

# Natur in NRW

Nr. 1/2015



## Maifisch:

Zurück im Rhein

## Bachmuschel:

Schutz und Erhalt  
im Kreis Paderborn

## Nationalpark Eifel:

Vom Wirtschaftswald  
zum sekundären Urwald

## Eiche:

Empfehlungen  
zur naturnahen  
Bewirtschaftung

**Wege in der Landschaft:  
Artenreiche Säume und Raine erhalten**

**Natur in NRW** Nr. 1/2015



**Maifisch:**  
Zurück im Rhein

**Bachmuschel:**  
Schutz und Erhalt  
im Kreis Paderborn

**Nationalpark Eifel:**  
Vom Wirtschaftswald  
zum sekundären Urwald

**Eiche:**  
Empfehlungen  
zur naturnahen  
Bewirtschaftung

**Wege in der Landschaft:**  
Artenreiche Säume und Raine erhalten

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen

Saskia Helm  
**Wege in der Landschaft** 13

Marianne Rennebaum  
**Rückgewinnung von grünen Wegen und Wegeseitenstreifen** 16

Andreas Beuling  
**Schutz arten- und blütenreicher Säume in Münster** 20

Veronika Heiringhoff Campos  
**Artenreiche Saumstrukturen durch landwirtschaftliche Beratung** 23

Andreas Scharbert  
**Wiederansiedlung des Maifischs im Rhein zeigt erste Erfolge** 27

Gerhard Feldhaus, Gerhard Lakmann, Ludwig Steinberg  
**Schutz und Erhalt der Bachmuschel** 29

Adalbert Niemeyer-Lüllwitz  
**Gewässerschutz braucht Akzeptanz** 34

*Landschaft mit artenreichen Wegrainen*  
*Foto: M. Jaletzke*

## Herausgeber:

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen  
Leibnizstraße 10  
D-45659 Recklinghausen, Telefon: 0 23 61/3 05-0

## Redaktion:

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

**Redaktionsbeirat:** Dr. Jürgen Eylert,  
Dr. Bertram Leder, Carla Michels,  
Adalbert Niemeyer-Lüllwitz, Ludwig Steinberg

## Vertriebsverwaltung, Abo./Leserservice:

TÜV Media GmbH/TÜV Rheinland Group  
Zentrale  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
Telefon 02 21/8 06-35 35, Telefax 02 21/8 06-35 10  
tuev-media@de.tuv.com

## Erscheinungsweise:

vierteljährlich März, Juni, September, Dezember.  
Einzelheft: 2,- € zuzügl. Porto.  
Jahresabonnement: 7,50 € einschl. Porto.  
Bestellungen, Anschriftänderungen, Abonnement-  
fragen mit Angabe der Abonummer, Abbestellun-  
gen (drei Monate vor Ende des Kalenderjahres)  
siehe Vertriebsverwaltung.

## 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-druck.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 Bearbeitung von Beiträgen vor. Veröffentlichungen, die nicht ausdrücklich als Stellungnahme des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen gekennzeichnet sind, stellen die persönliche Meinung des Verfassers dar.

100% Umweltpapier



Print2kompensiert  
www.bahn-ortler.de

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



*Im Kreis Paderborn wurden Wirtschaftsfische mit Bachmuschellarven infiziert. Dadurch konnte eine Population der Bachmuschel verjüngt und eine weitere neu gegründet werden.*  
*Foto: G. Lakmann*

Adalbert Niemeyer-Lüllwitz  
**„Wilde Zeiten“: Mehr Wildnis im Wald?** 35

Andreas Neitzke, Michael Rööß  
**Vom Wirtschaftswald zum sekundären Urwald** 38

Bertram Leder  
**Naturnahe Bewirtschaftung von Eichenbeständen in NRW** 43



*Damit aus ehemaligen Wirtschaftswäldern sekundäre Urwälder werden können, verfolgt der Nationalpark Eifel eine aktive Wildregulierung, die dem Wirken der fehlenden Raubtiere nachempfunden ist*  
 Foto: A. Neitzke

**Editorial** 3

**Journal** 4

**Veranstaltungshinweise** 10

**Buchbesprechungen** 48

**Informationsangebote** 50

## Liebe Leserin, lieber Leser,

Wege verbinden Menschen und Landschaften; auch Tiere und Pflanzen folgen „Ausbreitungswegen“. Doch manche Wege in der Landschaft sind in der Vergangenheit verloren gegangen – zwischen zwei Feldern gelegen wurden sie beispielsweise in die landwirtschaftliche Nutzung mit einbezogen. Wegraine, ursprünglich bunte und artenreiche Bestandteile der Wege, werden oftmals intensiv gepflegt und verlieren damit ihren Wert für Tiere und Pflanzen. Es gibt jedoch auch zahlreiche gute Beispiele, wie Wege in der Landschaft zum Wohle der Natur gepflegt und entwickelt werden können. Über Beratung, Kooperation und ehrenamtliches Engagement lässt sich eine Menge erreichen! Einige dieser Beispiele werden in diesem Heft vorgestellt.

Aus den Gewässern Nordrhein-Westfalens gibt es positive Neuigkeiten: Der Maifisch, bis Anfang des 19. Jahrhunderts im Rhein heimisch, konnte erfolgreich wiederangesiedelt werden. Fünf Jahre nachdem erste Larven ausgesetzt wurden, kehren die geschlechtsreifen Tiere jetzt aus dem Meer in ihr Heimatgewässer, den Rhein, zurück.

Ein weiteres erfolgreiches Artenschutzprojekt konnte im Kreis Paderborn das größte Vorkommen der Bachmuschel im Land erfolgreich stützen. In der vormals stark überalterten Population leben jetzt wieder zahlreiche Jungmuscheln.

