ersten drei Jahren eine Mulchmahd zur Unterdrückung unerwünschter Pflanzen durchgeführt. Bei guter Entwicklung kann bereits im Jahr nach der Mahdgutübertragung eine Mahd zur Heugewinnung erfolgen. Eine Weidenutzung erfolgt frühestens ab dem zweiten, besser erst ab dem dritten Jahr und in diesem Zeitraum nur kurzzeitig.

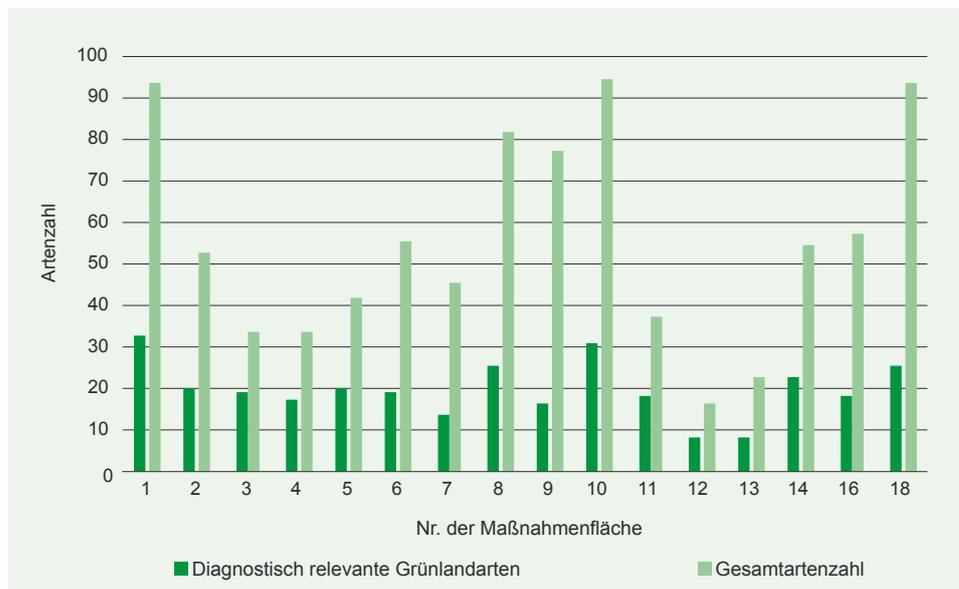


Abb. 5: Gesamtartenzahlen und Werte diagnostisch relevanter Grünlandarten (LRT 6510, 6210, Magerkeitszeiger) von 16 Maßnahmenflächen (Mahdgutübertragungen bis einschließlich 2014) in den Jahren 2015 beziehungsweise 2016

Vegetationsentwicklung

Die Empfängerflächen entwickelten sich sehr schnell zu landwirtschaftlich gut nutzbaren Grünlandflächen mit bis zu 94 Pflanzenarten. Bei allen Maßnahmenflächen verschwinden unter der Grünlandnutzung und der Ausbildung einer dichten Grasnarbe vorhandene Ackerarten innerhalb der ersten Jahre nahezu vollständig. Parallel nimmt die Anzahl grünlandtypischer Pflanzenarten in den ersten Jahren aufgrund unterschiedlicher Etablierungsgeschwindigkeiten zu. Dieses kann auch bei einer 2014 flächig durchgeführten Mahdgutübertragung (1 ha) beobachtet werden. Von 2015 bis 2016 stieg die Zahl der Pflanzenarten von 69 auf 93, die Wiesen-Kennarten und Magerkeitszeiger stiegen von 23 auf 25 (Nr. 18, Abb. 5). Aufgrund der guten Aufwuchsqualität wurde bereits 2015 eine erste Heunutzung durchgeführt.

Die artenärmsten Bestände mit 16 und 23 Arten, darunter je acht Wiesen-Kennarten, entsprechen der Typischen Glatthaferwiese. Sie entwickelten sich auf Lössboden nach kleinen „Grünland-Beimpfungen“ mit je nur zwei Rundballen. Die relative Artenarmut kann darin begründet sein, dass die geringen Mengen an Mahdgut nicht das volle Artenspektrum der Spenderfläche abbildeten und dass aufgrund der nährstoffreichen Böden der Empfängerflächen eine Etablierung weiterer Arten unter den bestehenden Konkurrenzbedingungen unmöglich war.

Neben flächigen Mahdgutübertragungen mit 57, 93 und 94 etablierten Pflanzenarten können aber auch kleine Maßnahmen zur Entwicklung sehr artenreicher Wiesen führen. So hat sich die älteste Maßnahmenfläche (Nr. 1 der Abb. 5) zu einer artenreichen Magerwiese mit aktuell 93 Pflanzenarten entwickelt. Darunter befinden sich zwölf Wiesen-Kennarten, sechs Halbtrockenrasen-Kennarten sowie 15 Magerkeitszeiger. Der hohe Übertragungserfolg zeigte sich bereits 2009, als unter den 70 Pflanzenarten 35 „Spenderflächenarten“ waren. Bei der vom Acker durch Selbstbegrünung in Grünland überführten 0,9 Hektar großen Obstwiese waren nur zwei Rundballen ausgebracht worden. Das deutet auf den sehr hohen Diasporengelalt im Mahdgut hin. Die große Zahl an Magerkeitszeigern, darunter Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) und Frühblühende Wiesenraute (*Thalictrum minus pratense*), wird durch den trocken-mageren Binnendünenstandort sowie die extensive Nutzung mit später Schafbeweidung ermöglicht.

Die Auswertung von Daten zu 21 Mahdgutübertragungen zeigt, dass durch diese Methode viele Grünlandarten auf die Empfängerflächen übertragen werden konnten (Tab. 1). Für 20 charakteristische Wiesenarten liegt die Übertragungsrate bei über 80

Übertragungsrate ausgewählter Pflanzenarten		Prozent
<i>Arrhenaterum elatius</i>	Glatthafer	100,0
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesen-Labkraut	100,0
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	100,0
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee	100,0
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	94,7
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ruchgras	94,7
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume	94,4
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf	94,4
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	91,7
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	88,9
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumhafer	88,9
<i>Tragopogon pratensis orientalis</i>	Orientalischer Bocksbart	88,9
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	88,9
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	86,7
<i>Primula veris veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	86,7
<i>Dactylis glomerata</i>	Knaulgras	85,0
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	85,0
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	85,0
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	83,3
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	82,4
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	78,9
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	Straußblütiger Ampfer	78,9
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	78,9
<i>Centaurea jacea</i> agg.	Wiesen-Flockenblume	77,8
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	77,8
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke	73,7
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornschatenkle	72,2
<i>Scabiosa columbaria pratensis</i>	Wiesen-Skabiose	61,1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	55,6
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Wiesen-Margerite	53,8
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	50,0
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	44,4
<i>Orobancha caryophyllacea</i>	Nelken-Sommerwurz	42,9
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	22,2

Tab. 1: Übertragungsrate ausgewählter Pflanzenarten bei 21 zwischen 2007 bis 2014 durchgeführten Mahdgutübertragungen. Die Anzahl der Mahdgutübertragungen, bei denen die Arten auf der jeweiligen Spenderfläche vorhanden waren, liegt zwischen 12 und 20.

Prozent, weitere acht Arten wurden auf über 60 Prozent der Flächen übertragen. Pflanzenarten, die auf den Spenderflächen seltener sind oder wenig Samen bilden, wie der Wiesen-Salbei oder der Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), haben niedrigere Übertragungsraten. Bei anderen Arten liegt der Übertragungserfolg höher als erwartet. Trotz ihrer frühen Blütezeit wurde die Wiesen-Schlüsselblume fast auf alle Empfängerflächen erfolgreich übertragen. Hohe Samengehalte im Mahdgut und viele Schlüsselblumenkeimlinge führten auf manchen Empfängerflächen in kürzester Zeit zum Aufbau großer Populationen. Auch die Schmarotzerpflanzen Zottiger Klappertopf und Nelken-Sommerwurz ließen sich überraschend gut übertragen. Poaceen, die geeignete Wirtspflanzen des Zot-

tigen Klappertopfes sind, kamen zumeist schon auf den Flächen vor; die Labkräuter, an denen die Nelken-Sommerwurz schmarrt, mussten sich erst etablieren.

Literatur

- BADKE, R. & S. EGELING (2011): Praxisbericht Mahdgutübertragung Urdenbacher Kämpe. Natur in NRW 2/2011: 27.
- DURKA, W., MICHALSKI, S. G., BERENDZEN, K. W., BOSSDORF, O., BUCAROVA, A., HERMANN, J. M., HÖLZEL, N. & J. KOLLMANN (2016): Genetic differentiation within multiple common grassland plants supports seed transfer zones for ecological restoration. Journal of Applied Ecology (in print).
- HAEUPLER, H., JAGEL, A. & W. SCHUMACHER (2003): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. 616 S., 1 Beil. Landesanstalt f. Ökologie, Bodenordnung u. Forsten NRW (Hrsg.), Recklinghausen.

- HARNISCH, M., OTTE, A., SCHMIEDE, R. & T. B. DONATH (2014): Die Verwendung von Mahdgut zur Renaturierung von Auengrünland. Stuttgart.
- HÖLZEL, N. (2011): Artenanreicherung durch Mahdgutübertragung. Natur in NRW 2/2011: 22–24.
- HÖLZEL, N., BISSELS, S., DONATH, T. W., HANDKE, K., HARNISCH, M. & A. OTTE (2006): Renaturierung von Stromtalwiesen am hessischen Oberrhein. Naturschutz und biologische Vielfalt 31. Bonn-Bad Godesberg.
- KNÖRZER, K.-H. (1960): Die Salbei-Wiesen am Niederrhein. Mitteilungen der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft N. F. 8. 169–180.
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2011): Fachinformationssystem – Mahdgutübertragung in Nordrhein-Westfalen. URL: www.naturschutzinformationen-nrw.de/mahdgut/de/fachinfo.
- MUNLV (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW) (2004): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- NEITZKE, A., RÖÖS, M. & E. FALKENBERG (2011): Vom Fichtenwald zur Bärwurzweide. Natur in NRW 2/2011: 28–30.
- WALTER, H. (1986): Allgemeine Geobotanik als Grundlage einer ganzheitlichen Ökologie. 3. Aufl., Stuttgart.

Zusammenfassung

Seit 2007 hat die Biologische Station im Rhein-Kreis Neuss e.V. 36 Mahdgutübertragungen zur Förderung und Wiederherstellung artenreichen Grünlandes durchgeführt. Dabei konnten sehr artenreiche Glatthaferwiesen (LRT 6510) und Stromtal-Halbtrockenrasen (LRT 6210) als Spenderflächen genutzt werden. Die große Bandbreite an Spenderflächenarten ermöglichte es, auf edaphisch sehr verschiedenen Empfängerflächen artenreiches Grünland mit bis zu 94 Pflanzenarten zu schaffen. Dabei sind Mahdgutübertragungen besser geeignet eine innerartliche Vielfalt zu bewahren und eine Vollständigkeit der Grünlandbestände zu erzielen, als dieses durch Einsaaten möglich wäre. Das Übertragen lokaler Ökotypen, von Arten, für die kein Saatgut angeboten wird, und das Mitübertragen weiterer Organismengruppen ist auch bei Kosten-Nutzen-Analysen zu berücksichtigen.

Autor

Dipl.-Landschaftsökologe Thomas Braun
 Haus der Natur – Biologische Station im Rhein-Kreis Neuss e.V.
 Kloster Knechtsteden 13
 41540 Dormagen
thomas.braun@biostation-neuss.de

Wilhelm Gröver

Grünlandschutz im Kreis Gütersloh – ein kooperativer Ansatz

Die Sicht einer unteren Landschaftsbehörde

Niedrige Milchpreise, große Flächenknappheit und hohe Pachtpreise führen in den Feuchtwiesenschutzgebieten des Kreises Gütersloh zu einer Intensivierung des Grünlandes. Dies wirkt sich negativ auf die Habitatstrukturen für Wiesenvögel aus. Durch Verbote und Festsetzungen in Landschaftsplänen allein lässt sich diese Entwicklung nicht stoppen. Vielmehr sind eine genaue Bestandsanalyse, ein qualifiziertes Fachkonzept und die Berücksichtigung einzelbetrieblicher Strukturen und Betroffenheiten die wichtigsten Schritte. Am Ende steht eine Vereinbarung mit den Landbewirtschaftenden, die gemeinsame Ziele und Maßnahmen festschreibt und einen offenen Dialog fördert.

Bei den aktuellen betriebswirtschaftlichen Rahmenbedingungen für unsere Milchbauern entspricht es fast einer Quadratur des Kreises, in den Schutzgebieten vierschürige Intensivwiesen wieder in zweisechürige Feuchtwiesen umzuwandeln. Das Verschlechterungsverbot zwingt sowohl die untere Landschaftsbehörde als auch die Landwirtschaft dazu, einer weiteren Verschlechterung der schützenswerten Lebensräume und Wiesenpopulation Einhalt zu gebieten. Doch wie sieht der aktuelle Stand in den beiden Feuchtwiesenschutzgebieten mit Status FFH- und Vogelschutzgebiet im Kreis aus?

FFH-Gebiet Feuchtwiesen Hörste

Das Naturschutzgebiet umfasst 531 Hektar; davon sind insgesamt etwa 50 Prozent durch öffentliches Eigentum und Verträge nach dem Kulturlandschaftsprogramm gesichert. Aber mindestens ein Viertel der Grünlandfläche ist nicht mehr naturschutzwürdig, also intensiv bewirtschaftet. Bei den Wiesenvögeln dokumentiert die betreuende Biologische Station Gütersloh/Bielefeld drastische Einbrüche beim Kiebitz und beim Großen Brachvogel. Eine Verschlechterung der Lebensraumtypen seit der Meldung als FFH-Gebiet im Jahr 1999 ist nicht eingetreten. Summarisch ist allerdings eine Intensivierung im Naturschutzgebiet festzustellen. Die Bewirtschaftung im Gebiet konzentriert sich auf immer weniger Betriebe mit knapper Flächenausstattung sowie Flächenkonkurrenz durch den Bau der A33 sowie erhebliche Flächeninanspruchnahme durch Gewerbe und Wohnen im Umfeld.

Vogelschutzgebiet Rietberger Emsniederung

Das Naturschutzgebiet ist 445 Hektar groß. Nur 40 Prozent der Fläche ist durch öffent-



Abb. 1: Die Bestände der Uferschnepfe sind im Kreis Gütersloh rückläufig
Foto: Biologische Station Gütersloh/Bielefeld

liches Eigentum (25 %) und Verträge nach dem Kulturlandschaftsprogramm gesichert. Dagegen werden etwa 55 Prozent intensiv genutzt. Nur noch zwölf Betriebe bewirtschaften im Haupterwerb; 1988 waren es noch 128 (FREISE 2011). Neue große Kuhlaufställe sind hinzugekommen; der Markt wird von hohen Pachtpreisen geprägt und die wenigen großen Betriebe führen zu größeren Schlagbildungen sowie großflächiger Mahd durch Lohnunternehmen.

Insgesamt ist aus Sicht des Naturschutzes eine Verschlechterung der wertgebenden Wiesenvogelpopulation seit der Meldung als Vogelschutzgebiet (1999) zu konstatieren (s. Abb. 2). Bei den Kiebitzen zeichnet sich ein dramatischer Rückgang ab – beispielsweise von 49 Brutpaaren in

2004 auf 17 im Jahr 2016. Gleiches gilt für die Uferschnepfe (Rückgang von 9 auf 2 Brutpaare im gleichen Zeitraum). Der Bruterfolg der Wiesenvögel nimmt immer stärker ab, bedingt auch durch trockene Frühjahre und den Einfluss von Prädatoren. Die Storchpopulation nimmt erfreulicherweise stark zu.

Kommunikation mit der Landwirtschaft

Seit Beginn der Umsetzung des Feuchtwiesenschutzprogrammes (1989) bestehen gute Kommunikationsstrukturen durch das Gütersloher Drei-Säulen-Modell. Landwirte, Biologische Station und untere Landschaftsbehörde beraten sich regelmä-

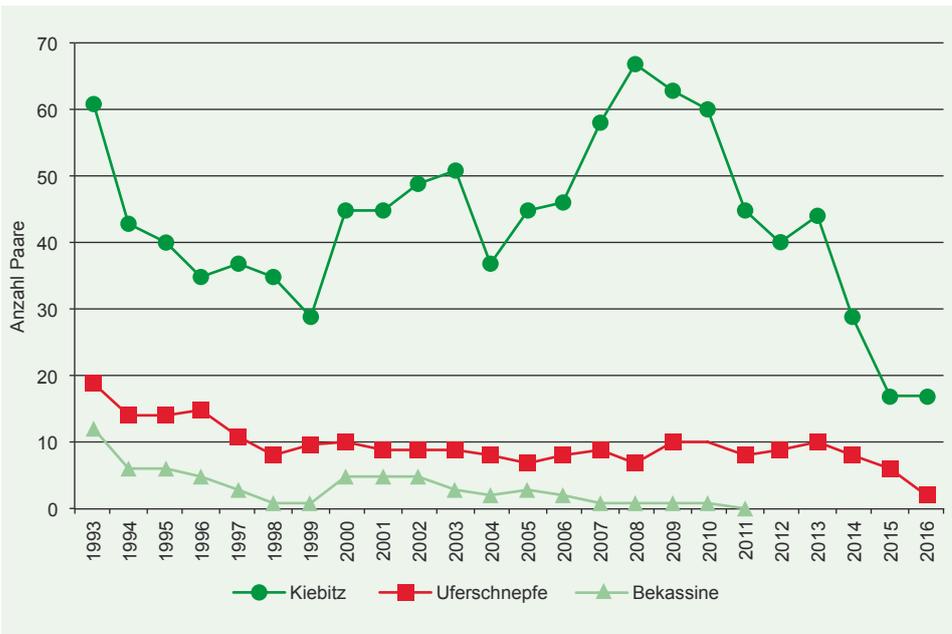


Abb. 2: Rückgang der Wiesenvogelpopulation in der Rietberger Emsniederung (Quelle: Biologische Station Gütersloh/Bielefeld, um Daten aus 2016 ergänzt)

Fig. Unterstützt werden die Kooperationspartner durch einen Grünlandexperten der Landwirtschaftskammer.

Umsetzungsfahrplan

So sehen die einzelnen Schritte zur Umsetzung der Naturschutzziele im Kreis Gütersloh aus, die im Ansatz bereits seit etwa zwei Jahren praktiziert werden:

1. Die Grünlandbestände werden nach vergleichbaren Kriterien analysiert und mit Altkartierungen abgeglichen.
2. Ein Fachkonzept mit den Zielen für die nächsten zehn Jahre wird aufgestellt.
3. Strukturen und Betroffenheiten der Einzelbetriebe werden ermittelt.
4. Der Dialog mit der Landwirtschaft wird durch gemeinsame Exkursionen und Erörterung mit Experten gefördert.
5. Flexible Instrumente werden angewendet: Es wird gemeinsam vereinbart statt verfügt, Nutzungsanzeigen werden bei geplanter Intensivierung der Bewirtschaftung aufgestellt und Bonusregelungen entwickelt.