Für einen Teil unserer heimischen Wälder wünschen wir uns eine Entwicklung hin zu einer natürlichen, unbeeinflussten Waldwildnis. Doch wann ist ein Wald ein wirklicher Wildniswald, wenn seine Ursprünge in einem Wirtschaftswald liegen? Und wie soll eine vom Menschen unbeeinflusste Waldentwicklung funktionieren, wenn die Spitze der Nahrungskette, die großen Raubtiere, fehlt? Ohne menschliche Eingriffe in den Wildtierbestand geht es nicht, doch nach welchen Richtlinien soll der Mensch handeln? Lesen Sie in diesem Heft mehr zum Konzept des „Systemorientierten Prozessschutzes“.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Ihr

Dr. Thomas Delschen

Präsident des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

## Zwei Wolfsnachweise in NRW

Nach mehr als 170 Jahren könnte Nordrhein-Westfalen wieder Wolfs-Land werden. Innerhalb eines Monats gab es zwei Wolfsnachweise.

Ende Dezember 2014 wurden an der niedersächsischen Grenze im Kreis Minden-Lübbecke an einem Schaf Wolfspuren gesichert. Das Labor für Wildtiergenetik des Senckenberg-Institutes in Gelnhausen hat die DNA-Proben mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit einem Wolf zugeordnet. Ob es sich bei diesem Wolf um eine dauerhafte Rückkehr in der Grenzregion zu Niedersachsen oder um ein durchziehendes Tier handelt, müssen weitere Nachweise klären. Der zweite Wolfsnachweis stammt aus einem Waldgebiet im Kreis Siegen-Wittgenstein. Dort hat am 22. Januar eine Wildkamera einen Wolf festgehalten. Geprüft wurden die Bilder durch die Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung im LANUV. Das „Institut für Wolfsmonitoring und -forschung in Deutschland“ (LUPUS) in Spreewitz bestätigte die hier gewonnene Einschätzung. Zuletzt überquerte Ende 2009 ein einzelner Wolf aus dem angrenzenden Reinhardswald in Nordhessen einmalig die Grenze von NRW (Kreis Höxter).

Die Wolfsnachweise in Niedersachsen lassen eine dauerhafte Rückkehr des Wolfes nach NRW wahrscheinlich werden. Ein Nachweis zu einem territorialen Einzelwolf stammt aus dem Landkreis Diepholz, ein weiterer aus dem Landkreis Grafschaft Bentheim. Dauerhaft leben in Niedersachsen fünf Wolfsrudel und zwei Paare.

Umweltminister Johannes Rimmel sieht NRW auf die Rückkehr des Wolfes gut vorbereitet. „Die Rückkehr des Wolfes stellt für eine dicht besiedelte Region auch eine Herausforderung dar. Wir werden nach mehr als einem Jahrhundert wieder lernen müssen, mit dem Wolf zu leben.“ Einem beim LANUV eingerichteten Arbeitskreis „Wolf in NRW“ gehören neben Fachleuten der Behörden auch Vertreter der Naturschutzverbände, des Schafzuchtverbandes



Wolfsnachweis per Wildkamera im Kreis Siegen-Wittgenstein

und der Landwirtschaft, des Landesjagdverbandes sowie wissenschaftlich arbeitende Säugetierexperten an. Seit 2010 wurden bereits Fragen der Entschädigungszahlungen geregelt, ein Luchs- und Wolfsberaternetz aufgebaut und ein landesweites Wolfsmonitoring etabliert. Das Land stellt zudem „Herdenschutzsets“ zur Verfügung, die aus Elektrozäunen und automatischen Fotofallen bestehen.

Vor dem Hintergrund der beiden Wolfsnachweise beschloss der Arbeitskreis nun weitere Schritte zum Umgang mit der geschützten Tierart. Die bisherigen Erfahrungen und bereits ergriffenen Maßnahmen zum Thema Wolf in NRW werden in einem Leitfaden zusammengefasst. Darüber hinaus werden weitergehende Regelungen für den Fall erster sich dauerhaft in NRW ansiedelnder Wölfe vorbereitet.

## Der Wildkatze auf die Gene geschaut

Nach mehr als drei Jahren intensiver Arbeit im Projekt Wildkatzensprung haben das Bundesamt für Naturschutz (BfN), der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) und die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung (SGN) die Ergebnisse der neuen Gendatenbank zur Europäischen Wildkatze in Deutschland vorgestellt. Unter der Projektleitung des BUND ist eine weltweit einzigartige Datenbasis zu einer gefährdeten Art entstanden.

Besonders viele Wildkatzen-Populationen konnten in den großen Waldgebieten im Westen, vor allem in Eifel und Hunsrück, sowie im Leine-Weser-Bergland, Harz und Hainich nachgewiesen werden. Dies zeigt, dass sich die Bestände in diesen Kerngebieten in den letzten Jahren gut erholt haben, nachdem sie durch Jagd und deutliche Verkleinerung ihres Lebensraums, naturnahe Wälder, nahezu verschwunden waren. Dennoch sind viele für die Wildkatze geeignete Wälder im Süden und Osten Deutschlands noch nicht wieder von ihr besiedelt. Zudem konnten deutliche genetische Unterschiede zwischen den Beständen einzelner Regionen nachgewiesen werden. Damit liegen erstmals wissenschaftliche Hinweise auf Ausbreitungsbarrieren vor, die die Wildkatzen nicht überwinden können.