Die Biologische Station Gütersloh/Bielefeld ist mit einer konkreten Bestandsanalyse des Grünlandes in den beiden Schutzgebieten beauftragt. Diese vergleicht den heutigen aktuellen Stand mit den Altkartierungen für die Naturschutzgebiets- und die FFH-Ausweisung. Verschlechterungen aber auch Verbesserungen werden dokumentiert.

Im Fachkonzept wird der Grünlandbestand drei Grünlandkategorien zugeordnet:

1. allgemeines Grünland mit mittlerer und hoher Nutzungsintensität,

2. ökologisch bedeutsames Grünland, beispielsweise Brut- und wichtige Nahrungsräume der Wiesenvögel,
3. vegetationskundlich bedeutsames Grünland (in der Verordnung oder im Landschaftsplan gekennzeichnet).

Aus diesen Kategorien werden Nutzungsziele und Auflagen definiert, die möglichst durch Vereinbarungen mit den Landwirten umgesetzt werden sollen.

In der neuen Naturschutzgebietsverordnung zum Naturschutzgebiet Rietberger Emsniederungen ist der unteren Landschaftsbehörde ein Widerspruchsrecht bei einer geplanten Intensivierung von

Grünland eingeräumt. Sie kann mit dem betroffenen Landwirt einen mehrjährigen Bewirtschaftungsplan für seine Fläche im Gebiet entwickeln, der darauf abzielt, eine Nutzungsdifferenzierung auf Basis des Fachkonzeptes und der Betriebsstruktur hinzubekommen. Neu ist, dass die Rahmenbedingungen der einzelnen betroffenen Betriebe ermittelt und das für den jeweiligen Betrieb Machbare herausgearbeitet wird.

Dazu ein Fallbeispiel: Landwirt Müller bewirtschaftet 20 Hektar Grünland im Schutzgebiet; er hat in den letzten Jahren seinen Rindviehbestand deutlich erhöht, die Bewirtschaftung intensiviert und bisher keine Verträge abgeschlossen. Wie kann zukünftig ein Bewirtschaftungsplan mit dem Landwirt aussehen?

Der Kreis verzichtet auf sein Verfügungsrecht und vereinbart mit dem Landwirt für die nächsten drei Jahre folgende Nutzungsdifferenzierung:

- Zehn Hektar werden weiter intensiv bewirtschaftet: Maximal 170 Kilogramm Stickstoff pro Hektar und Jahr werden eingebracht, die Randstreifen entlang der Gräben bleiben ohne Dünger, der Landwirt verzichtet auf Hybrid-Weidelgräser und die Nachsaat erfolgt mit vorgegebenen Mischungen.
- Fünf Hektar werden als Brut- und Lebensraum für Wiesenvögel nach den Vorschlägen der Biologischen Station bewirtschaftet: Die Fläche wird maximal dreimal pro Jahr geschnitten, die Düngung reduziert und gegebenenfalls eine finanzielle Bonuszahlung vereinbart. So können beispielsweise außerhalb des Kulturlandschaftsprogramms bei sehr später Mahd zum Schutz der flüggen



Abb. 3: Landwirte aus Hörste diskutieren mit Grünlandexperten der Biologischen Station Gütersloh/Bielefeld und der Landwirtschaftskammer Foto: Kreis Gütersloh

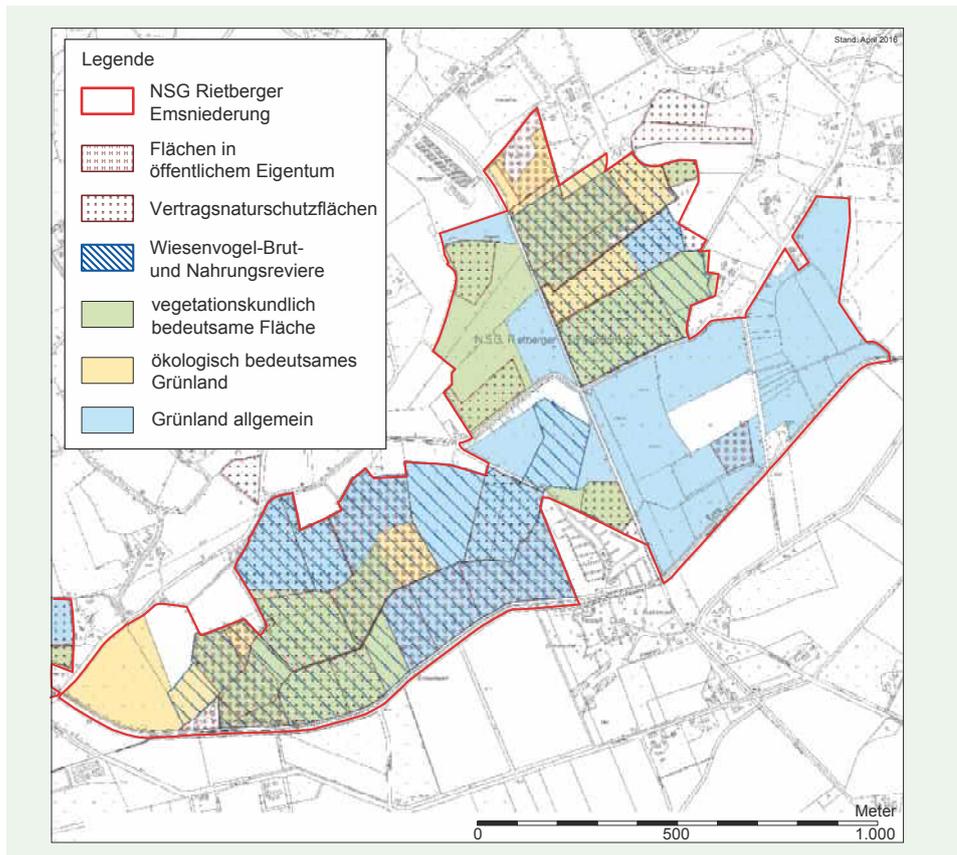


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Fachkonzept Rietberger Emsniederung 2016
(Quelle: Biologische Station Gütersloh/Bielefeld)

Wiesenvögel gesonderte Boni vereinbart werden. Vergleichbare Bonusregelungen sind bereits aus anderen Bundesländern bekannt; sie sollten auch in Nordrhein-Westfalen ausprobiert werden.

- Fünf Hektar waren ursprünglich vegetationskundlich wertvolles Grünland. Dort werden keine Kompromisse gemacht, sondern es wird ein Vertrag nach dem Kulturlandschaftsprogramm mit derzeit

auskömmlichem finanziellen Ausgleich geschlossen.

Kooperationsvereinbarungen

Die untere Landschaftsbehörde beabsichtigt, ergänzend zu den Bewirtschaftungsplänen auf einzelbetrieblicher Ebene und getreu dem Motto „vereinbaren statt verfügen“, die Naturschutzziele und die Vorgehensweisen in Kooperationsvereinbarungen mit

den Landwirtschaftlichen Ortsverbänden festzuhalten. Die Verhandlungen dazu stehen allerdings erst am Anfang. Ziel wird es sein, die Wertigkeit des Grünlandes und die Wiesenvogelpopulation in den beiden Gebieten zu erhalten. Der Kreis Gütersloh hat bereits gute Erfahrungen mit Vereinbarungen zur Umsetzung der Ziele des Naturschutzes in anderen Gebieten gemacht, beispielsweise im Landschaftsplan Osning und in den verschiedensten FFH-Gebieten. Aus Sicht der unteren Landschaftsbehörde sollen folgende Maßnahmen vereinbart werden:

- extensiv genutzte Randstreifen entlang von Schlägen oder Gräben,
- die Minimierung der Nachsaaten und der Einsatz abgestimmter Saatgutmischungen,
- die Förderung der Selbstnachsaat durch gelegentliche Heunutzung,
- die Begrenzung in der Regel auf maximal drei Schnitte im Jahr (Intensivwiesen im Randbereich ausgenommen),
- der Verzicht auf zusätzliche Entwässerung,
- die verstärkte Teilnahme am Vertragsnaturschutz mit den neuen angemessenen Ausgleichszahlungen,
- die Berücksichtigung der Brutplätze der Wiesenvögel bei der Bewirtschaftung,
- der Schutz der Brut vor den Mähgeräten durch Einsatz von akustischen Wildrettern und Verzicht auf die Bewirtschaftung nach Sonnenuntergang sowie
- der Verzicht des Kreises Gütersloh auf ordnungsrechtliche Maßnahmen, soweit die Ziele im Rahmen der Vereinbarung erreicht werden.

Nach einer zweijährigen intensiven Diskussion mit den Landwirten vor Ort sind erste Erfolge sichtbar. Es findet mehr Wissenstransfer über eine landwirtschafts- und naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung statt, insbesondere durch die Hinzuziehung von Grünlandexperten. Verschiedene Maßnahmen werden in Abstimmung mit der unteren Landschaftsbehörde und der Biologischen Station experimentell umgesetzt:

- extensiv bewirtschaftete Randstreifen entlang der zahlreichen Gräben (ohne finanziellen Ausgleich),
- spezielle Nachsaatmischungen auf Vorschlag des Gutachters nach vorheriger Striegelbearbeitung und
- Düngerversuche (auch mit Gülle, Kainit u. a.).

Insgesamt ist festzustellen, dass durch die Diskussion die Landwirte vorsichtiger in der Bewirtschaftung agieren, andererseits die Vertreter des Naturschutzes die landwirtschaftlichen Rahmenbedingungen eher akzeptieren.

Daneben ist es wichtig, weitere Ursachen für den Rückgang und die Brutverluste der



Abb. 5: Sollen vereinbart werden: extensiv genutzte, blütenreiche Streifen am Wiesenrand
Foto: Kreis Gütersloh



Abb. 6: Striegeleinsatz auf einer Versuchsfläche für mehr Artenvielfalt

Foto: M. Hoppe/Landwirtschaftskammer Hochsauerlandkreis



Abb. 7: Prädatoren wie Fuchs und Waschbär tragen zu Brutverlusten der Wiesenvögel bei

Foto: Fotolia/Pim Leijen

Wiesenvögel zu beheben. Beispielsweise werden öffentliche Flächen im Frühjahr vernässt und ein Prädatorenmanagement implementiert. So erlaubt zum Beispiel die neue Verordnung zum Naturschutzgebiet Rietberger Emsniederungen, abweichende und spezifische jagdliche Regelungen mit den Jagdpächtern abzuschließen. In dieser Vereinbarung wird ausdrücklich die Bejagung, beispielsweise von Fuchs und Waschbär, sowie die Fallenjagd mit Lebendfallen bestätigt. Die Bejagung des Fuchses am Kunstbau wird von der unteren Landschaftsbehörde und der Biologischen Station im Naturschutzgebiet befürwortet.

Vision für die nächsten zehn Jahre

Mit den Kooperationspartnern in den beiden Naturschutzgebieten soll im nächsten Jahrzehnt folgendes gemeinsam erreicht werden:

- Die Grünlandintensivierung in den beiden Schutzgebieten wird durch gemeinsame Zielsetzungen und vertragliche Regelungen mit der Landwirtschaft gestoppt.
- Extensiv genutzte Grünlandflächen und Randstreifen nehmen wieder zu; vegetationskundlich wertvolle Flächen sind durch öffentliches Eigentum und Vertragsnaturschutz nach dem Kulturlandschaftsprogramm gesichert.
- Die Wiesenvogelpopulation in den Gebieten erholt sich durch individuelle Absprachen mit den Landwirten.
- Die Vernässung auf landeseigenen Flächen führt zu höherer Attraktivität für die Wiesenvögel.
- Gezielte Prädatorenbejagung bewirkt geringere Brutverluste.
- Durch individuelle Vereinbarungen mit Bewirtschaftungsplänen werden betriebliche Betroffenheiten stärker als bisher



Abb. 8: Eine feucht-nasse Wiesenlandschaft ist das Ziel

Foto: Kreis Gütersloh

berücksichtigt. Für besondere Leistungen der Landwirte werden Bonuszahlungen eingeführt.

- Verordnungen und Festsetzungen in Landschaftsplänen erlauben flexible Lösungen und Vereinbarungen auf Augenhöhe mit den Nutzern.
- Der Dialog mit der Landwirtschaft ist fester Bestandteil der Gebietsbetreuung.

Literatur

FREISE, A. (2011): Nutzungsinteressen der Landwirtschaft kontra Schutzinteressen im Europäischen Vogelschutzgebiet und Naturschutzgebiet „Rietberger Emsniederung“ – Entwicklung von Lösungsvorschlägen auf Grundlage einzelbetrieblicher Betroffenheitsanalysen. Unveröffentlichte Hausarbeit im Rahmen des Agrarreferendariats.

Zusammenfassung

In den beiden Feuchtwiesengebieten „Feuchtwiesen Hörste“ und „Rietberger Emsniederung“ im Kreis Gütersloh führen die landwirtschaftlichen Marktbedingungen zu einer weiteren Intensivierung des Grünlandes und einer Beeinträchtigung der Wiesenvogelhabitate. Wenn eine „Verschlechterung“ droht, sind die Beteiligten gehalten, gemeinsam Gegenstrategien zu entwickeln. Eine wichtige Diskussionsgrundlage ist eine detaillierte Bestandsanalyse der Lebensraumtypen und der Wiesenvogelpopulation sowie deren Abgleich mit Altkartierungen. Ein Naturschutzkonzept legt für das nächste Jahrzehnt die Ziele des Naturschutzes fest. Neu ist, dass auch Betriebsstrukturen und Rahmenbedingungen der einzelnen betroffenen Betriebe ermittelt und in das Konzept einbezogen werden. Am Ende steht eine Rahmenvereinbarung mit den landwirtschaftlichen Ortsverbänden und Einzelvereinbarungen in Form von Bewirtschaftungsplänen für die einzelnen Betriebe, die sowohl die Ziele des Naturschutzes als auch den landwirtschaftlichen Betrieb berücksichtigen. Zudem soll ein „Bonussystem“ für „landwirtschaftliches Wohlverhalten“ oder hohen Artenreichtum eingeführt werden.

Autor

Wilhelm Gröver
Kreis Gütersloh
Abteilung Umwelt
33324 Gütersloh
wilhelm.groever@gt-net.de

Rahmenvereinbarung zur Förderung der Biodiversität

Kooperative Umsetzung stärken

Die Biodiversitätsstrategie des Landes NRW berührt auch die Flächennutzung durch die Landwirtschaft. Dabei sind die Landwirtinnen und Landwirte in NRW der Überzeugung, dass sie schon heute einen breiten Beitrag zum Erhalt der Biodiversität in der Kulturlandschaft leisten. Dies leiten sie unter anderem aus den vielen positiven Erfahrungen mit dem kooperativen Natur- und Gewässerschutz ab. In der Fortsetzung des bewährten kooperativen Naturschutzes sieht die Landwirtschaft deshalb auch das Modell für die Zukunft. Vor diesem Hintergrund haben die beiden Landwirtschaftsverbände, die Landwirtschaftskammer NRW und das NRW-Umweltministerium Ende 2014 die Rahmenvereinbarung zur Förderung der Biodiversität geschlossen.

Nach Auffassung der beiden Landwirtschaftsverbände setzt die Rahmenvereinbarung damit die Reihe schon bestehender Vereinbarungen fort, wie beispielsweise zum Vogelschutz, zum Gewässerschutz, zur Umsetzung der FFH-Maßnahmenkonzepte oder zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Diese haben in den letzten Jahren einen sachgerechten Interessenausgleich ermöglicht und bilden damit den Grundstein für die erfolgreiche Umsetzung einer Vielzahl von Natur- und Gewässerschutzprojekten. Daher bekennen sich die Vertragspartner auch in der Präambel der Rahmenvereinbarung zum Kooperationsprinzip und erkennen die Regeln der guten fachlichen Praxis an. Die Zusammenarbeit wird unter drei Leitprinzipien gestellt:

1. die enge Zusammenarbeit der Beteiligten,
2. der Vorrang freiwilliger Vereinbarungen vor gesetzlichen Regelungen, die den gleichen Umsetzungserfolg erbringen und
3. das Abwägen ökologischer und ökonomischer Belange.

Sieben flankierende Maßnahmen

Grundidee der Vereinbarung zur Förderung der Biodiversität ist die Etablierung lokaler runder Tische, die unter der Leitung der Unteren Landschaftsbehörden stehen. Im Rahmen dieser runden Tische soll eine Ursachenanalyse für den Rückgang der Biodiversität auf lokaler Ebene erfolgen. Auf Basis der Ergebnisse werden in der Folge entsprechende Handlungsempfehlungen erarbeitet und Maßnahmenkonzepte umgesetzt. Die Umsetzung der Maßnahmen soll mit Unterstützung der Vertragspartner auf Basis des Freiwilligkeitsprinzips erfolgen, wobei sich die Vertragspartner einig sind, dass die Attraktivität der Agrarumweltmaßnahmen



Abb. 1: Mehr Flächen für den Biodiversitätserhalt zur Verfügung stellen – das ist das Ziel der Rahmenvereinbarung Biodiversität Foto: Rheinischer Landwirtschafts-Verband

und des Vertragsnaturschutzes gestärkt werden soll. Als Vorleistung werden von Seiten der Landwirtschaft folgende sieben flankierende Maßnahmen auf den Weg gebracht:

1. die Anlage von Lerchenfenstern,
2. der Wildtierschutz insbesondere im Rahmen der Grünlandbewirtschaftung,
3. die Pflege von Wegrainen,
4. eine naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Grünland in FFH- und Naturschutzgebieten,
5. der Schutz von Brutplätzen,
6. die Anlage von Blühstreifen und Brachen und
7. die Verbesserung des Informationsangebotes sowie die Etablierung des Themenkomplexes Biodiversität als Unterrichts-

fach im Rahmen der Berufsausbildung bei der Landwirtschaftskammer NRW.