Bereits 3.000 Haarproben wurden analysiert, die von rund 600 Ehrenamtlichen gesammelt wurden. Darüber gelang der Nachweis von 519 einzelnen Wildkatzen. In sämtlichen Regionen, in denen Wildkatzen vorkommen, wurden seit 2011 Lockstöcke aufgestellt. Der Duft der mit Baldrian besprühten Holzplatten zieht die Wildkatzen insbesondere in der Paarungszeit an. Sie reiben sich am Holz und hinterlassen dabei Haare, die von den ehrenamt-



Die Wildkatze gehört zu den Leitarten für den Schutz der Artenvielfalt in Wäldern  
Foto: T. Stefan/BUND

lichen Helferinnen und Helfern gesammelt und zur Analyse an die Senckenberg Forschungsstation in Gelnhausen weitergeleitet werden.

Mit den Erkenntnissen der Datenbank kann die Wiedervernetzung von Wäldern und anderen Lebensräumen künftig noch gezielter vorangetrieben werden. Im Rahmen des Projekts Wildkatzensprung werden in sechs Bundesländern Waldverbindungen als Pilotprojekte gepflanzt oder Wirtschaftswälder aufgewertet. Mit grünen Korridoren aus Bäumen und Büschen werden dabei Wälder, in denen die Wildkatze heimisch ist, mit wildkatzenleeren Wäldern verbunden, so dass sich die Europäische Wildkatze wieder ausbreiten kann. Die Wildkatzen-Gendatenbank im Internet: [www.wildkatzendatenbank.de](http://www.wildkatzendatenbank.de)

## Wildkatzen vor den Toren Kölns

Erstmals konnte jetzt im Rahmen des Projekts Wildkatzensprung die Wildkatze wieder im Lohmarer Wald und in den Wäldern auf der Leuscheid im Rhein-Sieg-Kreis sowie bei Burbach im Kreis Siegen-Wittgenstein nachgewiesen werden. In NRW gibt es neben dem großen Vorkommen in der Eifel kleinere Populationen in den Villewäldern, im Eggegebirge und dem östlich angrenzenden Bereich zur Weser hin, im Arnsberger Wald und im Rothaargebirge.

Holger Sticht, Landesvorsitzender des BUND NRW: „Die Frage ist jetzt, wie weit nördlich sie bereits wieder einwandern konnte“. Die angrenzende Wahner Heide und der Königsforst sind von der Biotopstruktur her sehr gut als Lebensraum für Wildkatzen geeignet und über Grünbrücken miteinander verbunden. Lohmarer Wald und Wahner Heide werden bislang aber durch die Autobahn A3 und die viel befahrene B484 getrennt. Die Untersuchungen in den Wäldern auf der Leuscheid und bei Burbach dienen der Überprüfung, ob und wo Wildkatzen zwischen Siebengebirge und Rothaargebirge sowie zwischen Westerwald und Rothaargebirge wandern. Die positiven Nachweise zeigen, dass beide Verbindungen zumindest von Einzeltieren bewältigt werden.

## Haussperling häufigster Wintervogel

77.000 Menschen beteiligten sich in diesem Jahr an der großen Vogelzählung „Stunde der Wintervögel“ des NABU und des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern (LBV). Insgesamt wurden am Aktionswochenende mehr als zwei Millionen Vögel aus knapp 53.000 Gärten gemeldet. Daraus ermittelten die Experten des NABU die durchschnittlich pro Garten beobachteten Vögel, um diese Werte zwischen den Arten, zwischen verschiedenen Regionen des Landes und über viele Jahre hinweg vergleichen zu können. Auf diese Weise gewannen sie ein detailliertes Bild über Vorkommen und Bestandstrends der Vögel in Deutschlands Siedlungsräumen.

Der Haussperling hat sich wie im Vorjahr den Spitzenplatz als häufigster Wintervogel in Deutschlands Gärten gesichert. Auf den Plätzen zwei bis fünf folgen Kohlmeise, Feldsperling, Blaumeise und Amsel. Gegenüber dem Vorjahr wurden mehr Vögel pro Garten gemeldet. Auch bei der NABU-Aktion „Stunde der Gartenvögel“, die jedes Jahr im Mai durchgeführt wird, landeten die Spatzen seit vielen Jahren auf Platz eins.

Die Stare gehören zu den eindeutigen Gewinnern der Aktion. In diesem milden Winter blieben sie gerne hier, begründet dies NABU-Vogelschutzexperte Lars Lachmann. „Bundesweit sind es nach aktuellem Meldungsstand fast doppelt so viele Stare wie im vergangenen Winter.“ Wintergäste aus dem Norden wie zum Beispiel Seidenschwänze hätten sich am diesjährigen Aktionswochenende allerdings ziemlich rar gemacht.

## Wieder mehr Weißstörche in Deutschland

Die aktuelle Entwicklung bei Deutschlands Weißstörchen ist positiv. Zu diesem Ergebnis kam die Bestandszählung der Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) „Weißstorchschutz“ des NABU. Nach einigen Jahren mit gutem Bruterfolg siedelt sich der Storchennachwuchs wieder in Deutschland an. Zudem sind die Weißstörche in den vergangenen Jahren in den Rastgebieten gut durch den Winter gekommen. „Es dürften insgesamt mehr als 6.000 Storchpaare im Lande gebrütet haben“, sagt Christoph Kaatz, Sprecher der BAG „Weißstorchschutz“. Somit brüten in Deutschland so viele Storchpaare wie vor mehr als 50 Jahren. Jedoch ist die Entwicklung landesweit nicht gleichmäßig verteilt. Die Zahl der Brutpaare nahm in den westlichen Bundesländern um durchschnittlich 15 Prozent zu, in den östlichen Bundesländern um knapp fünf Prozent.