Auf Grundlage dieser Maßnahmen sind die beiden Landwirtschaftsverbände und die Landwirtschaftskammer NRW bereits unmittelbar nach der Unterzeichnung aktiv geworden. Im ersten Umsetzungsjahr der Greeningverpflichtungen, seit 2015 ein neuer Baustein der Agrarförderung, wurde im Rahmen einer Vielzahl von landwirtschaftlichen Fachveranstaltungen dafür geworben, dass Brachen und Feld-, Gewässer- sowie Waldrandstreifen wieder in der Feldflur angelegt werden. In einer anrechenbaren Größenordnung von mehr als 14.500 Hektar wurden auf nahezu 30 Prozent der ökologischen Vorrangflächen, von denen die Landwirte in NRW insgesamt rund 50.000

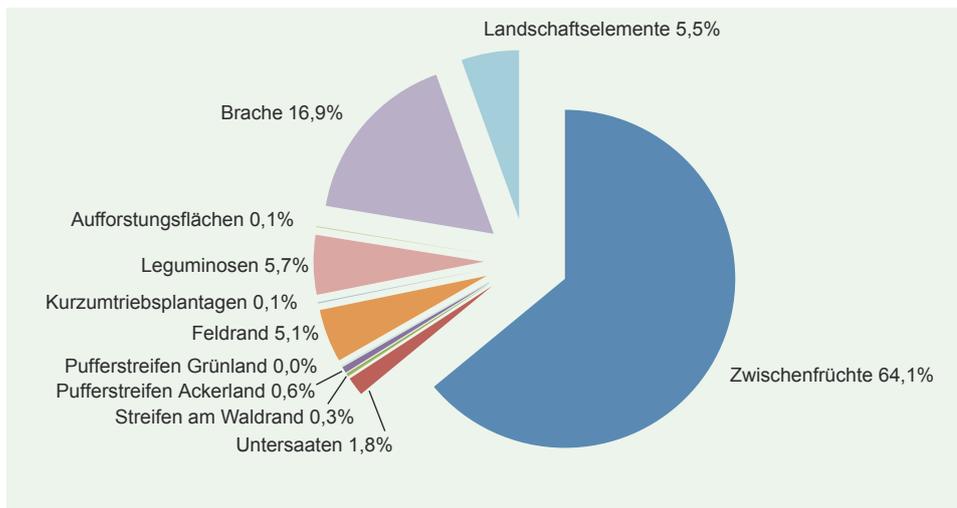


Abb. 2: Ökologische Vorrangflächen NRW nach Gewichtung

Quelle: LWK NRW

Hektar vorhalten müssen, mit diesen höherwertigen Maßnahmen im Sinne der Natur bewirtschaftet.

Auch für den Wildtierschutz wurden Maßnahmen ergriffen. So hat der Rheinische Landwirtschafts-Verband e.V. (RLV) seinen Mitgliedern 1.000 akustische Wildtierretter zur Verfügung gestellt. Im Frühjahr 2016 wurde der Schutz von Brutplätzen in den Modellregionen, die zwischen Umweltministerium, Biostationen und den Landwirtschaftsverbänden sowie der Landwirtschaftskammer NRW abgestimmt wurden, wurde ein Schutzkonzept für den Kiebitz entwickelt. Dabei wurden die Kiebitzgelege markiert. In der Folge haben die Landwirtinnen und Landwirte diese Flächen bei der Bewirtschaftung ausgespart. Die ersten Ergebnisse zeigen, dass dieses Konzept einen guten Ansatz zum Schutz der Gelege bildet. Gleichzeitig konnten die örtlichen Akteure aus Landwirtschaft und Naturschutz ein besseres Verständnis für die unterschiedlichen Problemlagen entwickeln.

Förderlich für die Umsetzung der Ziele der Vereinbarung wirkt, dass sich die Vertragspartner auf akzeptanzfördernde Maßnahmen verständigen konnten.

Etablierung von artenreichem Grünland

Aus Sicht des Naturschutzes dürfte sicherlich das angestrebte Ziel, 2.000 Hektar des FFH-Lebensraum-Typs „Flachlandmähwiesen“ anzulegen, eine besonders anspruchsvolle Maßnahme sein. Hierzu ist es hilfreich, dass von Seiten des NRW-Umweltministeriums gemeinsam mit den Vertragspartnern eine bessere Abstimmung und eine Verbesserung der Agrarumwelt- und Vertragsnaturschutzprogramme vorangetrieben werden soll. Hinzu kommt, dass Einigkeit darüber besteht, dass durch die Nutzung produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen

ein wesentlicher Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität geleistet werden kann. Aus Sicht der Landwirtinnen und Landwirte in NRW dürfte auch die Tatsache positiv wirken, dass nachteilige Auswirkungen auf den dauerhaften Wert der Fläche sowie auf die betriebliche Entwicklungsperspektive vermieden werden sollen. Schließlich bildet bei der Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen derzeit die Angst vor dauerhaften Vermögensverlusten oder Bewirtschaftungseinschränkungen ein großes Hemmnis. Durch die nunmehr gegebene Zusicherung des Ministeriums dürfte die jeweilige Maßnahmenumsetzung gestaltbarer sein. Dies gilt insbesondere auch für den zukünftigen Umgang mit Life+-Projekten, bei denen die Vertragspartner das Ziel verfolgen, naturschutzfachliche Erfordernisse und agrarstrukturelle Belange miteinander zu verbinden.

Die Rahmenvereinbarung ist damit geeignet, auf regionaler Ebene sinnvolle Konzepte auf den Weg zu bringen: So könnte sie etwa auch bei der Etablierung von artenreichem Grünland einen wichtigen Beitrag leisten. Allerdings erschwert die unklare Definition von Grünland im Rahmen der Agrarförderung diesen Prozess. Demnach erhalten Ackerflächen, die fünf Jahre in Folge stillgelegt oder mit Ackerfutter bestellt werden, einen Grünlandstatus. Auch das angestrebte Grünlandumbruchverbot im Rahmen der Novelle des Landes-Naturschutzgesetzes wirkt nicht förderlich. Hinzu kommt, dass aufgrund des „Erlasses zur Sicherung der Qualität wertvoller Grünlandflächen in Naturschutzgebieten“ das freiwillige Engagement der Landwirte für den Naturschutz erschwert wird. Schließlich greifen die ordnungsrechtlichen Eingriffe im besonderen Maße bei den Bewirtschaftern, die in der Vergangenheit die positive Entwicklung der Flächen gefördert haben. So sollen Grünlandflächen, die heute einen höheren naturschutzfachlichen Wert haben, zusätzliche Bewirtschaftungs-

auflagen bekommen, obwohl der Wert der Flächen das Ergebnis der bisherigen Bewirtschaftung der Landwirtinnen und Landwirte darstellt. Aus deren Sicht passen diese neuen Vorgaben nicht zum Grundverständnis des kooperativen Miteinanders.

Insofern ist die Diskussion um den Streuobstwiesenschutz im Rahmen des Landesnaturschutzgesetzes NRW hilfreich. Wird doch in diesem Zusammenhang die Frage aufgeworfen, wie die wertbestimmende Bewirtschaftung erhalten werden kann, die im Grundsatz eben nicht durch Ordnungsrecht geregelt werden kann. Aus Sicht der Landwirtschaft braucht es dauerhaft verlässliche Regelungen. Nur so kann etwa wertvolles Grünland entwickelt werden. Mit Blick auf die Entwicklung von naturschutzfachlich wertvollen Grünlandflächen sind insbesondere folgende Regelungen und Förderinstrumente weiterzuentwickeln:

- die Einführung einer Stichtagsregelung zur Festlegung des Grünlandumbruchverbots im Rahmen der Agrarzählungen,
- eine Flexibilisierung der Regelung zum Grünlandumbruch in grünlandreichen Regionen (Wirtschaftsgrünland),
- eine nutzungsorientierte Förderung insbesondere mit Blick auf den Erhalt von Weidenutzungssystemen,
- eine zielorientierte Förderung im Vertragsnaturschutz (z. B. für Flachlandmähwiesen).

Zusammenfassung

Die Rahmenvereinbarung zur Förderung der Biodiversität stellt ein geeignetes Fundament dar, den kooperativen Naturschutz wieder in den Mittelpunkt zu rücken. Einen ersten Hinweis darauf liefern die aktuellen Zahlen zur Umsetzung der Greeningverpflichtungen in NRW. Auch die Sensibilisierung für eine wildtiergerechte Mahd wurde im Rheinland nochmals durch das kostenlose Zuverfügungstellen von akustischen Wildtierrettern belebt. Positiv wirkt die Zusage, dass dauerhafte Nachteile in der Bewirtschaftung oder Vermögensverluste, die im Rahmen der Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen entstehen können, vermieden werden sollen. Während der „Erlass zur Sicherung der Qualität wertvoller Grünlandflächen in Naturschutzgebieten“ sicherlich ein Hemmnis für den kooperativen Naturschutz darstellen kann, bildet die Diskussion um den Streuobstwiesenschutz in NRW eine Basis für die Weiterentwicklung des kooperativen Miteinanders.

Autor

Dr. Bernd Lüttgens
 Rheinischer Landwirtschafts-Verband e.V.
 Rochusstraße 18
 53123 Bonn
 bernd.luettgens@rlv.de

Leitbetriebe Biodiversität in NRW

Ein neues Projekt der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Im Dezember 2014 haben die Landwirtschaftsverbände, die Landwirtschaftskammer NRW und das NRW-Landwirtschaftsministerium eine Rahmenvereinbarung zur Förderung der Biodiversität in Agrarlandschaften abgeschlossen. Diese sieht auch die Einrichtung und Betreuung von Leitbetrieben Biodiversität durch die Landwirtschaftskammer NRW vor. Ziel des Projektes ist es, auf 14 Leitbetrieben einen breiten Strauß von betriebsspezifischen Natur- und Artenschutzmaßnahmen beispielhaft umzusetzen. Nachdem die Betriebe gewonnen werden konnten, haben die ersten Arbeiten mit den Leitbetrieben begonnen.

Die Leitbetriebe sollen sich zu Kristallisationspunkten entwickeln, an denen die Umsetzung biodiversitätsfördernder Maßnahmen vor Ort exemplarisch demonstriert wird. Damit können sowohl den Berufskolleginnen und -kollegen vor Ort als auch den Vertreterinnen und Vertretern des Naturschutzes die Möglichkeiten und Grenzen der Umsetzung verschiedener Maßnahmen aufgezeigt werden. Landwirtinnen und Landwirte beteiligen sich eher an Natur- und Artenschutzmaßnahmen, wenn sie sich davon überzeugen können, dass die Maßnahmen in der Praxis auch umsetzbar sind. Damit sind die Leitbetriebe Orte der Werbung für biodiversitätsfördernde Maßnahmen. Zusätzlich können die Umsetzungserfahrungen auf den Leitbetrieben genutzt werden, um biodiversitätsfördernde Maßnahmen weiterzuentwickeln.

Das Netzwerk der Leitbetriebe

Durch die Auswahl der 14 „Leitbetriebe Biodiversität“ ist es gelungen, nahezu alle Landschaftsräume und Produktionsrichtungen in NRW abzudecken (s. Abb. 2). Insgesamt konnten elf konventionelle Haupterwerbsbetriebe und drei ökologisch wirtschaftende Haupt- oder Nebenerwerbsbetriebe als „Leitbetriebe Biodiversität“ gewonnen werden.

Die Auswahl ist mit den Dienststellen der Landwirtschaftskammer NRW vor Ort eng abgestimmt worden. Dabei spielten neben der typischen Produktionsausrichtung der Region insbesondere persönliche Eigenschaften des Betriebsleiters wie die Aufgeschlossenheit für das Thema Naturschutz oder das Engagement für den Berufsstand in der Region eine wesentliche Rolle.

Die Leitbetriebe sind so vielfältig wie die Landwirtschaft in NRW. Vom 20-Hektar-Nebenerwerbsbetrieb mit Mutterkuhhaltung in der Eifel bis zum 330-Hektar-Haupterwerbsbetrieb mit Schweinehaltung im Weserbergland sind alle Betriebsgrößen und Produktionsausrichtungen vertreten.



Abb. 1: Die „Leitbetriebe Biodiversität“ sollen exemplarisch biodiversitätsfördernde Maßnahmen umsetzen und dafür werben
Foto: C. Flecken

Die durchschnittliche Betriebsgröße bei den Haupterwerbsbetrieben liegt bei rund 160 Hektar.

Die Arbeit mit den Leitbetrieben

Die Landwirtschaftskammer NRW übernimmt die Gesamtkoordination des Projektes und begleitet die Maßnahmenumsetzung. Dies beinhaltet sowohl die individuelle Beratung der Leitbetriebe als auch die Koordination, Vorbereitung und Begleitung von Veranstaltungen auf den Leitbetrieben. Zusätzlich erstellt die Landwirtschaftskammer NRW Informationsmaterial, welches die Kommunikation mit den unterschiedlichen Akteuren vereinfachen soll.

Als Grundlage der Zusammenarbeit zwischen der Landwirtschaftskammer und den

Leitbetrieben dient eine Vereinbarung zur Einrichtung der Leitbetriebe. Mit seiner Unterschrift erklärt der Betriebsleiter seine Bereitschaft, im Rahmen der ökologischen Vorrangflächen verstärkt Strukturmaßnahmen umzusetzen, sich an Agrarumwelt- und/oder an Vertragsnaturschutzmaßnahmen zu beteiligen oder gegebenenfalls produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen umzusetzen. Daneben spielen auch nicht geförderte Maßnahmen eine Rolle, beispielsweise die Anlage von Lerchenfenstern, die Durchführung von Gelegeschutzmaßnahmen oder die Anlage von Nisthilfen.

Die Landwirtschaftskammer NRW berät die Leitbetriebe. Im Rahmen von mindestens zwei Beratungsgesprächen pro Jahr werden geeignete Maßnahmen für den Betrieb ausfindig gemacht. Die Maßnahmen orientieren sich an den jeweili-

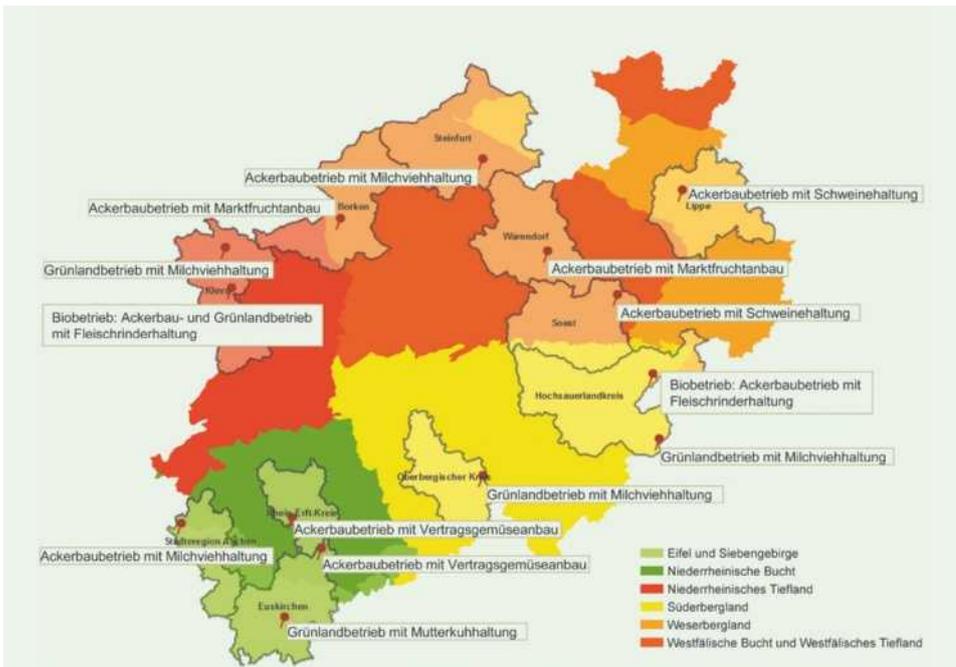


Abb. 2: Art und Lage der 14 „Leitbetriebe Biodiversität“ in Nordrhein-Westfalen
Karte: Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

gen naturräumlichen Gegebenheiten und berücksichtigen die vorherrschenden Produktionschwerpunkte sowie die bestehenden Förderangebote. Hierbei ist es wichtig, zunächst die für die Region bedeutsamen Maßnahmen zu besprechen. Eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung einer Maßnahme ist es, ihre

Machbarkeit und Integrierbarkeit in den Betriebsablauf zu prüfen. Zudem ist die persönliche Einstellung des Betriebsleiters zu den Maßnahmen entscheidend. Nur Maßnahmen, die er mit Überzeugung und Freude umsetzt, kann er auch den Berufskolleginnen und -kollegen vor Ort glaubhaft weiterempfehlen. Unter



Abb. 3: Kartenausschnitt aus einem Maßnahmenplan für 2017
(Luftbilder: Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2014, Maßnahmenplan: Landwirtschaftskammer NRW)

Berücksichtigung dieser Kriterien werden im Einvernehmen mit dem Betriebsleiter betriebsspezifische Maßnahmen erarbeitet und in einem einzelbetrieblichen Gesamtkonzept festgehalten. Dieses Konzept ist nicht statisch, sondern es soll stetig weiterentwickelt und optimiert werden. Es wird deshalb jährlich fortgeschrieben.

Darüber hinaus ist es Aufgabe der Landwirtschaftskammer NRW verschiedene Veranstaltungen auf dem Leitbetrieb vorzubereiten und durchzuführen. Mithilfe von Informationsmaterial soll dabei die Kommunikation unterstützt werden. Auf jährlich zwei bis drei Feld- oder Fachtagen sollen die umgesetzten Maßnahmen den Berufskolleginnen und -kollegen vor Ort sowie den Akteurinnen und Akteuren im Naturschutz vorgestellt werden. Das Gespräch unmittelbar an der Fläche bietet die optimale Möglichkeit, die Maßnahmen aus unterschiedlicher Sichtweise zu diskutieren und eventuell weiter zu optimieren. An den Demonstrationsveranstaltungen können auch interessierte Bürgerinnen und Bürger teilnehmen.

Aktueller Stand der Umsetzung

Zwischen März und Juli 2016 konnte mit allen 14 Betrieben eine Vereinbarung zur Einrichtung der „Leitbetriebe Biodiversität NRW“ abgeschlossen werden. Die Beratung durch die Landwirtschaftskammer NRW begann in der Regel unmittelbar nach Abschluss der Vereinbarung. In einem ersten Beratungsgespräch wurde der Status quo der Betriebe ermittelt und die bisher durchgeführten Maßnahmen aufgenommen. Weitere Möglichkeiten für die Umsetzung von Maßnahmen wurden bereits diskutiert und Förderangebote dargestellt.

Die Bestandsaufnahmen zeigen, dass alle Leitbetriebe bereits in einem gewissen Umfang Agrarumweltmaßnahmen durchführen. Der Schwerpunkt liegt auf Blühstreifen, Uferandstreifen, Anbau vielfältiger Kulturen und extensiver Grünlandnutzung. Hierdurch wird deutlich, dass die Betriebsleiter der Leitbetriebe dem Thema Natur- und Artenschutz gegenüber aufgeschlossen sind.

Trotz des engen Zeitraumes bis zur Antragsfrist für Fördermaßnahmen (30.06.2016) konnten in den ersten Beratungsterminen weitere Flächen für Agrarumweltmaßnahmen gewonnen werden. Insgesamt hat bis Juli 2016 auf zehn Leitbetrieben eine Erstberatung stattgefunden. Dadurch konnten zusätzlich knapp 15 Hektar Blüh- und Uferandstreifen beantragt werden.

Darüber hinaus konnten in einigen Betrieben auch erste Maßnahmen für den Vertragsnaturschutz eingeworben werden. Hierzu hat bei insgesamt sechs Betrieben



Abb. 4: Blihsstreifen (links) und Uferrandstreifen (rechts) werden beispielsweise als biodiversitätsfördernde Agrarumweltmaßnahmen in den Leitbetrieben umgesetzt
Foto: C. Flecken

eine Zusammenarbeit mit den Biologischen Stationen oder den unteren Landschaftsbehörden vor Ort stattgefunden. Für diese Betriebe konnten Maßnahmen wie zum Beispiel die Anlage von Brachen, der Ernteverzicht, der doppelte Saatreihenabstand oder die extensive Mäh- und Weidenutzung vereinbart werden. Insgesamt wurden bis Juli 2016 Maßnahmen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes auf Acker in einer Größenordnung von insgesamt knapp zwölf

Hektar und auf Grünland in Höhe von sieben Hektar beantragt.

Zusätzlich zu den geförderten Maßnahmen wurden auch weitere, nicht geförderte, Maßnahmen mit den Leitbetrieben in der Erstberatung besprochen. Aus diesen Beratungen hat sich ergeben, dass schon zeitnah Maßnahmen wie zum Beispiel die Anlage eines Tümpels oder der Bau eines Insektenhotels von den Betrieben umgesetzt werden.

Wie geht es weiter?

Nach Abschluss der ersten Beratungsgespräche und der Entwicklung erster Maßnahmenkonzepte stehen weitere Aktivitäten an.

Im Herbst dieses Jahres findet die erste Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Leitbetriebe statt. Die Arbeitsgemeinschaft soll über den gesamten Projektzeitraum ein Forum zum Austausch zwischen den



Abb. 5: Extensive Mähwiesen (links) und extensive Weidenutzung (rechts) werden in den Leitbetrieben im Rahmen des Vertragsnaturschutzes verwirklicht
Foto: C. Flecken



Abb. 6: Beispiele für nicht geförderte Maßnahmen: Nistkästen für Falken (links) und Hornbienenkästen (rechts)
Fotos: C. Flecken

Leitbetrieben bieten. Hier sollen alle wesentlichen Themen vertrauensvoll diskutiert und gemeinsam Lösungen entwickelt werden.

Zunächst geht es sicherlich darum, dass die Bewirtschafter sich kennenlernen und erste Erfahrungen bei der Umsetzung von Maßnahmen austauschen. Damit kann es gelingen, Probleme bei der Umsetzung zu identifizieren und Lösungen zu entwickeln. Daneben werden die Leitbetriebe hier die Gelegenheit haben, sich grundsätzlich mit dem Thema Natur- und Artenschutz zuverlässiger auseinanderzusetzen. Es ist sicher hilfreich, wenn sich die Bewirtschaftenden naturschutzfachliche Zusammenhänge aneignen und anschließend auch an ihre Berufskolleginnen und -kollegen weitergeben können.

Zu Beginn der Vegetationsperiode 2017 werden die ersten Feld- und Fachtage in den Leitbetrieben stattfinden. Hierzu werden die Berufskolleginnen und -kollegen vor Ort, die amtlichen und ehrenamtlichen Vertreterinnen und Vertreter im Bereich Naturschutz und die Schülerinnen und Schüler der Berufs- und Fachschulen eingeladen. Das Frühjahr oder der Frühsommer bieten optimale Bedingungen, die umgesetzten Maßnahmen zu besichtigen und die Umsetzungsmöglichkeiten vor Ort zu diskutieren.

Erwartungen an die Leitbetriebe

Die Leitbetriebe müssen wie alle landwirtschaftlichen Betriebe ihre Existenz auf

Dauer sichern. Das bedeutet, dass nicht nur biodiversitätsfördernde Maßnahmen umgesetzt werden müssen, sondern vor allem auch die Produktionsgrundlagen für den wirtschaftenden Landwirt gesichert und weitere Auflagen, zum Beispiel im Bereich der Düngung, mit berücksichtigt werden müssen. Trotz der festen Überzeugung, dass für nahezu alle Betriebe Möglichkeiten zur Umsetzung von Natur- und Artenschutzmaßnahmen existieren, so ist ihr Umfang im Einzelfall doch unterschiedlich. Daher können im Vorfeld keine prozentualen Anteile an Natur- und Artenschutzmaßnahmen pro Betrieb festgelegt werden. Vielmehr gilt es auf jedem Betrieb individuell passende Maßnahmen in Art und Umfang zu finden und umzusetzen.

Zusätzlich muss berücksichtigt werden, dass mit Einrichtung der „Leitbetriebe Biodiversität“ ein neuer Prozess begonnen wird. Die dargelegten Zahlen zeigen, dass dieser Prozess bereits erfolgreich eingeleitet worden ist. Die Beratungstermine in den nächsten vier Jahren werden aber sicherlich dazu führen, dass noch mehr Maßnahmen umgesetzt werden. Je besser dabei die Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Naturschutz vor Ort gelingt, umso erfolgreicher dürfte die Maßnahmenumsetzung verlaufen. Dies gilt genauso für die Bewerbung solcher Maßnahmen innerhalb des Berufsstandes. Hier gilt es, den Prozess genau zu beobachten und die Zusammenarbeit vor Ort zu optimieren, damit in den nächsten Jahren mehr Biodiversitätsmaßnahmen auf den Flächen umgesetzt werden.

Zusammenfassung

Innerhalb kurzer Zeit konnten 14 Betriebe für das Projekt „Leitbetriebe Biodiversität NRW“ gewonnen werden. Die Betriebe decken nahezu alle landestypischen Landschaftsräume und Produktionsrichtungen ab.

Die Gesamtkoordination hat die Landwirtschaftskammer NRW übernommen. Mit vielen Betrieben haben bereits die ersten Beratungsgespräche stattgefunden. Auf dieser Grundlage wird ein Gesamtkonzept für die Betriebe erstellt und in den nächsten Jahren weiterentwickelt. Im Rahmen der Erstberatungen konnten sowohl im Bereich der Agrarumweltmaßnahmen als auch im Vertragsnaturschutz Maßnahmen mit den Betrieben vereinbart werden. Durch weitere Beratungsgespräche soll in Zukunft der Umfang der Maßnahmen noch weiter erhöht werden.

Im nächsten Jahr finden die ersten Feldbegehungen vor Ort statt. Diese bieten die Möglichkeit, mit Berufskolleginnen und -kollegen sowie Vertreterinnen und Vertretern des Naturschutzes die umgesetzten Maßnahmen zu diskutieren. Eine vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Naturschutz soll in den nächsten Jahren dazu führen, dass mehr Maßnahmen in den Regionen umgesetzt werden.

Autorinnen

Elisabeth Verhaag
Caroline Flecken
Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen
Geschäftsbereich 2 –
Standortentwicklung,
Ländlicher Raum
Siebengebirgsstraße 200
53229 Bonn
elisabeth.verhaag@lwk.nrw.de
caroline.flecken@lwk.nrw.de

Maßnahmenblätter für die produktionsintegrierte Kompensation

Straßen.NRW gibt Muster-Maßnahmenblätter für die wichtigsten PIK-Zielbiotoptypen für den Landschaftspflegerischen Begleitplan heraus

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW hat 2013 mit Unterstützung des LANUV und weiterer Institutionen eine Arbeitshilfe zur produktionsintegrierten Kompensation (PIK) herausgegeben (Natur in NRW Heft 3/2013), die mittlerweile bundesweite Beachtung gefunden hat. Sie enthält allerdings keine Details dazu, wie zum Beispiel ein Extensivacker herzustellen und zu bewirtschaften ist. Diese Details haben indes eine große rechtliche Bedeutung und sind zudem entscheidend für den Erfolg der Maßnahme. Straßen.NRW hat daher zusammen mit anderen Institutionen Maßnahmenblätter für die häufigsten fünf PIK-Zielbiotoptypen entwickelt. Sie dienen als Muster bei der Erstellung von Landschaftspflegerischen Begleitplänen – nicht nur im Straßenbau.

Für unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch eine neue Straße hat der Vorhabenträger gemäß Eingriffsregelung (§ 15 Absatz 2 Bundesnaturschutzgesetz) Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) durchzuführen. Dies geschieht meist auf landwirtschaftlichen Flächen und bis dato oft unter Preisgabe der landwirtschaftlichen Nutzung. Seit 2009 gibt es die Pflicht zu prüfen, ob der Ausgleich durch Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen („produktionsintegrierte Kompensation“, kurz PIK) erfolgen kann, um zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden. Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen beinhalten eine landwirtschaftliche Nutzung, die das Niveau der guten fachlichen Praxis gemäß § 5 Absatz 2 Bundesnaturschutzgesetz übersteigt und den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild dauerhaft aufwertet. Sie können unter Umständen gleichzeitig aber auch als Maßnahmen für den Habitat- oder Artenschutz fungieren. Für sie gibt es keine öffentlichen Fördermittel, wie zum Beispiel für Agrarumweltmaßnahmen oder Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes (STRASSEN.NRW 2013).

PIK-Maßnahmen kommen als funktionale Kompensation für erhebliche Beeinträchtigungen von Offenlandbiotopen oder Offenlandarten in Betracht. Diese machen bei Straßenbauvorhaben den Löwenanteil aus, weil neue Straßen eher auf Freiflächen als auf Siedlungs- oder Waldflächen trassiert werden. Wurde früher die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen oft durch das Anpflanzen von Gehölzen kompensiert, wird diese Form der Kompensation heute regelmäßig als nicht funktional geeignet abgelehnt. Insofern gehören nicht nur im Straßenbau Blühstreifen, Extensiv-



Abb. 1: Ein Zielbiotoptyp Produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen: Acker wurde durch Einsaat von Regiosaatgut in Extensivgrünland verwandelt

Foto: Stiftung Rheinische Kulturlandschaft

grünland und -acker mittlerweile zu den häufigsten Kompensationsarten.

Gleichwohl ist die Entwicklung, Pflege und Kontrolle von PIK-Maßnahmen mit einem höheren Aufwand verbunden als zum Beispiel von Gehölzanpflanzungen. Deshalb empfiehlt es sich, dass die Vorhabenträger beispielsweise mit Biologischen Stationen oder Stiftungen kooperieren, die viel mehr über die notwendigen Kenntnisse und Kontakte verfügen. Noch wichtiger aber sind klare und praxistaugliche Vorgaben, die die Herstellung der Flächen sowie die Art und Intensität der Bewirtschaftung hinreichend

genau und für alle Akteure nachvollziehbar beschreiben.

Um diese Klarheit zu schaffen und damit Abstimmungs- und Änderungsaufwand zwischen den Beteiligten zu reduzieren, hat Straßen.NRW gemeinsam mit dem LANUV, der Landwirtschaftskammer, den beiden Stiftungen Rheinische und Westfälische Kulturlandschaft sowie den Biologischen Stationen Kreis Paderborn-Senne und Bonn/Rhein-Erft Maßnahmenblätter für die fünf wichtigsten Zielbiotoptypen entwickelt: Extensivgrünland (Wiese), Extensivgrünland (Weide), Extensivacker,

Blühstreifen und Selbstbegrünungsbrache. Die Ergebnisse werden im Folgenden vorgestellt. Die Maßnahmenblätter dienen als Muster und können im Anwendungsfall natürlich abgeändert werden. Die Abbildung 3 zeigt exemplarisch das Muster-Maßnahmenblatt für den Zielbiototyp Extensivgrünland (Wiese).

Bewirtschaftungsvorgaben

Alle PIK-Maßnahmen sind mit Vorgaben zur Bewirtschaftung verbunden, wie zum Beispiel der Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel oder eine Mahdzeitenregelung bei Wiesen. Diese Vorgaben sind unter anderem entscheidend für die Herstellung der Zielbiototypen und bestimmen den zukünftigen naturschutzfachlichen Wert der Fläche, der in der „Numerischen Bewertung von Biototypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 2008) festgelegt wurde. Abweichungen von den Vorgaben können zu einem verminderten Biotopwert führen und damit größere Kompensationsflächen erfordern. Dies muss im Einzelfall mit der zuständigen Landschaftsbehörde abgestimmt werden. Für die in den Muster-Maßnahmenblättern vorgegebenen Abweichungen von den Vorgaben aus 2008 gilt dies allerdings nicht. Sie resultieren aus aktuellen fachwissenschaftlichen Erkenntnissen und Praxiserfahrungen mit den Zielbiototypen. Der jeweilige Biotopwert ändert sich durch sie nicht.

Das LBP-Maßnahmenblatt

Im Straßenbau ist es üblich, im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) für jede Kompensationsmaßnahme ein Maßnahmenblatt anzulegen, das alle notwendigen Details wie Zielkonzeption, Anforderungen an die Herstellung und die Bewirtschaftung enthält. Das Bundesverkehrsministerium hat hierfür ein Formular eingeführt (BMVBS 2011), das Straßen.NRW an die nordrhein-westfälischen Bedingungen angepasst hat (Straßen.NRW 2012). Mit diesem Formular wird die Kompensationsmaßnahme rechtsverbindlich festgelegt. Es ist damit Grundlage für den Bewirtschaftungsvertrag und die Höhe der Entschädigung, die der Landwirt aufgrund seines Minderertrages erhält. Im Rahmen der Pflege- und Funktionskontrolle werden seine Inhalte vom Vorhabenträger oder dessen Beauftragten regelmäßig kontrolliert.

Nach der Planfeststellung wird das LBP-Maßnahmenblatt bei der Aufstellung des landschaftspflegerischen Ausführungsplans (LAP) weiter konkretisiert (FGSV 2013). Aus dem LBP-Maßnahmenblatt wird das LAP-Maßnahmenblatt, das die Vorgaben aus dem LBP um weitere für die Ausführung oder Bewirtschaftung wichtige Details ergänzt. Die Ergänzungen werden in der Regel mit der zuständigen Land-

schaftsbehörde abgestimmt, können aber bei Bedarf – nach entsprechender Abstimmung – noch modifiziert werden. Die Muster-Maßnahmenblätter enthalten bereits einige gelb markierte Konkretisierungsvorschläge für das LAP-Maßnahmenblatt. (s. Abb. 3).

Ziel der Muster-Maßnahmenblätter

Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass die Bewirtschaftungsaufgaben mitunter unnötig restriktiv formuliert sind. Festlegungen, die planfestgestellt sind, können aber nicht ohne weiteres verändert werden. Besser wäre es, sofern fachlich möglich, Spielräume zu belassen, die vom Landwirt oder Maßnahmenträger zum Beispiel in Abhängigkeit von der jeweiligen Witterung oder nach Absprache mit den zuständigen Fachbehörden ausgeschöpft werden können.

Umgekehrt hat sich aber auch gezeigt, dass bestimmte Vorgaben genauer getroffen werden müssen, um einen möglichst großen Artenreichtum oder optimale Lebensbedingungen für naturschutzfachlich bedeutsame Zielarten erreichen zu können. Hier fehlt den Autorinnen und Autoren der Landschaftspflegerischen Begleitpläne manchmal das notwendige landwirtschaftliche Detailwissen.

Ziel der hier vorgestellten Maßnahmenblätter ist es daher, Herstellung und Erhalt der PIK-Zielbiototypen so flexibel wie möglich und gleichzeitig so genau wie nötig zu beschreiben. Es ist durchaus beabsichtigt, dass diese Formulierungen Eingang finden in Landschaftspflegerische Begleitpläne anderer Vorhabenträger.

Ausgestaltung der Musterblätter

Gemeinsam ist den fünf Muster-Maßnahmenblättern der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche, nämlich Intensivacker oder Intensivgrünland (s. Abb. 3). Die Fläche muss naturschutzfachlich unbedeutend und weitgehend frei von Problemkräutern sein.

Für die Zielbiototypen sind die jeweils besten Maßnahmenausprägungen gemäß LANUV 2008 ausgewählt worden. Diese Auswahl bringt den größten Gewinn für Natur und Landschaft und liegt gleichzeitig – durch Minimierung der Flächengröße – auch im Interesse des Vorhabenträgers und des Landwirts. Eine Ausnahme bildet die Ackerwildkrautbrache auf nährstoffreichen Böden; diese Variante kommt viel häufiger vor als der Zielbiototyp auf nährstoffarmen Sand- und flachgründigen Kalkböden.

Der Zielbiototyp sowie die Lokalisierung der Maßnahmen werden mit den Maßnahmenblättern verbindlich festgelegt. Ebenso müssen die je nach Maßnahme unterschiedlichen Herstellungsanforderungen an die Flächen bereits fixiert werden. Zu beachten ist, dass die Auswahl des Zielbiototyps sowie der Ort der Maßnahme beim Ausfüllen der Maßnahmenblätter bereits vorausgesetzt wird. Das Maßnahmenblatt Mager-, Feucht- und Nassweide beispielsweise beschreibt die Wiederstellung des naturnahen Wasserhaushaltes – wodurch Flächeneigentümer und deren Nachbarn – falls betroffen – im Planfeststellungsverfahren gegebenenfalls ihre Interessen geltend machen können.



Abb. 2: Wiesen-Flockenblume auf einer durch Mahdgutübertragung geschaffenen Grünlandfläche
Foto: Stiftung Rheinische Kulturlandschaft

Produktionsintegrierte Kompensation

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>(Bezeichnung / Baukilometer/ Projektnummer)</i>	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr. mit Index <i>Nr. der Einzelmaßnahme</i>
Bezeichnung der Maßnahme Artenreiche Mähwiese, gut ausgeprägt, mit autochthonen Arten		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Unterlagen Nr.:	Blatt-Nr.	
Lage der Maßnahme <i>Kurze Beschreibung: Ortsangabe, ggf. Baukilometer</i>		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte <i>Angabe Konfliktnummer und Beschreibung des Konflikts</i>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker, intensiv bewirtschaftet (HA 0, aci, d.h. weder floristisch noch faunistisch bedeutsam, weitgehend frei von Problemkräutern wie Acker-Kratzdistel, Acker-Fuchsschwanz, Stumpfblättriger Ampfer, Acker-Windhalm, Quecke) oder Intensivwiese (EA,xd2)		
Zielkonzeption der Maßnahme <i>Benennung der Zielfunktion</i> <i>Benennung des Biotoptyps</i> <i>Benennung des Habitattyps und der Zielarten</i> <i>Abgrenzung der Gebietskulisse bei räumlich gebundenen Maßnahmen</i> Artenreiche Mähwiese, gut ausgeprägt (durch Extensivierungsmaßnahmen), mit autochthonen Arten		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme <i>Anforderungen an die Herstellung</i> Bei Ausgangszustand Intensivwiese ist zu Beginn der Maßnahmenumsetzung eine 5jährige Aushagerung ohne zeitliche Einschränkung der Nutzung und bei maximaler Nutzungshäufigkeit erforderlich. Anschließend wird die Fläche zur Vorbereitung des Mähgutübertrags oder der Einsaat flächig gegrubbert oder auf mindestens 20% streifenförmig umgebrochen. Herstellung der Fläche vorrangig mit Mähgutübertrag (Mähgut kann frisch, angewelkt oder getrocknet als Heu übertragen werden) oder Druschgutübertrag (Übertrag eines Diasporengemisches, das durch Ausdreschen der Aufwuchsmasse gewonnen wird), nachrangig auch mit Einsaat. Quell- und Vermehrungsflächen liegen dabei im jeweiligen Kompensationsraum (siehe ÖkokontoVO, Anlage 2) und entsprechen möglichst dem Standort der Kompensationsfläche. Falls dies aufgrund fehlender geeigneter Spenderflächen nicht in Frage kommt, kann auch Regiosaatgut mit entsprechendem Anteil an Krautarten aus dem jeweiligen <u>Ursprungsgebiet</u> verwendet werden (keine Zuchtsorten). Das Regiosaatgut muss zertifiziert sein.		
Hinweise für den LAP (nicht Bestandteil des LBP-Maßnahmenblatts): feinkrümeliges Saatbett, nach der Einsaat anwalzen, Einsaatmenge 2,5 – 4 g/m ² , mindestens 30% Kräuteranteil, besser 50%. Ausschreibung der Begrünung gemäß FLL-Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut, Ausgabe 2014. Vom gelieferten Saatgut Rückstellproben ziehen. ggf. Schröpfung erforderlich (z.B. bei flächendeckenden Auftreten von schnellwüchsigen Ackerwildkräutern).		