Dennoch leben im Osten mit etwa 3.200 Paaren immer noch mehr Störche als im Westen. Ursache für die ungleiche Zunahme sind vor allem die Winterquartiere: In Deutschland treffen die Populationen von West- und Ostziehern aufeinander. Während die Westzieher häufig in Spanien überwintern und nur geringe Gefahren zu bestehen haben, müssen die Ostzieher den gefährlichen Weg nach Ost- und Südafrika und zurück bestehen. „So ist die Verlustrate während des Zuges für die Westzieher niedriger und die Brutpopulation nimmt deshalb stärker zu“, fasst Kaatz zusammen.

In Deutschlands Nordosten hat trotz alledem in den vergangenen zehn Jahren ein merklicher Schwund der Storchpaare stattgefunden, der auch durch den Zuwachs in diesem Jahr nicht ausgeglichen wurde. In Mecklenburg-Vorpommern brüteten 2004 immerhin 1.142 Paare, während es im vergangenen Sommer nur noch 855 Paare waren. Gerade hier hat ein starker Wandel in der Agrarlandschaft stattgefunden – Grünland verschwand, Mais- und Rapsäcker nahmen dagegen zu.

## Käfer und Wildbienen genetisch erfasst

Forscherinnen und Forscher der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM) haben zwei weitere Meilensteine im internationalen „DNA Barcoding“ von Tierarten erreicht. In den Barcoding-Projekten werden DNA-Sequenzen erfasst, mit denen die Tiere bis zur Art bestimmt werden können.

Die Münchner erstellten die weltweit größte Datenbank für Käfer-Barcodes und erfassten rund 53 Prozent der 6.630 deutschen Käferarten. Dafür werteten sie fast 16.000 Einzelindividuen aus, die zu 3.514 Arten gehören.

Ebenfalls ist die weltweit erste umfassende genetische Katalogisierung der Wildbienen eines Landes gelungen. Von den 571 deutschen Wildbienenarten konnten die Münchener 503 Arten sowie weitere 58 Arten benachbarter Länder genetisch analysieren und in einer zentralen Gendatenbank erfassen. Dabei werteten sie mehr als 4.000 Individuen aus.

Die Arbeiten erfolgten im Rahmen des Vorhabens, alle deutschen Tierarten genetisch zu erfassen und in einer Online-Bibliothek für Fachleute zur Verfügung zu stellen.

## Brandmäuse melden – Mithilfe gefragt

Brandmäuse sind wegen ihres schmalen schwarzen Rückenstreifens in Verbindung mit der rotbraunen Oberseite kaum zu ver-

wechseln. Diese Mäuseart ist gerne am Tage aktiv und da sie oft wenig Scheu zeigt, lässt sie sich dort, wo sie vorkommt, etwa an Vogelfutterstellen und Komposthaufen, mitunter gut beobachten. Dass die Brandmaus dennoch den meisten Menschen in Nordrhein-Westfalen unbekannt ist, hat einen einfachen Grund: Sie fehlt im Großteil des Landes und ist bislang nur in den östlichsten Kreisen, vor allem Lippe und Höxter, nachgewiesen. Tatsächlich geht die westliche Verbreitungsgrenze der von Mitteleuropa bis weit nach Asien verbreiteten Art mitten durch Ostwestfalen-Lippe. Die Frage, was diese markant gezeichnete Langschwanzmaus davon abhält, etwa den Bielefelder oder Paderborner Raum zu besiedeln, obwohl sie wenige Kilometer weiter östlich in guten Beständen vorkommt, ist bislang ungeklärt.

Wie verschiedene andere Mäusearten so war die Brandmaus im vergangenen Jahr 2014 besonders häufig und konnte daher oft auch in Siedlungen und ländlichen Anwesen angetroffen werden. Diese wohl noch anhaltende Häufigkeit wollen Biologen nutzen, um mit Hilfe der Bevölkerung die Verbreitung der Art genauer kennen zu lernen, und zwar bevor der Bestand – typisch für viele Mäusearten – wieder zusammenbricht. Meldungen aus dem letzten Jahr deuten darauf hin, dass die Brandmaus ihr Areal nach Westen erweitert hat.

Brandmäuse besiedeln ein breites Spektrum von Lebensräumen, gerne auch Gärten und Parkanlagen. Mit Einzug der kalten Jahreszeit halten sie sich vermehrt in Hoflagen und Gebäuden auf und gelangen gelegentlich sogar in Wohnungen. Oft tragen Katzen Brandmäuse als Beute heim.

Die Leserinnen und Leser werden gebeten, Beobachtungen oder Feststellungen der Brandmaus, wenn möglich mit Belegfoto und ergänzenden Angaben, etwa zu Fundort und Häufigkeit, zu melden an: Biologische Station Lippe, E-Mail: h.sonnenburg@biologischestationlippe.de oder LWL-Museum für Naturkunde in Münster, E-Mail: saeuger-nrw@lwl.org.

**H. Sonnenburg/Biologische Station Lippe**



Brandmaus mit markantem Aalstrich

Foto: H. Vierhaus



Die Wiesenweihe – eine der besonders gefährdeten Vogelarten der Hellwegbörde  
Foto: M. Bunzel-Drüke

## Hellwegbörde: Neuer Plan schützt Vögel

Für das größte nordrhein-westfälische EU-Vogelschutzgebiet, die Hellwegbörde, liegt jetzt der Vogelschutz-Maßnahmenplan vor. Mit den darin aufgeführten Maßnahmen werden die Lebensräume gefährdeter Vogelarten geschützt und verbessert. In der Hellwegbörde gilt dies vor allem für gefährdete Ackervögel, insbesondere Wiesenweihe, Rohrweihe und Wachtelkönig. Für sie ist die Hellwegbörde das bedeutendste Brutgebiet in NRW.