Produktionsintegrierte Kompensation

Gesamtumfang der Maßnahme: ha/St./ m			
Zielbiotoptyp: EA, veg2 ha/St.		Ausgangsbioptyp: HA 0, aci ha/St.	
Zeitliche Zuordnung¹ <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <i>Genauere Zeitangaben insbesondere bei Maßnahmen des Artenschutzes</i> <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege <i>Beschreibung von Art und Turnus der Maßnahmen zur Fertigstellungs- und Unterhaltungspflege, ggf. unterschieden in die Zeit vor und nach dem Erreichen des Entwicklungsziels</i> Grundsätzlich Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, im Ausnahmefall ist ihr Einsatz punktuell und selektiv nach Abstimmung mit der ULB zulässig. Priorität hat allerdings eine punktuelle mechanische Bekämpfung. Verzicht auf chem-synth. N- Düngung und Gülle. Es besteht Nutzungspflicht. Mahd im Flachland ab 15.06., ab 30.06 über 200 m ü. NN, ab 15.07. über 400 m ü. NN, je nach Wetterentwicklung kann nach Abstimmung mit der ULB 14 Tage vorher gemäht werden. Bei Vorkommen von Bodenbrütern wird die Mahd erst nach Abschluss der ersten Brut durchgeführt. 5% bis 10% der Fläche sind auf wechselnden Teilflächen pro Schnitt von der Mahd auszunehmen. Das Mahdgut ist zeitnah von der Fläche zu entfernen. Nachsaat nur nach den o.g. Bedingungen. Mindestens 10 Wochen zwischen erster und zweiter Nutzung. Nachbeweidung ohne Zufütterung ist möglich. Verzicht auf Pflegeumbruch.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle <i>Benennung der Voraussetzungen (Erfolgskriterien) für die Zielerfüllung sowie des Zielzustandes bzw. der Zielart, die Gegenstand der Funktionskontrollen sein sollen.</i> <i>Art und Turnus der Funktionskontrollen</i> Ziel ist die mittelfristige Entwicklung einer artenreichen Mähwiese, gut ausgeprägt (siehe <u>Kartieranleitung für Biotoptypen</u> , Seite 220).			
Hinweise für den LAP (nicht Bestandteil des LBP-Maßnahmenblatts): Optimal wäre die Entwicklung des LRT 6510, Erhaltungszustand A. Es müssen mindestens 5 Kennarten auftreten. Die Kontrolle ist jährlich im Mai-Juni vor dem ersten Schnitt durchzuführen. Sollte eine große Gräserdominanz vorliegen, sollten spätestens nach 5 Jahren die Ursachen geklärt werden, z.B. durch Bodenproben. Gegensteuern z.B. durch häufigere Mahd oder streifenförmige Nachsaat mit Kräutern.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung <i>Hinweis, ob nähere Ausarbeitungen im LAP erforderlich sind z.B. bei komplexen Biotopen</i> <i>Hinweise zu heutigen/zukünftigen Eigentümern und Bewirtschaftern (Absichtserklärungen)</i>			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes:
			Beanspruchte Teilfläche:

Abb. 3: LBP-Muster-Maßnahmenblatt Extensivgrünland (Wiese), (inkl. vorheriger Seite, STRAßEN.NRW 2016)

Produktionsintegrierte Kompensation

Bei den Zielbiotypen Extensivacker, Blühstreifen und Ackerbrache ist im Gegensatz zu den beiden Grünlandbiotypen ein Flächenwechsel denkbar. Diese unter dem Stichwort „Rotation“ bekannte Möglichkeit, auf betriebliche Umstellungen zu reagieren, ist bei den Landwirtinnen und Landwirten sehr beliebt. Soll sie eingeräumt werden, ist die Gebietskulisse festzulegen, innerhalb derer ein Flächenwechsel denkbar ist. Die rechtliche Sicherung dieser Kompensationsform wird in Straßen.NRW 2013 beschrieben.

Beispiel Extensivgrünland (Wiese)

Der Zielbiotyp im hier gezeigten Muster-Maßnahmenblatt (Abb. 3) ist die artenreiche Mähwiese in der gut ausgeprägten Form (EA, xd1, veg2 in LANUV 2008, gleichzeitig Lebensraumtyp 6510 aus Anhang 1 der FFH-Richtlinie). Das Musterblatt fordert eine Herstellung bevorzugt durch Übertragung von Mahdgut, Wiesendrusch oder Heumulch. Aber auch eine Einsaat lässt es zu, sofern das Saatgut innerhalb des jeweiligen Kompensationsraums gemäß Anlage 2 der Ökokontoverordnung auf Flächen gewonnen wurde, die dem Standort und der Nutzung entsprechen. Falls Spenderflächen für eine Mahdgutübertragung fehlen, kann statt diesem Material unter bestimmten Bedingungen auch Regiosaatgut mit entsprechendem Anteil an Krautarten aus dem jeweiligen Ursprungsgebiet verwendet werden. Zuchtsorten schließt das Musterblatt dabei aus. Für weitere Details zur Herstellung



Abb. 4: Blütenbesucher am Wiesenlieschgras auf einer durch Mahdgutübertragung neu angelegten Grünlandfläche
Foto: Stiftung Rheinische Kulturlandschaft

genügt es, wenn sie im LAP-Maßnahmenblatt erscheinen.

Das Formular sieht anschließend Angaben zur Entwicklung und Pflege des Zielbiotops vor, in diesem Fall die Art der Bewirtschaftung. So wird grundsätzlich ein Verzicht auf Pflanzenschutzmittel festgelegt. Sollte eine punktuell mechanische Bekämpfung erfolglos sein, kann der Einsatz von Pflanzenschutzmittel im Ausnahmefall punktuell und selektiv nach Abstimmung mit der unteren Landschaftsbehörde zugelassen werden. Untersagt wird auch der Einsatz von chemisch-synthetischen Stickstoff-Düngern oder Gülle.

Weiterhin legt das Muster-Formular fest, dass mindestens einmal im Jahr gemäht werden muss: gemäß LANUV 2008 im Flachland erst ab dem 15. Juni, in Gebieten über 200 Meter über Normalnull ab dem 30. Juni, in Gebieten über 400 Meter ab dem 15. Juli. Das Maßnahmenblatt erlaubt aber auch, dass je nach Wetterentwicklung und nach Abstimmung mit der unteren Landschaftsbehörde auch 14 Tage vorher gemäht werden darf. Bei Vorkommen von Bodenbrütern ist die Mahd allerdings erst nach Abschluss der ersten Brut zulässig. Das Muster-Formular regelt außerdem, dass das Mahdgut zeitnah von der Fläche zu entfernen ist und mindestens zehn Prozent der Fläche pro Schnitt auf wechselnden Teilflächen von der Mahd auszunehmen sind. Zwischen der ersten und der zweiten Nutzung der Flächen sieht es einen Mindestzeitraum von zehn Wochen vor; eine Nachbeweidung der Flächen ohne Zufütterung ist möglich. Eine Nachsaat ist nur zu den gleichen Bedingungen statthaft, die für die Herstellung gelten. Ein Pflegeumbruch wird nicht zugelassen.

In den Hinweisen zur Kontrolle der Flächen wird auf die Kartieranleitung für Biotypen (LANUV 2016) verwiesen.

Literatur

Die Maßnahmenblätter können unter www.strassen.nrw.de/umwelt/publikationen.html heruntergeladen werden.

BMVBS (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.). www.strassen.nrw.de/files/oe/umwelt/pub/rlbp-2011.pdf.

FGSV (2013): Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.), FGSV Verlag, Köln.

LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotypen für die Eingriffsregelung in NRW. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/lebensr/Num_Bew_Biotyp_Sept2008.pdf.

LANUV (2016): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). [\[www.strassen.nrw.de/methoden/web/babel/media/sammelmappe_lrt_mai_2016.pdf\]\(http://www.strassen.nrw.de/methoden/web/babel/media/sammelmappe_lrt_mai_2016.pdf\).](http://methoden.naturschutzinformati-</p></div><div data-bbox=)

Straßen.NRW (2012): Planungsleitfaden Eingriffsregelung, Anhang 4: Mustermaßnahmenblätter. Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). www.strassen.nrw.de/files/oe/umwelt/pub/eles_anhang-4.doc.

Straßen.NRW (2013): Arbeitshilfe „Produktionsintegrierte Kompensation“. Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). www.strassen.nrw.de/umwelt/publikationen.html.

Straßen.NRW (2016): LBP-Maßnahmenblätter für produktionsintegrierte Kompensation. Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). www.strassen.nrw.de/umwelt/publikationen/index.html.

Zusammenfassung

Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) funktionieren in der Praxis leider nicht immer so reibungslos wie der Bewirtschafter, der Kompensationspflichtige und der Naturschutz sich das wünschen würden. Die Erfahrungen der letzten Jahre lehren, dass insbesondere die bei der Genehmigung des kompensationspflichtigen Vorhabens festgelegten Bewirtschaftungsaufgaben mitunter überreglementieren, manchmal aber auch einige für den naturschutzfachlichen Erfolg der Maßnahme notwendige Punkte vermissen lassen. Ein Arbeitskreis aus Vertreterinnen und Vertretern von Straßen.NRW, des LANUV, der Landwirtschaftskammer, den beiden Stiftungen Rheinische und Westfälische Kulturlandschaft sowie zweier Biostationen legt deshalb fünf Mustermaßnahmenblätter für den Landschaftspflegerischen Begleitplan vor, die für die häufigsten Typen produktionsintegrierter Kompensation die Probleme mindern sollen.

Autoren

Ulrike Biedermann

Robert Jung

Fachbereich 22: Planungsbeiträge zu Naturschutz, Landschaftspflege, Biotopverbund

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Leibnizstraße 10

45659 Recklinghausen

ulrike.biedermann@lanuv.nrw.de

robert.jung@lanuv.nrw.de

Dipl.-Ing. Wolfgang Stein

Landesbetrieb Straßenbau NRW

Betriebssitz Gelsenkirchen

Wildenbruchplatz 1

45888 Gelsenkirchen

wolfgang.stein@strassen.nrw.de

Matthias Geck

Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus in Schwerte

Ehrenamtliche sanieren überwucherte Flächen

Die Ausbreitung des Riesen-Bärenklaus machte auch vor der Stadt Schwerte (rd. 48.000 Einwohner) nicht halt. Ehrenamtliche Kräfte haben in Zusammenarbeit mit der Stadt Schwerte den Kampf gegen die invasive Pflanze aufgenommen. Ein erster Erfolg ist bereits sichtbar. Nach nur zwei Jahren ist die Stadt erstmals weitgehend frei von Riesen-Bärenklau. Das bisherige Fazit: Schon mit mäßigem Aufwand lässt sich etwas bewirken.

Die Beseitigung invasiver Pflanzen ist immer dann geboten, wenn von ihnen Gefahr für Mensch oder Tier ausgeht (insbesondere Riesen-Bärenklau, Jakobs-Kreuzkraut, Ambrosia) oder sie die heimische Vegetation großflächig überwuchern und verdrängen (insbesondere Japanknöterich, Drüsiges Springkraut). Der Riesen-Bärenklau ist in der Lage, innerhalb weniger Jahre fußballfeldgroße Flächen zu erobern. Sein Pflanzensaft wirkt phototoxisch und es gibt Hinweise auf Belastungen der oberen Luftwege.

Die Ausbreitung des Riesen-Bärenklau ist auch in NRW besorgniserregend. Insbesondere Flussläufe wie die Lenne, Volme und Ruhr über Arnsberg bis Witten, Bochum und weiter Richtung Westen oder die Bach- und Flusstäler im Hochsauerland sowie im Bergischen Land sind mit dieser invasiven Pflanze stark besiedelt. In Schwerte sind das Ruhrufer, die Ruhrwiesen, der Villigster Wald, der Gehrenbachstausee und andere kleine Stellen betroffen. Das Landschaftsbild (Wald, Wiesen, Bachläufe) wurde dort vom Riesen-Bärenklau geprägt und die landwirtschaftliche Nutzung (Wiesenschnitt zur Futtergewinnung) sowie die Freizeitnutzung (z. B. Kanu- und Angelsport) beeinträchtigt.

Die unterschiedlichen Zuständigkeiten in den Kommunen, die vielfältigen Eigentumsverhältnisse und der immer wieder beklagte Personalmangel haben dazu geführt, dass viele Kommunen resignieren und der Ausbreitung des Riesen-Bärenklau tatenlos zusehen. Dabei kann es sinnvoll sein, das Problem durch Einbindung des Ehrenamtes anzugehen. Dafür ist die von der Fläche her überschaubare Gemarkung Schwerte ein gutes Beispiel. Dort nahm man im Herbst 2014 die Aufgabe in Angriff. Nach den Bekämpfungsmaßnahmen in 2015 und 2016 wird Schwerte voraussichtlich noch in 2016 weitgehend Riesen-Bärenklau-frei sein, dies außerdem bei einem vergleichsweise geringen Personaleinsatz.



Ein Beispiel für eine Ansammlung von Riesen-Bärenklau auf einer Ruhrwiese in Schwerte: Bei ihrer Beseitigung wurden 52 Knollen ausgegraben Foto: M. Geck

Das Vorgehen

Schritt 1: Flächen erfassen

Im Herbst 2014 wurde zwischen Stadtspitze und Ehrenamt (Bürgermeister, Pressereferent, zwei Ehrenamtler) das Projekt zur Bekämpfung des Riesen-Bärenklau vereinbart. Durch öffentliche Bekanntmachungen wurde die Bevölkerung aufgefordert, Befall-Flächen dem ehrenamtlichen Projektleiter zu melden. Es gab wiederholt Presseberichte, einen Radiobeitrag sowie einen Beitrag des WDR-Fernsehens (Aktuelle Stunde), der im Frühjahr 2015 überregional ausgestrahlt wurde. Hauptvorkommen waren im Villigster Wald (2 Wegkreuzungen mit jeweils ca. 450 Pflanzen), am Ruhrufer auf Schwerter Gebiet

(etliche 100 Pflanzen verteilt auf einer Distanz von 2,5 km), auf den Ruhrwiesen (mehrere 1.000 Pflanzen), am Ruhrufer in Westhofen (mehrere 100 Pflanzen), an dem kleinen Gehrenbachstausee (mehrere 100 Pflanzen) sowie auf Firmengrundstücken. Ferner wurden vereinzelte Pflanzen auf öffentlichem oder privatem Grund gemeldet.

Schritt 2: Freiwillige finden

Über die örtliche „Freiwilligenbörse“, die ehrenamtliche Helfer für viele unterschiedliche Aufgaben unter anderem über die örtliche Zeitung sucht, wurden im Spätsommer 2015 zwei und in 2016 fünf weitere Freiwillige gefunden, die umweltinteressiert und bereit sind, den Riesen-Bärenklau zu bekämpfen.



Eine etwa zweieinhalb Meter hoher Riesen-Bärenklau. Der Blütenstand ist noch knospig umhüllt. Foto: M. Geck

Schritt 3: Knollen ausgraben

Im Frühjahr 2015 begannen zunächst rechnerisch 1,5 ehrenamtliche Kräfte, auf ihnen bekannten oder gemeldeten Flächen die Knollen des Riesen-Bärenklaus auszugraben. Die Knollen wurden in Müllsäcken gesammelt und vom städtischen Bauhof der Müllverbrennung zugeführt. Bis zu 70 Zentimeter große Pflanzen (April, Mai) wurden ausgegraben und komplett entsorgt. Große Pflanzen mit beginnender Blüte ohne Samen wurden langsam zur Seite getreten und kurz über dem Boden mit dem Spaten abgetrennt. Sobald der Knollenbereich gut zugänglich war, wurde die Knolle ausgegraben und entsorgt. Zur Sicherheit wurden die Blüten/Samen zusätzlich abgetrennt und entsorgt. Die Stängel und Blätter verblieben auf der Fläche und verrotteten. Ab Juni wurden die größeren Pflanzen umgesägt; sofern die Zeit zum Ausgraben nicht reichte, wurden die Blüten abgetrennt und entsorgt, ebenfalls die nachtreibenden Notblüten, um jegliche Ausbreitung zu verhindern. Eine Astsäge mit Teleskopstange (3 bis 4 Meter lang) half, große Stängel abzutrennen und dabei Hautkontakt auszuschließen.

Schritt 4: Nachkeimlinge entfernen

Die Samen des Riesen-Bärenklaus bleiben im Boden bis zu sieben Jahre keimfähig.

Sanierte Flächen sind daher in den folgenden Monaten und Jahren auf „Nachkeimlinge“ zu beobachten, welche dann grundsätzlich wieder auszugraben sind. Übrigens reicht nur bei sehr weichem Boden (direkt am Ruhrufer) ein vorsichtiges Herausziehen; in der Regel muss gegraben werden. Im Villigster Wald wurden Mitte 2016 alle Knollen der nachgetriebenen Pflanzen entfernt.

Alternativen für große Flächen

Im Falle sehr großer Bestände oder großer befallener Flächen (über 1.000 m²) reichen die Personalressourcen für die oben geschilderte Vorgehensweise eventuell nicht aus. In diesem Fall kann zwischen mehreren (unterschiedlich effektiven) Alternativen gewählt werden:

1. Schafe oder Ziegen können mehrmals im Frühjahr und Sommer nur zum Abgrasen eingesetzt werden. Das verhindert eine weitere Ausbreitung des Riesen-Bärenklaus, wenn die Beweidung mehrmals im Sommer stattfindet und auch die Notblüten abgefressen werden. Auf einem Firmengelände (ca. 2.000 m²) hat ein Schäfer auf Vermittlung des Projektes etwa zwölf Schafe zwei Tage weiden lassen. Auf größeren Flächen sollten deutlich mehr Tiere ein-

gesetzt werden; außerhalb des Projekts grasten nach einem WDR-Beitrag z. B. an der Ruhr in Witten mehr als 100 Schafe.