Der Vogelschutz-Maßnahmenplan wurde vom LANUV im Auftrag des NRW-Umweltministeriums erarbeitet. Er ist das Ergebnis eines Dialogs von Landwirtschaft, Industrie, Kreisen und ihren Kommunen, von Biologischen Stationen, der Jägerschaft und dem ehrenamtlichen Naturschutz.

Die wichtigsten Ergebnisse:

- Mehr „selbstbegründende Brachen“ sollen die Nahrungsgrundlage und die Lebensräume bodenbrütender Vogelarten verbessern.
- Einzelne landwirtschaftliche Betriebe sollen durch die Landwirtschaftskammer in noch engerer Zusammenarbeit mit den Kreisen und den Biologischen Stationen beraten werden.
- Raub-Säugetiere wie Füchse oder Waschbären sollen zum Schutz bodenbrütender Vogelarten schärfer bejagt werden.
- Wegraine sollen wieder in die öffentliche Hand überführt werden.
- Freizeit und Erholung werden künftig so gewährleistet, dass empfindliche Vogelarten nicht mehr gefährdet werden.
- Hunde sollen konsequent angeleint werden.
- Die Vogelarten werden im Rahmen eines intensiven Vogel-Monitorings dauerhaft beobachtet.
- Die langfristige Wirkung der Vogelschutzmaßnahmen wird durch Monitoring ermittelt.

Der Plan beschreibt ganz konkrete Maßnahmen und ordnet sie räumlich zu. Er ist für die Landschaftsbehörden verbindlich und dient als Leitlinie für zukünftige Entscheidungen und weitere Planungen. Die Umsetzung der Maßnahmen durch die Landnutzer erfolgt auf freiwilliger Basis.

Der Maßnahmenplan steht im Internet zur Verfügung unter: [www.lanuv.nrw.de/naturschutzgeb/vmp\\_hellwegboerde/index.htm](http://www.lanuv.nrw.de/naturschutzgeb/vmp_hellwegboerde/index.htm).

## Hellwegbörde: Windenergie und Vogelschutz

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen will durch den Austausch alter Windenergieanlagen gegen leistungsstärkere Anlagen (Repowering) den Anteil der Windenergie an der Stromerzeugung erhöhen. Auch in der Hellwegbörde, dem größten Vogelschutzgebiet in NRW, sollen ältere Anlagen durch neue ersetzt werden. Aufgrund der daraus resultierenden Meinungsverschiedenheiten zwischen Naturschutz und Windenergiebranche wurde auf Initiative des Umweltministeriums ein Mediationsverfahren eingeleitet, das nun abgeschlossen ist.

Rund 250 Windenergieanlagen stehen im und unmittelbar am Vogelschutzgebiet. Viele stammen aus der Zeit vor Ausweisung des Vogelschutzgebietes. Die Landesregierung hat in ihrem Windenergieerlass FFH- und Vogelschutzgebiete zwar als Tabuzonen für zusätzliche Windräder eingestuft, alte Anlagen sollen die Betreiber aber durch leistungsstärkere Windräder ersetzen können. Solche Vorhaben scheitern zum Teil daran, dass Projektplaner die Anlagen an Standorten bauen wollen, die für den Vogelschutz problematisch sind.

Das Ergebnis der Mediation ist eine Vereinbarung zwischen Vertreterinnen und Vertretern der Windenergiebranche, des Natur- und Artenschutzes sowie des Kreises Soest und der Bezirksregierung Arnsberg, durch die mögliche Konflikte zukünftig vermieden oder früher gelöst werden sollen. Planer und Vogelschützer sollen sich frühzeitiger miteinander abstimmen. Die Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz (ABU) beteiligt sich zu Beginn an der Standortsuche und arbeitet selbst an Vorschlägen mit. Der Energie.DialogNRW der Energieagentur.NRW wird das Vorgehen koordinieren und auf Kommunen zugehen, die für Repowering-Projekte in Frage kommen. Im Vogelschutzgebiet sollen keine Standorte für zusätzliche Windenergieanlagen ausgewiesen werden. Sollten keine anderen Flächen für das Repowering gefunden werden, können im Einzelfall andere Zuschnitte oder Erweiterungen der vorhandenen Konzentrationszonen in Betracht kommen.

Trotz des Konsenses weisen die Beteiligten auf ihre Positionen hin. Dr. Ralf Joest und Joachim Drüke von der Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz (ABU) erklären, dass Windenergieanlagen ein Risiko für geschützte Arten im Vogelschutzgebiet darstellten. Andreas Düser (Landesverband Erneuerbare Energien) und Klaus Schulze Langenhorst (nordrhein-westfälischer Landesverband des Bundesverbandes Windenergie) sehen dagegen kein grundsätzliches Risiko. Beim Repowering verringere sich die Anzahl der Anlagen. Zudem reduziere der größere Abstand des Rotors zum Boden zusätzlich die Gefahr. Zusammen mit neuen Ausgleichsmaßnahmen sei dieses immer ein Gewinn für die Vogelwelt.

## Naturschutzbericht offenbart Defizite

Das Bundeskabinett hat Anfang Februar den Indikatorenbericht 2014 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt beschlossen. Der Indikatorenbericht bewertet im Abstand von wenigen Jahren anhand von 19 Indikatoren, inwieweit die in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt verankerten Ziele erreicht wurden. Der aktuelle Bericht zeigt, dass bei fast allen Indikatoren zwischen dem Ist-Zustand und den jeweiligen Zielwerten ein weiter Abstand liegt. Eines der größten Defizite besteht beim Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“, der ein Schlüsselindikator für die Nachhaltigkeit der Landnutzung ist. Dort geht die Schere zwischen Ist-Zustand und Zielwert immer weiter auseinander.

Bundesumweltministerin Barbara Hendricks: „Ohne besondere zusätzliche Anstrengungen werden wir die Ziele der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt aller Voraussicht nach nicht erreichen. Wir müssen und werden mehr tun, um die Strategie konsequent umzusetzen.“

Die Umweltverbände Dachverband Deutscher Naturschutzring (DNR), Naturschutzbund Deutschland (NABU), Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Deutsche Umwelthilfe (DUH) und WWF Deutschland fordern anlässlich des Berichts ein ambitioniertes Sofortmaßnahmenprogramm. Insbesondere sei eine bessere Umsetzung, Durchsetzung und Finanzierung von Natura 2000, dem inzwischen größten Schutzgebietsnetz der Welt, notwendig. Das „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ müsse als unterstützendes Förderinstrument von derzeit 15 Millionen Euro auf mindestens 30 Millionen Euro jährlich aufgestockt und vorrangig dafür genutzt werden, die noch verbliebenen „Hotspots der biologischen Vielfalt“ und die Ökosystemleistungen zu sichern. Weiterhin fordern die Verbände,

das geplante Biotopverbundsystem auf zehn Prozent der Landesfläche schnellstmöglich einzurichten und zu sichern. Zudem müsse das Ziel, fünf Prozent des Waldes insgesamt in Deutschland und zehn Prozent der öffentlichen Wälder in unbewirtschafteten Naturwald zu überführen, vorangetrieben werden.

Am stärksten falle der fortschreitende Verlust von Artenvielfalt in der Agrarlandschaft ins Gewicht. Hierfür machen die Verbände vor allem die intensive industrielle Landnutzung verantwortlich. Nur eine nachhaltigere Landwirtschaft und der Ausbau des Ökolandbaus könnten dem noch entgegenwirken.

Dr. Jens Dauber vom Thünen-Institut für Biodiversitätsforschung sieht den Hauptgrund für die Defizite in den oft nicht zielgerichteten Maßnahmen, gerade im Agrarland. Es sei noch viel zu wenig bekannt, welche Vielfalt wodurch beeinträchtigt wird, vor allem, da eine flächendeckende Erfassung der Ursachen für den Arten- und Lebensraumverlust fehle. Erst auf dieser Grundlage könnten effektive Maßnahmen festgelegt werden.

Der Indikatorenbericht kann als PDF heruntergeladen werden unter: [www.bmub.bund.de/N51566/](http://www.bmub.bund.de/N51566/).

## EU-Verordnung über invasive Arten in Kraft

Seit dem 1. Januar 2015 gilt in allen EU-Staaten eine neue Verordnung über invasive gebietsfremde Arten. Damit will die Europäische Union gegen einen der Faktoren aktiv vorgehen, die die Artenvielfalt und damit die Ökosystemleistungen bedrohen. Die neue Verordnung hat weitreichende Auswirkungen auf die Arbeit der Behörden sowie den Handel mit Tieren und Pflanzen. Bis zum 2. Januar 2016 soll zu der Verordnung die so genannte „Unionsliste“ erstellt werden für Arten, von denen länderübergreifende Gefahren ausgehen. Voraussetzung für die Aufnahme in diese Liste ist, dass die entsprechende Art in mindestens drei EU-Staaten als „invasiv gebietsfremd“ eingestuft wird. Sobald die Liste vorliegt, gelten für die dort gelisteten Arten umfassende Besitz- und Vermarktungsverbote. Die Mitgliedstaaten sind nicht nur verpflichtet diese Verbote durchzusetzen, sondern auch weitergehende Management- und Beseitigungsmaßnahmen zu treffen, sofern dies mit angemessenem Aufwand möglich ist.

Eine wichtige Vorarbeit hat das EU-Projekt DAISIE geleistet. Zwischen 2005 und 2008 haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine Datenbank erstellt, die inzwischen detaillierte Informationen zu 12.122 Arten in Europa enthält. Außer-

dem wurde auch eine Liste der 100 problematischsten Arten erstellt, die jeweils erheblichen Einfluss auf biologische Vielfalt, Ökonomie und Gesundheit haben. Die EU und ihre Mitgliedsländer müssen jetzt entscheiden, welche in die Unionsliste übernommen werden sollen.

Die neue Verordnung ist keine reine Bekämpfungsverordnung, sondern hat einen starken präventiven Charakter, da Arten, die sich einmal etabliert haben, kaum oder nur mit hohen Kosten zu bekämpfen sind. Daher sollen vorrangig Arten in die Liste aufgenommen werden, die noch nicht in der EU vorkommen oder erst am Anfang stehen, aber ein großes Gefahrenpotenzial besitzen. Zu den aussichtsreichen Kandidaten zählen zum Beispiel Schönhörnchen aus Asien sowie Grauhörnchen, Fuchshörnchen, Schwarzkopfruderenten, Ochsenfrösche, Zierschildkröten und Rotwangen-Schmuckschildkröten, die alle aus Nordamerika stammen.

## Biodiversitätsstrategie NRW beschlossen

Die Landesregierung hat nach Auswertung der Verbändeanhörung die nordrhein-westfälische Strategie zum Schutz der Arten- und Lebensraumvielfalt und des wilden NRW verabschiedet. Die Biodiversitätsstrategie beschreibt laut NRW-Umweltministerium den derzeitigen Ist-Zustand der nordrhein-westfälischen Natur- und Landschaftsräume sowie konkrete Maßnahmen für einen ambitionierten Biodiversitätsschutz für das nächste Jahrzehnt.