2. Wiesen können mit Maschineneinsatz mehrmals gemäht werden. Wenn danach zumindest die oberen Knollenteile abgestochen werden, entspricht dies einer relativ weitreichenden Sanierung. Auf einer stark befallenen Ruhrwiese in Schwerte (mehr als 2.500 Knollen) wurde das Ausgraben dadurch erleichtert, dass das hinderliche Blattwerk beim Mähen beseitigt wurde.
3. Wenn die Zeit zum Ausgraben/Mähen nicht reicht, sollten zumindest die Blüten einschließlich der nachtreibenden Notblüten abgeschnitten und entsorgt werden. Diese Maßnahme verhindert ebenfalls eine weitere Ausbreitung der Pflanze und „schafft Zeit“ für ein späteres Ausgraben. So wurde im Projekt bei einzelnen Ansammlungen mit schlechter Erreichbarkeit vorgegangen. Auch in Fröndenberg ist die Gemeinde auf diese Weise im Sinne einer Notmaßnahme aktiv geworden, ebenso die Stadt Dortmund im oberen Gehrenbachtal.

Exkurs:

Angemessener Arbeitsschutz

Angemessener Arbeitsschutz soll potenzielle Gefährdungen ausschließen. Durch Blattberührungen und Kontakt mit dem Pflanzensaft können unter dem Einfluss von Sonnenlicht nicht unerhebliche Verbrennungen entstehen. Folgende Ausrüstung hat sich gleichwohl als ausreichend erwiesen: Gummistiefel, lange Hose, Hemd mit langen Ärmeln und Handschuhe. Lediglich beim „Fällen“ großer Pflanzen (2–4 m) wurde durch den Einsatz einer Astsäge mit Teleskopstiel ein Sicherheitsabstand eingehalten. Das Abtrennen der Blüten ist dann wiederum nicht gefährlich, weil sich beim Blütenansatz im oberen Stiel wenig Pflanzensaft befindet. Das Arbeiten bei extremem Sonnenlicht erfordert besondere Aufmerksamkeit zur Vermeidung jeglichen Hautkontakts.

Sinnvolle Schutzmaßnahmen sind folglich überschaubar und zugleich jedermann zugänglich. Über das notwendige Maß hinausgehende Anforderungen (z. B. Schutzoverall, Atemmaske) tragen eher zur Demotivation der Helfer bei als zu deren Sicherheit. Motivationsfördernd sind dem gegenüber gute Arbeitsgeräte, und zwar ein schmaler Drainagespaten aus Stahl (ca. 10 cm breit, 35 cm lang) sowie ein stabiler Unkrautstecher mit halbrunder Stahlspitze (ca. 30 cm lang) und dickem Stiel.



Ein abgesägter, etwa vier Meter großer Riesen-Bärenklau am rechten Ruhrufer in Schwerte, dessen Hauptstiel einen Durchmesser von etwa acht Zentimetern hat. Die (nicht abgebildete) Knolle hatte Unterarmlänge und eine Dicke bis etwa 15 Zentimeter.
Foto: M. Geck

Aufwand und Ergebnisse

In Schwerte wurden im Jahr 2015 insgesamt 3.260 Knollen beseitigt. Zusätzlich hat ein privater Gartenbauverein erheblichen Befall in seinem Sichtbereich an der Ruhr ausgegraben und verbrannt. Bis Ende September 2016 haben die Ehrenamtlichen zusätzlich 4.560 Knollen beseitigt. Das führt zu einem vorläufigen Gesamtergebnis des Projektes von 7.820 ausgegrabenen Knollen in diesem Zeitraum. Dabei war der personelle Einsatz recht überschaubar, wie folgende vereinfachende Berechnung zeigt:

Die Zahl der je Stunde ausgegrabenen Knollen hing von den Bodenverhältnissen

ab. Die Bandbreite lag zwischen 20 und 110 Knollen pro Stunde. Der Mittelwert betrug etwa 60 Knollen pro Stunde. Dies bedeutet für die Grabezeit April bis Oktober 2015 sowie April bis September 2016 (13 Monate, 7.800 Knollen) einen zeitlichen Aufwand von insgesamt 130 Stunden. Verteilt auf 13 Monate wurden also rechnerisch zehn Stunden pro Monat ehrenamtliche Arbeit geleistet. Dabei sind Wegezeiten nicht mitgerechnet, was bei professionellen Kräften hinzuzurechnen wäre. Setzt man für die Wegezeiten die gleiche Zeit an, so könnten rund 8.000 Knollen von kommunalen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in 260 Stunden ausgegraben und beseitigt werden. Umgerechnet auf zwei Vollkräfte (netto 32 Std./Woche) wären dies gut vier Wochen Volleinsatz. Diese Hilfsrechnung liefert zwar nur Näherungswerte, lässt aber erkennen, dass selbst die vergleichsweise zeitaufwändige Sanierungsphase durch eigene Kräfte oder auch Fremdfirmen leistbar sein dürfte. Spätere Kontrollarbeiten (vgl. Schritt 4) erfordern dann nur noch einen geringen Aufwand.

In Schwerte wurde der vorhandene Bestand (u. a. am Ruhrwanderweg, in den Ruhrwiesen und im Villigster Wald) sichtbar entfernt: Dort, wo noch vor einem Jahr große Ansammlungen zu beobachten waren, ist die Natur vom Riesen-Bärenklau befreit. Im Ergebnis wird das Ziel „Schwerte Riesen-Bärenklau-frei“ in 2016 – also in nur zwei Jahren – weitgehend erreicht sein, mit der Einschränkung, dass in den Folgejahren nachwachsende Pflanzen beseitigt werden müssen. Parallel dazu soll die Bevölkerung stärker für die Thematik sensibilisiert werden. Hierzu wurden erneut Medien genutzt (z. B. Radiobeiträge am 1. und 2.8.2016 in WDR5 und WDR2).

Ferner wurden in 2016 intensive Kontakte mit anderen Stellen (Wasserwirtschaft, Land NRW, Stadt Dortmund, Gemeinden Föndenberg und Menden im oberen Ruhrlauf) geknüpft, auf deren Flächen Ansammlungen von Riesen-Bärenklau ausgemacht wurden. Die dafür Verantwortlichen haben ebenfalls Maßnahmen zur Beseitigung dieser Bestände unternommen. Denn auf Dauer muss insbesondere verhindert werden, dass Riesen-Bärenklau-Samen in die Ruhr gelangen und sich bei Hochwasser erneut an den Ruhrfern unkontrolliert ausbreiten können.

Fazit

Der Befall mit dem invasiven Riesen-Bärenklau stellt eine regional bedeutende Gefahr für die heimische Vegetation, den Landschaftsschutz und die Bevölkerung dar. Bislang fehlen in den Kommunen zur wirksamen Bekämpfung allerdings klare Verantwortlichkeiten und Organisations-

strukturen. Die Gründe dafür sind vielfältig. Es sind daher Wege einzuschlagen, die Vielzahl möglicher Zuständigkeiten zu bündeln und gezielte Vorgaben für ein nachhaltiges Vorgehen zu entwickeln.

Für eine Bekämpfung oder Eindämmung invasiver Pflanzen scheinen artenbezogene Projekte prädestiniert, in die die maßgeblichen Ämter (Umwelt, Grünfläche, Gewässerschutz, Abfall u. a.) einbezogen werden. Das Schwerte Projekt beabsichtigt auch andere invasive Arten in den Fokus zu nehmen, wie Ambrosia, das Drüsige Springkraut und den Japanknöterich. Thematisch geht es neben dem Biodiversitätserhalt auch um die Daseinsfürsorge und -vorsorge, die in kommunaler Verantwortung liegt. Eine Einbindung des Ehrenamtes bietet sich insbesondere in der Sanierungs- oder auch Eindämmungsphase an, weil diese personalintensiv ist. Die danach erforderliche aufmerksame Bewirtschaftung sollte stets in der Verantwortung der Kommune liegen; sie scheint mit den vorhandenen und gegebenenfalls für die Problematik durch gezielte Fortbildung sensibilisierten Personalressourcen grundsätzlich leistbar. Das bei konsequentem Handeln sichtbare Mehr an Lebensqualität wird sich einer breiten Bevölkerung gut vermitteln lassen.

Zusammenfassung

Es wird über ein Projekt zur Beseitigung des Riesen-Bärenklau in der Stadt Schwerte berichtet. Wenige ehrenamtliche Helfer haben in nur zwei Jahren erreicht, dass die Gemarkung Schwerte weitgehend von dieser invasiven Pflanze befreit ist. Das Vorgehen und die Arbeitsweise werden vorgestellt. Es wird deutlich, dass auch die vollständige Beseitigung durch Ausgraben in überschaubarer Zeit mit begrenztem Personaleinsatz gelingen kann. Der Bericht will damit Anregungen geben, ähnliche Projekte in möglichst vielen betroffenen Kommunen in NRW zu planen.

Autor

Dr. Matthias Geck
Adresse liegt der Redaktion vor.
matthias.geck@schwerte.de

Karoline Flume, Bertram Leder

Die Winterlinde – nicht nur kulturhistorisch interessant

Einen Tag lang widmete sich die Tagung zur Winterlinde dem diesjährigen „Baum des Jahres 2016“.

Alle Jahre wieder wird dem Baum des Jahres besondere Aufmerksamkeit zuteil. In einer gemeinsamen Veranstaltung von der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW), Wald und Holz NRW, dem Forstverein NRW und der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäßer Waldwirtschaft (ANW NRW) wurde am 1. September 2016 die Winterlinde (*Tilia cordata* Mill.) dabei auf abwechslungsreiche Weise kulturhistorisch, waldbaulich und ökologisch betrachtet. Besonderes Augenmerk wurde zudem der Vitalitätsbeurteilung alter Einzelbäume zuteil.

Das Interesse, diese vielseitige Baumart (noch) näher kennenzulernen, hatte zahlreiche Teilnehmerinnen und Teilnehmer in das Kloster Knechtsteden bei Dormagen gelockt, wo die Tagung zur Winterlinde stattfand. In den Räumlichkeiten der Klosterbibliothek erwarteten die Teilnehmenden nach der Begrüßung durch die Veranstalter drei Vorträge zum Thema.

Vitalität alter Baumindividuen

Alte Dorflinden sind noch mancherorts zu finden und bilden häufig Mittelpunkte alter Ortskerne. Aber wie erkennt man, ob die Linde noch gesund und vital ist? Ob sie Pflegemaßnahmen benötigt? Oder ob sie vielleicht aus Gründen der Bruchgefahr gefällt werden muss?

In seinem Vortrag „Vitalitätsbeurteilung alter Bäume unter Berücksichtigung ihrer altersgemäßen, natürlichen Entwicklung“ widmete sich Prof. Dr. Ulrich Weihs von der Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminden/Göttingen, Fakultät Ressourcenmanagement, diesen Fragen. Weihs nahm einen ganz eigenen Blickwinkel auf den Zustand alter Bäume ein. Kernpunkt war der mögliche Erhalt eines (alten) Baumindividuums. Winter- wie auch Sommerlinde zählen zu den Baumarten, die unter mitteleuropäischen Verhältnissen ein hohes Lebensalter erreichen können: 400 Jahre und mehr. Nur erreicht bekanntermaßen nicht jede Linde dieses Alter. In der Baumpflege gehe es häufig darum, die weitere Lebenserwartung eines Baumes einzuschätzen, so Weihs. Liege die Prognose unter zehn Jahren, wären erfahrungsgemäß die meisten Baumeigentümer nicht willens, noch Geld in die Erhaltung des Baums zu investieren. Kernfrage sei somit, die Lebenserwartung und die Vitalität des Baums richtig zu beurteilen. „Vitalität“ bedeute die Fähigkeit eines Baumes, zu wachsen, sich zu rege-



Abb.1: Ein typisches Merkmal der Winterlinde sind die gut erkennbaren, bräunlich rost-roten Härchen auf der Blattunterseite
Foto: L. Gärtner/Wald und Holz NRW

nerieren, sich auf Umwelteinflüsse einzustellen und Nachkommen zu produzieren. Vieles davon lasse sich aus dem Aufbau der Baumkrone ableiten.

Anhand von Zeichnungen und Fotos demonstrierte Weihs, wie alte Bäume im hohen Alter ihre Baumkrone „umstrukturieren“ können. Beispielsweise bilden manche Baumarten eine „runde“ Primärkrone in mehrere Einzelkronen um. Oder die Oberkrone stirbt ab und der Baum bildet über Neuaustrieb aus dem Stamm (Reiteration genannt) eine tiefer sitzende Sekundärkrone aus. Je nach Baumart und Alter ist dieses Umstrukturieren entweder ein Zeichen von Vitalitätsschwäche oder ein normales Altersphänomen, bei dem der Baum zwar seine Form ändert aber weiterhin lebensfähig ist.

Hinsichtlich der Frage, wann die Umstrukturierung als krankhaft oder normal anzusehen ist, scheiden sich in der Baumpflege die Geister. Weihs wies darauf hin, dass verschiedene Vitalitätsbeurteilungssysteme miteinander konkurrieren. Anders ausgedrückt: In der Baumpflege kann je nach Beurteilungssystem derselbe Baum hinsichtlich seiner Vitalität unterschiedlich eingestuft werden. Von der Einschätzung der Fachperson hänge dann häufig ab, ob der Baum gefällt oder beschnitten werden müsse oder nicht. Deswegen sei die Einschätzung der Kronenvitalität so relevant für Baumpflege und Baumerhaltung.

Weihs betrachtet insbesondere das weit verbreitete „Wuchspotenz-“ oder auch „Wachstumsphasenmodell“ nach ROLOFF



Abb. 2: Wenn die Winterlinde dicht in art eigener Konkurrenz aufwächst, kann sie schlanke, meterlang astfreie Stämme ausbilden

Foto: L. Gärtner/Wald und Holz NRW



Abb. 3: Mit dem Alter ändert sich die Rindenstruktur der Winterlinde. Auch hier ist der lange, schlanke Stamm gut erkennbar

Foto: B. Leder/Wald und Holz NRW

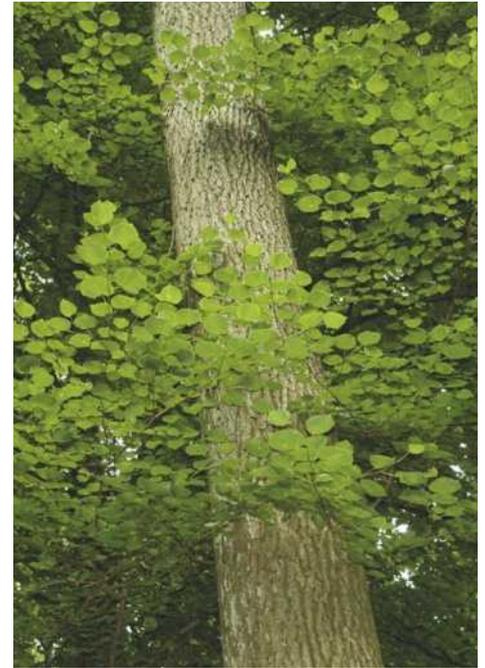


Abb. 4: Schaftpflege: Winterlinden beschatten eine Slawonische Stieleiche, um einen qualitativ hochwertigen Stamm zu erzeugen

Foto: L. Gärtner/Wald und Holz NRW

als diskussionswürdig. Dieses Modell sehe als Hauptvitalitätskriterium die jährliche Triebblänge in der Oberkrone an. Aus der Forstwissenschaft sei aber seit Jahrzehnten bekannt, dass es ganz normal sei, dass das Höhenwachstum mit der Zeit nachlasse. Ab welchem Alter dies der Fall ist, sei von der Baumart und vom Standort abhängig. Man könne deshalb nicht pauschal eine geringer werdende Triebblänge mit einer geringeren Vitalität gleichsetzen. Außerdem hätten noch weitere Umstände Einfluss auf die Kronenarchitektur wie die Blühfreudigkeit des Baumes, die Beschattung durch die Umgebung oder der Schnitt der Bäume, beispielsweise bei geköpften Linden.

Weihls plädierte daher für eine Überarbeitung der Vitalitätsansprache nach ROLOFF. Insbesondere müssten neben dem Kronenaufbau weitere Vitalitätsmerkmale, wie die Fähigkeit auf Verletzungen mit Wundholzbildung zu reagieren, mit einbezogen und das Baumalter berücksichtigt werden. Maßgeblich relevant sei, inwieweit der Baum Schädigungen durch Kompensationsmechanismen ausgleichen könne.

Die Winterlinde im Waldbau

Dr. Bertram Leder, Schwerpunktaufgabe Waldbau und Forstvermehrungsgut im Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen, ging in seinem Vortrag auf die „Ökologie und waldbauliche Bedeutung der Winterlinde in NRW“ ein. Er erklärte, dass die Winterlinde aktuell mit nur rund 700 Hektar im nordrhein-westfälischen Staatswald vertreten sei und damit nur circa 0,2 Prozent der Waldfläche ausmache. Nichtsdestotrotz lohne es sich, sich mit dieser Baumart auseinanderzusetzen.

Im Klimawandel wird die Winterlinde voraussichtlich zu den Gewinnern zählen. Anhand der natürlichen Verbreitung von Winterlindenreinbeständen in Osteuropa veranschaulichte Leder, dass die Winterlinde eine wärmeliebende Art ist, die weniger dürre-, spätfrost- und winterfrost anfällig ist als die Buche.

Dass der Winterlinde ein wärmeres Klima angenehm sein dürfte, offenbart auch ein Blick in die Vergangenheit: In der wärmeren Eichen-Linden-Ulmen-Mischwald-Phase vor etwa 7.500 Jahren hatten die Linden in Europa ihre größte flächige Verbreitung, bevor das Klima wieder etwas kühler wurde, die Buche sich ausbreitete und die genannten Baumarten an Fläche verloren.

Obwohl auch die Winterlinde schattenertragend ist, ist sie der Buche in Konkurrenz unterlegen. Standortlich weicht die Winterlinde daher dorthin aus, wo es der Buche zu trocken oder zu nass ist. Sie bevorzugt mittlere Nährstoffversorgung, kann aber auch auf mageren Roh- und Sandböden oder sehr kalkhaltigen Standorten wachsen. Der Standort bestimmt zusammen mit dem Klima auch das Lichtbedürfnis der Winterlinde: je schlechter der Standort, desto höher der Lichtbedarf.

Die Winterlinde ist in der Lage, tiefgründige Böden ebenso zu nutzen wie verdichtete Böden. Ihr leicht zersetzbares Laub

kann zur Verbesserung der Nährstoffversorgung des Oberbodens beitragen. Das Laub wird aufgrund seines Proteinreichtums auch gerne von Tieren gefressen. Durch ihre langen Bastfäden ist die Rinde hingegen bei Schalenwild und Mäusen wenig beliebt, weswegen sie kaum geschält und benagt wird. Rindenverletzungen kann die Winterlinde zudem gut ausheilen.