„Das zentrale Ziel der Naturschutzpolitik ist, in den nächsten Jahren den weiter fortschreitenden Verlust an Arten- und Lebensräumen zu stoppen und die biologische Vielfalt wieder zu erhöhen“, betonte NRW-Umweltminister Johannes Remmel. Zusammen mit dem geplanten neuen Landes-Naturschutzgesetz und dem geplanten Ökologischen Jagdgesetz werde durch die Biodiversitätsstrategie NRW die Naturschutzpolitik in Nordrhein-Westfalen neu ausgerichtet.

Insgesamt werden in der Biodiversitätsstrategie rund 150 Ziele und Maßnahmen beschrieben, zum Beispiel:

- Die Novellierung des Landschaftsgesetzes hin zu einem Landesnaturschutzgesetz,
- Ausweisung eines zweiten Nationalparks in Nordrhein-Westfalen,
- Erhöhung des Waldflächenanteils mit natürlicher Waldentwicklung auf etwa fünf Prozent der Gesamtwaldfläche (Wildniswälder),
- ökologische Entwicklung von Gewässern und Auen mit dem NRW-Programm „Lebendige Gewässer“,



Teil der Biodiversitätsstrategie NRW: der Schutz des Grünlandes

Foto: A. Niemeyer-Lüllwitz

- Schutzprogramme für besonders gefährdete Arten wie Äschen, Wiesenvögel und Wildkatze,
- Reduzierung des täglichen Flächenverbrauchs bis zum Jahr 2020 auf fünf und langfristig auf null Hektar (netto),
- Erhöhung des Biotopverbundes von derzeit elf auf mindestens 15 Prozent der Landesfläche,
- Erarbeitung einer landesweiten Konzeption zur Wiederherstellung von Heidegebieten, Magerrasen und Mooren,
- Vervollständigung des Schutzgebietsystems inklusive Qualitätsoffensive in den Schutzgebieten,
- Erhöhung des Anteils standortgerechter Buchenwälder von heute 19 auf über 20 Prozent,
- Schutz des Grünlandes einschließlich der Entwicklung oder Wiederherstellung von naturnahen Strukturen in der Agrarlandschaft,
- Ausweitung des Vertragsnaturschutzes und des ökologischen Landbaus,
- Förderung der Umweltbildung von der Kita bis zur Hochschule
- und das Erlebarmachen des wertvollen Naturerbes des Landes für seine Bürgerinnen und Bürger.

## Weltbiodiversitätsrat beschließt Programm

Das internationale Wissenschaftlergremium für den Schutz der biologischen Vielfalt, der sogenannte Weltbiodiversitätsrat IPBES, hat auf seiner jüngsten Sitzung in Bonn Beschlüsse für die künftige Ausrichtung seiner Arbeit gefasst. Rund 600 Teilnehmerinnen und Teilnehmer gaben den Startschuss für eine Reihe von Gutachten. Diese sollen – ähnlich dem Weltklimarat IPCC – politischen Entscheidungsträgern zuverlässige und unabhängige Informationen über den Zustand und die Entwicklung der biologischen Vielfalt und der Ökosystemleistungen bereitstellen.

Ein Gutachten zu Bestäubern, Bestäubung und Nahrungsmittelproduktion wird bis zur nächsten Plenarsitzung im Jahr 2016 erstellt. Ein Gutachten zu Landdegradierung und Wiederherstellung sowie vier regionale Gutachten (Afrika, Amerika, Asien-Pazifik sowie Europa und Zentralasien) zu Biodiversität und Ökosystemleistungen sollen im Jahr 2018 vorliegen. Weitere Gutachten zu invasiven gebietsfremden Arten sowie zur nachhaltigen Nutzung der Biodiversität sollen bis 2019 erstellt werden. Am Ende der Untersuchungsreihe soll dann ebenfalls bis 2019, aufbauend auf den regionalen Ergebnissen, ein globales Gutachten zu Biodiversität und Ökosystemleistungen ausgearbeitet werden. In Aussicht genommen ist zudem die Erstellung eines regionalen Gutachtens zur Hohen See.

Zudem beschloss der Weltbiodiversitätsrat eine umfassende Einbindung von Interessenvertretern. So können sich auch Nichtregierungsorganisationen, Wissenschaftler und Wissenschaftsinstitutionen offiziell an der Arbeit des Gremiums beteiligen.

## Bewirtschaftungsplan für NRW-Gewässer

Die Qualität der nordrhein-westfälischen Flüsse, Bäche und Seen soll bis 2021 durch einen umfassenden Maßnahmenkatalog deutlich verbessert werden. Dazu hat das NRW-Umweltministerium jetzt die Öffentlichkeitsbeteiligung gestartet. Bis zum 22. Juni 2015 können Kommunen, Verbände, Vereine sowie Bürgerinnen und Bürger zu den mehr als 12.000 verschiedenen Programm-Maßnahmen des 2. Bewirtschaftungsplans, der von 2016 bis 2021 gelten soll, Stellung nehmen.

Spätestens bis zum Jahr 2027 sollen in NRW alle Gewässer, die nach europäischen Vorgaben zu bewirtschaften sind, die ökologischen Ziele nach EU-Wasserrahmenrichtlinie erreichen. Das ist entweder der sogenannte gute ökologische Zustand oder, an erheblich veränderten Gewässern, das gute ökologische Potenzial. Aktuell wird aber der gute ökologische Zustand in mehr als 90 Prozent der untersuchten Gewässer Nordrhein-Westfalens nicht erreicht, die von den Behörden im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie bewertet wurden (rund 14.000 Kilometer). Bis 2027 sollen im Rahmen des Programms „Lebendige Gewässer“ des Landes NRW unter anderem rund 2.200 Gewässerkilometer renaturiert werden.