Die Winterlinde ist in der Lage, extrem unterschiedliche Wuchsformen einzunehmen: Die „Dorflindenform“ von Solitär-bäumen mit einem nur wenige Meter langen, teils extrem dicken Stamm und großer, tiefangesetzter grüner Krone, die selbst in etwa die Form eines Lindenblattes aufweist, ist vielen Leuten bekannt.

Innerhalb des Waldes kann man zwei weitere „typische“ Stammformen finden. Die seltenere Form ist die von schlanken, über mehrere Meter astfreien Stämmen von Linden im Hochwald, wenn sie im dichten Bestandesschluss aufgewachsen sind, wie in Abbildung 2 und 3 zu sehen ist.

Häufiger wird die Winterlinde als „dienende“ Mischbaumart zur Schaftpflege wertvoller Eichenbestände genutzt. Die Linden breiten dabei im Unterstand, also unterhalb des eigentlichen Kronendaches, ihre Äste aus und beschatten dabei die Eichenstämme (s. Abb. 4). Dadurch wird unterbunden, dass am Eichenstamm Wasserreiser entstehen und diesen hierdurch entwerten.

Da Winterlinden in ihrer Jugend schneller wachsen als gleichaltrige Eichen,

riet Leder davon ab, beide zeitgleich zu pflanzen, denn die Linde kann aufgrund höherer Schattentoleranz die Eichenkrone bedrängen und überwachsen. Erst wenn die Eichen das Alter von 40 bis 70 Jahren, in Abhängigkeit von den Standortbedingungen, erreicht haben, sollte die Winterlinde unter die Eichen gepflanzt werden.

Die Winterlinde kann sich vegetativ, über Stockausschlag und Wurzelbrut, sowie generativ, über Blüte und Samen, vermehren. Die üppige Lindenblüte ist nicht nur ein wichtiger Futterspender für diverse Insekten in den Sommermonaten Juni und Juli, sondern auch Quelle für die Produktion von bis zu drei Kilogramm Honig pro Baum und Saison. Das Ausmaß der Blüte und der Zuckergehalt des Nektars kann witterungsbedingt von Jahr zu Jahr beträchtlich schwanken. Die Früchte der Linde reifen im September/Okttober. Gelegentlich kommt es zu spontanen Bastardisierungen zwischen Winterlinde und Sommerlinde, wenn sich die Blütephasen überschneiden. Der Artbastard, als „Holländerlinde“ bekannt, ist fast immer steril. Die Winterlinde unterliegt dem Forstvermehrungsgutgesetz, sodass eine Saatguternte im Wald nur aus zugelassenen Erntebeständen erfolgen darf.

Die Winterlinde in der Kulturgeschichte

Der Mensch ist der Linde schon lange verbunden. In seinem Vortrag „Kulturgeschichtliches zur (Winter-)Linde“ belegte

Dr. Bernward Selter, Historiker aus Münster, mit eindrucksvoll vielen Beispielen und Zitaten die Bedeutung der (Winter-)Linde für den Menschen in Mitteleuropa.

Früher unterschieden die Menschen nicht zwischen Winterlinde (*Tilia cordata*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), erläuterte Selter. Erst mit Beginn der wissenschaftlichen Beschreibung der Arten werde klarer zwischen Winter- und Sommerlinde getrennt. Unabhängig von der Art, erfreue sich die Linde seit Jahrtausenden großer Beliebtheit. Diverse Orts- und Flurnamen wie Lindau, Lindlar, die Straße „Unter den Linden“ oder Nachnamen wie Lindemann gingen auf die Linde zurück. Auch der Name des schwedischen Naturforschers Carl von Linné sei von der Linde abgeleitet.

In der Mythologie werde die Linde als Symbol der Weiblichkeit verehrt, so Selter. Bei den alten Griechen war der Baum der Liebesgöttin Aphrodite geweiht, bei den Germanen der Fruchtbarkeitsgöttin Freya. Da der Göttin Freya auch die Kräfte der Weissagung und der Wahrheitsfindung zugeschrieben wurden, seien seit alters her Linden als Orte der Rechtsprechung genutzt worden. Auch die Christianisierung habe dem positiven Image der Linde nichts anhaben können: Aus den der Göttin Freya geweihten Linden seien die „Marienlinden“ geworden.

Unter den Linden wurde aber nicht nur Gericht gehalten. Als Versammlungsorte für Festivitäten waren Linden gleichermaßen populär. Die speziellste Form nahm dabei die Tanzlinde ein: Die Äste des

Baums wurden umgeformt und ein von unten gestützter Zwischenboden wurde eingefügt, sodass Tanzveranstaltungen im Baum stattfinden konnten. In mehreren Dörfern sind noch alte Dorflinden vorhanden, an denen diese Umformung der Kronenäste noch erkennbar ist.

Insbesondere in der Zeitepoche der Romantik wurde der Linde auch literarisch gehuldigt.

Dass die praktische Nutzungsgeschichte ebenso vielfältig ist wie die kulturelle, belegte Selter mit derselben Liebe zum Detail. Wichtiger als die Holznutzung war für den Menschen lange Zeit der Bast der Linde. Bereits Ötzi, der Mann aus dem Eis, trug Schuhwerk aus Lindenbast. Die alten Griechen fertigten aus ihm eine Art Papier. Fäden, Schnüre, Netze und diverse weitere Dinge wurden ebenfalls aus dem Bast hergestellt.

Das Laub der Linde wurde als Viehfutter verwertet, hierzu wurden die Linden geschneitelt: Etwa daumenstarke Äste wurden abgeschnitten und das Laub grün oder als Laubheu verfüttert. Die daraus resultierende charakteristische Kronenform, die bei wiederholten Schneitelungen entsteht, ist noch an manchen alten Lindenexemplaren erkennbar. Auch die bei der Schneitelwirtschaft übrig bleibenden Ruten wurden weiter genutzt, beispielsweise als Flechtwerk in Fachwerkhäusern.

Die Linde wird ferner als Heilpflanze genutzt (Lindenblütentee, Kohletabletten). Im Lindenhonig schließlich verbinden sich gesundheitsförderliche Stoffe mit Genuss.

Selter ging auch auf die Waldbaugeschichte der Linden ein. In den historischen Waldnutzungsformen der Niederwald- und Mittelwaldwirtschaft lag der Höhepunkt der Nutzung des Lindenholzes, aufgrund ihrer guten Stockausschlagfähigkeit. Als die Bewirtschaftungsform Hochwald an Bedeutung gewann und von der schlagweisen Niederwaldwirtschaft sowie der Schneitelwirtschaft Abstand genommen wurde, ging der Anbau der Linde zurück.

Nach den vielseitigen Vorträgen folgte eine Klosterführung mit Pater Reetz, der sehr kurzweilig Klostergebräuche und -architektur erläuterte.

Die Winterlinde im Walde

Am Nachmittag führte das Exkursionsprogramm die Teilnehmenden in den benachbarten Wald „Chorbusch“, um die Winterlinde als Waldbaum in der Praxis näher kennenzulernen.

Durch den Wald führten Forstamtsleiter Uwe Schölmerich und Theodor Peters, Leiter des Forstbetriebsbezirk (FBB) Knechtsteden-Königsdorf, beide vom Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erf.

Im FBB Knechtsteden ist die Winterlinde eine Mischbaumart. Würde man hier alle



Abb. 5: Die Marienfigur in der Kirche des Klosters Knechtsteden ist aus Lindenholz geschnitzt

Foto: K. Flume/Wald und Holz NRW



Abb. 6: Die schiefstehende Winterlinde zeigt ihre Fähigkeit, direkt aus dem Stamm wiederauszutreiben

Foto: K. Flume/Wald und Holz NRW



Abb. 7: Waldhonigproduktionsstätte – Imkerei im Wald ist und bleibt modern
Foto: K. Flume/Wald und Holz NRW

Flächenanteile mit Winterlinde zusammenzählen, ergäbe sich eine Fläche von 56 Hektar mit einem Volumen von rund 8.600 Vorratsfestmetern. Zusätzlich kommt die Linde noch auf 47 Hektar im Unterstand vor. In der Umgebung von Knechtsteden kommen im Privat- und Kommunalwald noch weitere rund 150 Hektar hinzu, die ebenfalls mit Winterlinde bestockt sind. Diese für NRW untypische Konzentration von Winterlinden ist anthropogen bedingt, da dort seit dem Mittelalter die Linden hauptsächlich für die Honiggewinnung bevorzugt und gefördert wurden. Daher wachsen heute im Knechtstedener Raum auch auf denjenigen Standorten Linden, die ohne menschliche Einflüsse hauptsächlich mit Buche bestockt wären.

Das erste Waldbild zeigte Relikte der historischen Waldnutzungsform „Mittelwald“. Bestandteil der Mittelwaldbewirtschaftung war das regelmäßige „Auf-den-Stock-setzen“ eines Großteils der aufwachsenden Laubbäume einer Fläche, wobei ein geringerer Teil der Bäume stehen blieb, weiterwachsen durfte und einen lockeren Kronenschirm bildete. Infolge dieses Verfahrens erfolgte die Waldverjüngung überwiegend vegetativ, da die verbliebenen Stöcke wieder austrieben.

Am zweiten Waldbild wurde auf die Holzverwendung der Winterlinde eingegangen. Lindenholz ist sehr leicht aufgrund seiner sehr geringen Dichte. Der Brennwert ist daher niedrig. Beliebt ist Lindenholz zum Schnitzen und Drechseln, da es gut bearbeitbar ist, nicht splittert und leicht Farbe annimmt. Die Farbe von Kern- und Splintholz unterscheidet sich nicht. Da Lindenholz

wenig dauerhaft ist, kann es nicht als Konstruktionsholz verwendet werden. Schwierig gestaltet sich zuweilen der Absatz des Lindenholzes. Sehr gute Stämme werden zu zufriedenstellenden Preisen über eine Submission verkauft. Durchschnittlich gutes Lindenholz erbrachte in der Vergangenheit etwa 80 Euro pro Festmeter. Für Holz mit mäßiger oder schlechter Qualität war und ist es deutlich herausfordernder einen passenden Kundenkreis zu finden. Durch die Einbindung von Nischenmärkten und -produkten soll zukünftig der Absatz weiter verbessert werden, beispielsweise durch die Nutzung für die Bleistiftproduktion.

Am dritten Waldbild wurde die Nutzung von Naturverjüngung der Winterlinde im Waldbau diskutiert und an praktischen Beispielen demonstriert. Der Dauerwald verfolgt das Ideal einer kahlschlagsfreien Wirtschaftsweise. Die Winterlinde benötigt für ihre Verjüngung und das weitere Wachstum ausreichend Lichtgenuss, um sich in Konkurrenz mit schattentoleranteren Baumarten wie Buche oder Hainbuche halten zu können. Die Diskussion drehte sich daher um die optimale Größe und Ausformung von Lichtlöchern im Kronendach, damit Naturverjüngung der Linde eine Chance hat.

In den folgenden Waldbildern wurden weitere Besonderheiten der Waldbewirtschaftung mit Winterlinde erläutert. Der letzte Exkursionspunkt widmete sich einer anderen klassischen Nutzungsform des Waldes: Der Imkerei. Auf kurzweilige Art und Weise stellte Hans-Willi Kessel, ein passionierter Imker, den Jahreszyklus eines Bienenvolks dar und erläuterte die Arbeitsgänge

der Bienenhaltung und die Bedeutung von Trachtpflanzen wie Linde und Efeu für die Haltung von Bienen im Wald. Abgerundet wurde das Nachmittagsprogramm mit einer kleinen Met-Verkostung.

Fast schon zur Tradition der „Baum des Jahres“-Veranstaltungen geworden, überreichte die Schwerpunktaufgabe Waldbau und Forstvermehrungsgut zum Abschluss jedem Exkursionsteilnehmer einen Sämling. So konnte jeder eine kleine Winterlinde als Erinnerung mit nach Hause nehmen.

Zusammenfassung

Die Tagung zur Winterlinde am 1. September 2016 beleuchtete den diesjährigen Baum des Jahres waldbaulich und kulturhistorisch von allen Seiten. In drei Vorträgen wurde detailliert auf die Ökologie und Verbreitung der Winterlinde, auf historische und gegenwärtige Nutzungsformen, auf die waldbauliche Behandlung, auf die mythologische und kulturelle Bedeutung der Linde sowie den Erhalt alter Baumindividuen eingegangen.

Das Exkursionsprogramm zeigte die Winterlinde in verschiedenen Altersstadien als Mischbaumart, darunter auch Relikte der historischen Waldnutzungsform Mittelwald. Im heutigen Waldbau erfüllt die Winterlinde überwiegend eine sogenannte „dienende“ Funktion im Unterstand des Eichenwaldes. Seltenere ist die Winterlinde als Baumart der Hauptschicht in Edellaubholz- oder Buchenmischwäldern vertreten. Im prognostizierten Klimawandel wird die wärmeliebende und trockenheitstolerante Winterlinde voraussichtlich begünstigt werden. Am Beispiel der Winterlinde wurde auf der Exkursion auch die moderne Form der Imkerei im Wald praktisch demonstriert.

Autoren

Karoline Flume
Dr. Bertram Leder
Landesbetrieb Wald und Holz NRW
Schwerpunktaufgabe Waldbau und Forstvermehrungsgut
Obereimer 2a
59821 Arnsberg
karoline.flume@wald-und-holz.nrw.de
bertram.leder@wald-und-holz.nrw.de

Die räumliche Wirkung der Landschaftsplanung

Wende, W. & U. Walz (Hrsg.) (2016): **Die räumliche Wirkung der Landschaftsplanung. Evaluation, Indikatoren und Trends.** Springer Spektrum, 198 S., ISBN 978-3-658-13556-0, 39,99 €.

Für dieses Buch hat sich ein Autorenteam zusammengefunden mit dem Ziel, einen umfangreichen Überblick über die Effizienz der Landschaftsplanung im Hinblick auf die aktuellen Leitfragen der Landschaftsentwicklung zu geben. Dazu werden die neuesten Untersuchungsergebnisse von verschiedensten Landschaftsforschungseinrichtungen Deutschlands herangezogen.

Betrachtet werden vor allem die raumbedeutsamen Faktoren, die das Bild unserer Landschaft heute und in Zukunft maßgeblich beeinflussen: der Flächenbedarf für erneuerbare Energien, die Siedlungsentwicklung und der Bau neuer Infrastruktureinrichtungen. Die Wirkungen des Landschaftsplans auf den Biotop- und Artenschutz liegen hier nicht im Fokus.

Dabei gliedert sich das Buch in drei Themenbereiche. Erstens die Evaluation: Wie weit hat die Landschaftsplanung bereits heute eine positive Steuerungswirkung auf die Raumnutzung entfaltet? Zweitens die Indikatorenfindung: Welche Indikatoren sind geeignet im überregionalen Vergleich, ohne Feldstudien vor Ort, diese Wirkung zu ermitteln? Das dritte Thema sind die Trends: Kann der Landschaftsplan dem Umwandlungsdruck durch andere Raumnutzungen eine effiziente Steuerungswirkung entgegensetzen?

Schwerpunkt des Buches ist die örtliche Landschaftsplanung. Die Besonderheiten

des Landschaftsplanungsmodells in NRW werden nicht angesprochen.

Das Buch ist empfehlenswert für alle, die sich mit neuen Wegen und Verbesserungsmöglichkeiten der Landschaftsplanung befassen. Es gibt einen sehr umfangreichen Überblick über aktuelle Studien und Untersuchungsmethoden zur Landschaftsplanung, begleitet von vielen Übersichtskarten und wertvollen Literaturhinweisen.

D. Hake

Rothmaler: Kritischer Ergänzungsband

Müller, F., Ritz, C.M., Welk, E. & K. Wesche (Hrsg.) (2016): **Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen – Kritischer Ergänzungsband.** Springer Spektrum, 11. vollständig überarbeitete Auflage, 225 S., ISBN 978-3-8274-3132-5, 39,99 €.

Dieser neu konzipierte Kritische Ergänzungsband erweitert Grund- und Atlasband der Rothmaler-Exkursionsflora und ermöglicht die Bestimmung von etwa 700 Sippen aus bestimmungskritischen Pflanzengattungen der deutschen Flora. Die Bestimmungsschlüssel wurden aktualisiert und in weiten Teilen gänzlich neu entworfen. Sie spiegeln den aktuellen Stand der taxonomischen Forschung wider und liefern Angaben zur Ökologie und Verbreitung in Deutschland. Ausführliche Begleittexte zu den jeweiligen Gattungen führen in Evolutionsbiologie, Taxonomie und Besonderheiten ein und geben Hinweise zum Sammeln der Pflanzen. Eine Vielzahl neuer Detailzeichnungen unterstützt die Bestimmung dieser schwierigen Pflanzengruppen. Um eine unabhängige Nutzung zu ermöglichen, wurden die bewährten Einführungstexte und Fachworterklärungen aus dem Grundband übernommen und angepasst. In einem begleitenden Projekt (gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft) wurden sicher bestimmte Herbarbelege digitalisiert und in einem neuen Online-Portal Bestimmungskritische Taxa der deutschen Flora – Bestikri (<https://webapp.senckenberg.de/bestikri/>) zur Verfügung gestellt.

Spuren und Zeichen der Vögel

Bergmann, H.-H. & S. Klaus (2016): **Spuren und Zeichen der Vögel Mitteleuropas.** AULA-Verlag, Wiebelsheim. 288 S., ISBN 978-3-89104-791-0, 24,95 €.

Alle, die aufmerksam durch die Natur gehen, werden schon einmal über Spuren



und Zeichen von Vögeln „gestolpert“ sein und sich gefragt haben: Welcher Vogel hat hier gefressen, von welchem Vogel stammt wohl dieser Kot? Der handliche Feldführer, von zwei erfahrenen Vogelkundlern geschrieben, kann hier Abhilfe schaffen. Bergmann und Klaus bieten zunächst eine ausführliche Einführung mit Definitionen von „Spuren und Zeichen“, gefolgt von ökologischen Hintergründen (wie entstehen Spuren und Zeichen?) und einer Betrachtung von Spuren und Zeichen im Jahresverlauf. Im Hauptteil werden Kot, Ruppplätze, Nahrungsreste, Abbißspuren, Schneehöhlen und Gewölle einer Vielzahl von Vogelarten in Fotos gezeigt und im Text anschaulich erläutert. Da vom Erstautor kürzlich bereits ein Bestimmungsbuch für Federn erschienen ist (s. Besprechung in Natur in NRW 2/2015), werden diese hier nur gelegentlich mit abgebildet. Nach einer kurzen Betrachtung von Federspuren, die Vögel bei der Kollision mit Glas hinterlassen, folgt eine Übersicht von Vogelspuren in unterschiedlichen Lebensräumen. Dann gibt es eine sehr nützliche Fotogalerie von Großvogelnestern (Schwarzstorch, Greifvögel, Graureiher und Kolkrabe), bevor eine Erläuterung von Fachbegriffen, das Literaturverzeichnis, der Bildquellennachweis und ein Artregister den Band abschließen.

Spuren und Zeichen zu kennen, ist bei manchen Arten besonders wichtig, um sie überhaupt nachweisen zu können. So bekommt man das Haselhuhn kaum einmal zu Gesicht, aber Kot, Fußabdrücke, Sandbadekühlen und Schneehöhlen, wenn richtig erkannt, helfen bei der Kartierung der seltenen und bei uns vom Aussterben bedrohten Art. So hat das bestens lesbar geschriebene Buch auch eine Relevanz für den Natur-



schutz. Vor allem aber hilft es uns, dass wir aufmerksamer durch die Landschaft gehen und nicht nur auf Tiere selbst, sondern auch auf ihre verschiedenen Hinterlassenschaften achten.

P. Herkenrath

Nisthilfen für Wildbienen

David, W. (2016): Fertig zum Einzug: Nisthilfen für Wildbienen. Leitfaden für Bau und Praxis – so gelingt's. Pala-Verlag, 160 S., ISBN. 978-3-89566-358-1, 18 €.

Insektenhotels sind groß in Mode. Jeder Baumarkt, der was auf sich hält, führt sie im Sortiment und selbst beim Discounter werden sie ab und zu angeboten. Groß ist dann die Freude über den kleinen Preis – groß manchmal aber auch die Enttäuschung, wenn sich kaum summende Gäste im Hotel einfinden. Warum manche Nisthilfen ungeeignet sind und wie man Nisthilfen herstellt, die wirklich von Wildbienen angenommen werden, erklärt Werner David anschaulich und praxiserprobt in seinem liebevoll und ansprechend bebilderten Leitfaden.

Der Ratgeber ist klar gegliedert, der Schreibstil verständlich und interessant – da erschließt sich auch Hintergrundwissen leicht – zum Beispiel zur Biologie einzelner Arten oder zum bienenfreundlichen Garten und Balkon. Die professionellen Tipps und Schritt-für-Schritt-Anleitungen zum Selbstbau von Nisthilfen für Wildbienen versprechen spannende Erlebnisse im Garten, auf Balkon und Terrasse. Bau und Pflege der unterschiedlichen Varianten



aus hohlen Pflanzenstängeln, Hartholz mit Bohrlöchern, Papp Röhrchen oder gebranntem Ton werden ausführlich vorgestellt. Hier gilt: Nicht die Vielfalt an Materialien ist entscheidend, sondern die saubere Verarbeitung. David zeigt, dass Nisthilfen dann auch als phantasievolle Skulptur Garten oder Balkon bereichern können. Die Begeisterung des Autors für Wildbienen ist auf jeder Seite spürbar – und ansteckend. Und Ausreden selbst nicht tätig zu werden gibt es dann nicht mehr – denn Platz für Bienen ist auf dem kleinsten Balkon!

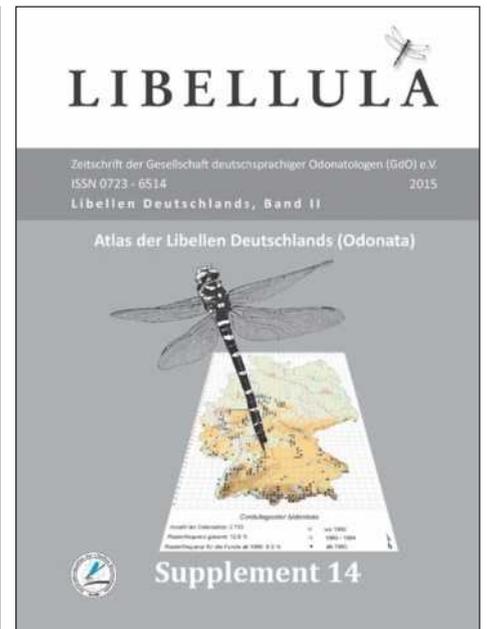
K. Tara

Die Quappe im Einzugsgebiet der Lippe

Brackwehr, L., Bunzel-Drüke, M., Detering, U., Jacobs, G., Kühlmann, M., Kuss, S., Lampert, K. P., Möhlenkamp, M., Peinert, B., Petruk, A., Scharf, M., Schulz, V., Seume, T. & O. Zimball (2016): Die Quappe (*Lota lota*) im Einzugsgebiet der Lippe: Ökologie, Schutzmaßnahmen, Zucht und Wiederansiedlung. Hrsg.: Landesfischereiverband Westfalen und Lippe e.V., 104 S., ISBN 978-3-9809545-7-9-0. Bezug über: Landesfischereiverband Westfalen und Lippe e.V., info@lfv-westfalen.de, Tel. 0251 48271-0.

Die Fischereiberechtigten sind nach § 3 Landesfischereigesetz NRW zur Hege von Fischbeständen verpflichtet. Wie diese Vorgabe unter Berücksichtigung der Wasser-Rahmenrichtlinie der EU und der IUCN zur Stützung der Restbestände der Quappe und zu ihrer Wiederansiedlung im Lippesystem umgesetzt wurden, wird in diesem Buch in neun Teilbeiträgen beschrieben. Die Suche nach den Gründen für den fast völligen Zusammenbruch der Populationen der Quappe führt über eine sorgfältige Analyse der Autökologie zu den Maßnahmen des Landes zur Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie an der Lippe und ihren Zuflüssen, die Basis des Artenschutzes für die Quappe sind. Genetische Analysen, die Entwicklung einer darauf fußenden Zucht von Besatzfischen, Strategien und Techniken des Besetzens und des Monitorings sowie die Öffentlichkeitsarbeit werden besprochen. Die Autorinnen und Autoren bilden ein komplexes Team aus Biologen, Fischzüchtern, Wasserwirtschaftlern und Anglern aus Verbänden und Behörden. Damit wird dargelegt, welche Kooperationen heute für eine moderne Umsetzung der Hege nötig und möglich sind. Für alle, die sich für die Wiederherstellung und Erhaltung von Tierpopulationen, besonders von Fischen engagieren wollen, ist dieses Buch ein wichtiges Kompendium und eine starke Ermutigung.

H. Klinger



Atlas der Libellen Deutschlands

Brockhaus, T., Roland, H.-J., Benke, T., Conze, K.-J., Günther, A., Leipelt, K.G., Lohr, M., Martens, A., Mauersberger, R., Ott, J., Suhling, F., Weihrach, F. & C. Willigalla (2015): Atlas der Libellen Deutschlands. Libellula Suppl. 14, 464 S., ISSN 0723-6514, 29 € (27 € für Mitglieder) zzgl. Versandkosten. Bezug über www.libellula.org.

Mit diesem Atlas liegt erstmals eine umfassende Darstellung der Verbreitung heimischer Libellen vor. Mehr als 1,16 Millionen Datensätze von über 2.900 Personen wurden in einer zentralen Datenbank zusammengetragen und anschließend bis 2015 aufbereitet. Die Daten stammen aus dem Zeitraum 1800 bis 2011, für einzelne Arten mit einer starken aktuellen Verbreitungsdynamik auch bis 2013.

Die Verbreitung der Arten wird differenziert für die Zeitabschnitte „vor 1980“, „1980–1995“ und „ab 1995“ in Messtischblatt-Rasterkarten gezeigt. Für 79 der 81 bislang in Deutschland im Freiland nachgewiesenen Arten liegen auch aus dem Zeitraum nach 1995 Daten vor. Eine kurze Monographie mit Texten zu Verbreitung, Ökologie, Lebenszyklus sowie Bestandsentwicklung und Gefährdung rundet die jeweils vierseitigen Artkapitel ab.

Der Atlas enthält außerdem die aktuelle Rote Liste der Libellen Deutschlands, die auf Basis der gesammelten Daten erstellt wurde. Ferner ist eine umfassende Darstellung der bislang in Deutschland erbrachten fossilen Libellennachweise beigefügt.

Für alle an Libellen Interessierte, Planungsbüros, Naturschutzbehörden und Biologischen Stationen ist dieses Buch ein wertvolles Nachschlagewerk.

T. Hübner



Daten zur Natur 2016

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) hat die 7. Auflage der „Daten zur Natur“ veröffentlicht. Die Publikation bietet auf 162 Seiten mit rund 120 Tabellen und Abbildungen eine kompakte Auswahl an Daten, die für den Naturschutz relevant sind. Zusätzlich zu „Daten zur Natur 2016“ werden in einem neuen Online-Datenbereich „Daten & Fakten“ unter www.daten.bfn.de ergänzende Naturschutzdaten, weiterführende Informationen und Download-Möglichkeiten angeboten.

Die umfangreiche und wissenschaftlich fundierte Datensammlung des BfN enthält viele Informationen zu Zustand und Entwicklung von Arten und ihren Lebensräumen, zu den Auswirkungen menschlicher Flächen- und Ressourcen-Nutzung sowie zu den verschiedenen Instrumenten und Maßnahmen des Naturschutzes. Daneben liefern Publikation und Online-Datenbereich Daten und Fakten zu gesellschaftlichen Aspekten des Naturschutzes und zur Naturschutzförderung.

Die kostenlose Publikation steht unter www.daten.bfn.de zum Download bereit. Die Printversion kann beim BfN unter I2-Abteilung@BfN.de oder Tel. 0228 8491-4444 angefordert werden.

LIFE-Natur-Projekte in NRW

Um die biologische Vielfalt zu erhalten, stützt sich die Landesregierung in ihrer Naturschutzpolitik auch auf europäische Förderinstrumente. Dazu zählt das LIFE-Programm, das in einem Schwerpunkt auf

die Entwicklung des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“, bestehend aus FFH- und EU-Vogelschutzgebieten, abzielt. Die LIFE-Projekte in NRW dienen den zahlreichen Tier-, Pilz- und Pflanzenarten, die in Nordrhein-Westfalen leben und für die das Land NRW teilweise nationale Verantwortung trägt.

Die neue Broschüre des NRW-Umweltministeriums informiert auf 80 Seiten über die 29 LIFE-Natur-Projekte in NRW. Sie vermittelt anhand zahlreicher Aufnahmen einen guten Überblick über die Vielfalt und Unterschiedlichkeit der Projekte. Kurze Texte informieren über die verschiedensten Lebensräume mit ihren typischen Arten. Zudem werden naturverträgliche Erlebnismöglichkeiten wie Aussichtstürme, Rad- und Wanderwege oder eine eigens eingerichtete Fahrradfähre vorgestellt.

Die Broschüre kann unter url.nrw/LIFE-Broschüre heruntergeladen oder bestellt werden.

Die Naturparke in Nordrhein-Westfalen

Für Ausflüge und Wanderungen durch die faszinierende Natur in NRW hat das Umweltministerium eine 120 Seiten umfassende Broschüre zum Nationalpark Eifel und den zwölf Naturparken neu aufgelegt. Außerdem geben zwei Web-Clips einen Vorgeschmack auf das „Wilde NRW“. Broschüre und Videos laden dazu ein, die zwölf sehr unterschiedlichen Naturparke Nordrhein-Westfalens und den Nationalpark Eifel näher kennenzulernen. Die Broschüre ist eine bunte Mischung aus Erlebnistexten und Fotoreihen, Kartenübersichten, zahlreichen Fakten, Daten, Informationen und Ausflugstipps zu jedem einzelnen Naturpark und dem Nationalpark Eifel, darunter auch Informationen zum 85 Kilometer langen Wildnis-Trail durch die Eifel.

Unter url.nrw/ZZZ kann die Broschüre heruntergeladen oder bestellt werden.

Wisente im Rothaargebirge

Seit dem Jahr 2003 existieren im Rothaargebirge Bemühungen, eine frei lebende Population des europäischen Wisents wieder zu etablieren. Seit 2005 wird das Projekt im Rahmen eines Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens (E+E) vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) und dem NRW-Umweltministerium gefördert.

Nach einer mehrjährigen Eingewöhnungsphase in einem großräumigen Gehege

wurde im April 2013 eine Gruppe von acht Wisenten im Rothaargebirge freigesetzt. Bis zum Sommer 2016 wuchs die Herde auf 20 Tiere an. In dieser Zeit wurde die Herde intensiv beobachtet und die Wechselwirkungen zwischen den Wisenten und ihrer Umwelt sowie zu den in der Region lebenden, wirtschaftenden und sich erholenden Menschen dokumentiert. Dabei wurde auch der Beitrag dieses Vorhabens für die Entwicklung des Naturtourismus in der Region untersucht. Die Ergebnisse dieser wissenschaftlichen Untersuchung werden in dem vorliegenden Band der BfN-Skripten dokumentiert.

Das 117-seitige Publikation ist als BfN-Skript 441 als Printversion kostenlos bestellbar unter FinckP@bfn.de.

Verbreitung der Wildkatze in Hessen

Ein 84-seitiges Gutachten führt den aktuellen Kenntnisstand zur Wildkatze in Hessen zusammen und bewertet die Situation vor dem Hintergrund der FFH-Berichtspflichten. Neben dem aktuellen Verbreitungs- und Gefährdungsstand werden praktikable Methoden zur Fortführung des hessenweiten Wildkatzen-Monitorings diskutiert. Das in Hessen in den Jahren 2007 bis 2014 durchgeführte landesweite Totfundmonitoring (Projekt FELIS) hat dabei Modellcharakter auch für weitere Bundesländer.

Das Gutachten steht auf der Internetseite des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie zum Download zur Verfügung unter: <http://bit.ly/2emv37e>.

Der Hecht

Strukturreiche und naturnahe Gewässer sind für eine artenreiche Fischfauna unerlässlich. Das verdeutlicht anschaulich eine der größten und bekanntesten heimischen Fischarten – der Hecht. Als „Fisch des Jahres 2016“ ist ihm jetzt auch eine Broschüre des Deutschen Angelfischerverbands (DAVF) gewidmet.

Die Broschüre befasst sich nicht nur mit der Biologie des Hechtes und den Umwelteinflüssen, denen er ausgesetzt ist, sondern geht auch auf aktuelle Erkenntnisse aus der Forschung ein. Zahlreiche Bilder vermitteln einen vielseitigen Blick auf den Hecht und seinen Lebensraum.

Die 102-seitige Broschüre mit der ISBN 978-3-98120-328-8 kann zum Preis von 6,90 € zzgl. Versandkosten per Mail oder Internet beim Deutschen Angelfischerverband e.V. bestellt werden: info@davfshop.de oder www.davfshop.de.

Natur in NRW

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



41. Jahrgang

Natur in NRW

2016

Jahresinhaltsverzeichnis 2016

	Heft/Seite		Heft/Seite
PETRAK, M.:		HÜLSHEGER, R., THEISSEN, H., KREBS, B.:	
Wildtiere als Pflegefaktor in der Landschaft	1/14	Die Heidelandschaft im Naturschutzgebiet „Struffelt“ . .	3/16
REICHMANN, A., KOLSHORN, P.:		MESSER, J., DENZIG, D.:	
Waldweide im Naturschutzgebiet Brachter Wald	1/19	Erfahrungen mit der Extensivierung von Grünland	3/22
FLUME K., LEDER, B.:		KEIL, P., SCHOLZ, T.:	
Douglasie – gern gesehener Gast oder		Sukzessionsforschung auf Altindustriestandorten	3/26
ungewollter Fremdling	1/24	KROSSE, S., VAN DIJK, G.,	
KIEHL, K., JESCHKE, D.:		LUCASSEN, E. C. H. E. T., BOBBINK, R.,	
Artenreiche Säume aus		SMOLDERS, A. J. P., ROELOFS, J. G. M.:	
gebieteigenem Wildpflanzsaatgut	1/28	Eichensterben und Verjüngungsprobleme	
PIEREN, H.:		beim Gemeinen Wacholder	3/31
Revitalisierte Auen: Artenvielfalt,		VOSSMEYER, A., AHRENDT, W.,	
Hochwasserschutz, Naturerlebnis	1/33	BRÜHNE, M., BÜDDING, M.:	
FUCHS, R.:		Der Einfluss der Nutria auf Rohrkolben-Röhrichte	3/36
Gagelgebüsche, Moorbirken-		SCHMIDT, M., SCHNEIDER, J. H.,	
Moor- und Erlenbuchwälder	1/38	KÜHLMANN, M.:	
JOEST, R., BECKERS, B.:		Hydroakustisches Echtzeit-Monitoring	
Libellenfauna des		pelagischer Fische	3/41
Feuchtwiesenschutzgebiets Ahsewiesen	1/43	SCHLÜTER, R.:	
GEIGER, A., SCHWARTZE, M., DÖNGES, C.,		Perspektiven für artenreiches Grünland	
JEROSCH, G., BISPING, M.:		in Nordrhein-Westfalen	4/12
Kreuzotterenschutz am Dortmund-Ems-Kanal	2/12	LIEBRAND, C. I. J. M.:	
HUCHT-CIORGA, I., KAISER, M.:		Arten- und blütenreiche Wiesen auf Deichen	4/13
Wolfsmanagementplan für Nordrhein-Westfalen	2/17	BRAUN, T.:	
NOTTMEYER, K., HERKENRATH, P.:		Artenreiches Grünland durch Mahdgutübertragung . . .	4/18
Gemeinsam für den Vogelschutz	2/22	GRÖVER, W.:	
PIER, E.:		Grünlandschutz im Kreis Gütersloh –	
Schutzbedürftige Mitbewohner in unseren Häusern . . .	2/25	ein kooperativer Ansatz	4/22
FÖRSTER, J.:		LÜTTGENS, B.:	
Glas: Eine noch immer unterschätzte		Rahmenvereinbarung zur Förderung der Biodiversität .	4/26
Gefahr für Vögel	2/28	VERHAAG, E., FLECKEN, C.:	
HERKENRATH, P., FELS, B., JÖBGES, M.:		Leitbetriebe Biodiversität in NRW	4/28
Vogelschlag an Glasfronten:		BIEDERMANN, U., JUNG, R., STEIN, W.:	
Was passiert beim LANUV?	2/32	Maßnahmenblätter für die produktionsintegrierte	
WÖLLECKE, B., ADAM, B., SCHEIFHACKEN, N.:		Kompensation	4/32
Fischschutz an der Wasserkraftanlage Auerkotten	2/34	GECK, M.:	
BORCHERDING, J., GERTZEN, S.:		Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus in Schwerte	4/37
Invasive Grundeln im Rhein	2/39	FLUME, K., LEDER, B.:	
OLTHOFF, M., WITTJEN, K., SCHULTE BOCHOLT, A.,		Die Winterlinde –	
RIBBROCK, N., IKEMEYER, D.:		nicht nur kulturhistorisch interessant	4/40
Westfalens Wilder Westen	3/11		



Natur in NRW

Nr. 4/2016
41. Jahrgang