Zu den geplanten Maßnahmen-Kategorien bis 2021 zählen unter anderem:

- Renaturierung mit teilweise kompletter Neugestaltung von Gewässern und damit Verbesserung der Lebensräume für Tiere und Pflanzen,



Rund 2.200 Gewässerkilometer sollen im Rahmen des Programms „Lebendige Gewässer“ renaturiert werden

Foto: G. Laukötter

- Rückbau von Wehren und Anlegen von Fischaufstiegen,
- Maßnahmen zur Auen-Entwicklung,
- Anschluss von Seiten- und Altarmen bei Fließgewässern,
- Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphateinträge sowie bei Bedarf Ertüchtigung zur Eliminierung von Mikroschadstoffen,
- Sanierung von Altlasten-Standorten, die die Grundwasserqualität derzeit beeinflussen,
- Anlage von Gewässerschutzstreifen, um Nährstoffeinträge in die Gewässer zu reduzieren,
- Reduzierung der Nährstoffeinträge in das Grundwasser aus der Landwirtschaft, etwa durch Verringerung des Düngereinsatzes.

## Neues Förderprogramm für ländliche Räume

Mit Genehmigung durch die Europäische Kommission können ab sofort Fördergelder in Höhe von rund 1,2 Milliarden Euro abgerufen werden für das Entwicklungsprogramm der ländlichen Räume (EPLR) in Nordrhein-Westfalen. 618 Millionen Euro stellt die EU zur Verfügung, die mit etwa 560 Millionen Euro aus Bundes- und Landesmitteln kofinanziert werden.

„Mit diesem Programm fördern wir vielfältige Naturlandschaften indem wir den Artenschutz stärken und aktiv die Entwicklung einer umwelt- und tiergerechten Landwirtschaft fördern. Unser Ziel ist, die ländlichen Räume nachhaltig zu entwickeln“, so NRW-Umweltminister Johannes Remmel.

Einen besonderen Fokus legt das Programm auf die Förderung umwelt- und klimabezogener Maßnahmen. So sollen die Leistungen der Land- und Forstwirtschaft honoriert werden, die dem Natur- und Artenschutz in der Landwirtschaft, einer vitalen Umwelt sowie der Klima-

anpassung der NRW-Wälder dienen. Über alle Programmbereiche verteilt sind Fördergelder in Höhe von insgesamt rund 650 Millionen Euro für diese Maßnahmen vorgesehen.

Darüber hinaus werden die Mittel für ländliche Entwicklung deutlich erhöht und auch der LEADER-Baustein des NRW-Programms wird deutlich ausgebaut. Das LEADER-Konzept eröffnet durch eine breite bürgerschaftliche Mitwirkung Chancen für vielfältige Innovationen auf dem Land.

## Synergien von Natur- und Klimaschutz

Das Bundeskabinett hat im Dezember 2014 das „Aktionsprogramm Klimaschutz 2020“ verabschiedet. Alle Sektoren – darunter auch die Landwirtschaft – werden ihren Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten. „Die intensive Landwirtschaft hat nicht nur einen großen Anteil an der Verarmung von Lebensräumen, dem Artenrückgang und der Verschlechterung des Zustandes von Natur und Umwelt, sondern emittiert auch Treibhausgase in beträchtlichem Umfang“, so die Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz (BfN), Prof. Beate Jessel.

Parallel zum „Aktionsprogramm Klimaschutz 2020“ hat das BfN seine aktuelle Studie zu den Synergien von Natur- und Klimaschutz veröffentlicht. Die energiepolitischen Ausbauziele führen über die verschiedenen Nutzungsformen von Biomasse auf der einen Seite zu hohen und national nur schwer erfüllbaren Flächenansprüchen. Auf der anderen Seite steht die konkurrierende Nachfrage nach Nahrungsmitteln, Futtermitteln und nachwachsenden Rohstoffen sowie die anhaltende Versiegelung von Landwirtschaftsflächen den Forderungen nach verbesserten Umwelt- und Naturschutzleistungen gegenüber.

Die Studie zeigt, dass eine Verknüpfung von effektiven Natur- und Klimaschutzmaßnahmen in der Landwirtschaft auf Basis der Kriterien Treibhausgas-Vermeidungspotenzial und Treibhausgas-Vermeidungskosten solche Zielkonflikte reduzieren kann. Weiterer Flächenbedarf könnte begrenzt werden, wenn Maßnahmen mit einem hohen Treibhausgas-Vermeidungspotenzial je Hektar zur Anwendung kommen. Dies sind zum Beispiel Kurzumtriebsplantagen, die Restaurierung von kohlenstoffreichen Böden (Moorböden) und das Absehen von weiterem Grünlandumbruch. Energiemais zur Biogasgewinnung dagegen schnitt als weniger geeignet ab, da hier sowohl das Treibhausgas-Vermeidungspotenzial pro Hektar geringer als auch die Treibhausgas-Vermeidungskosten je Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent höher

als bei anderen Maßnahmen anzusetzen sind.

Um eine entsprechende Entwicklung in Deutschland zu fördern müssten die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) in der anstehenden neuen Förderperiode und die Novellierung der Düngeverordnung essenzielle Beiträge leisten, erklärte Jessel.

## Reduktion der Stickstoffeinträge nötig

Der übermäßige Eintrag von Stickstoff in Böden, Luft und Wasser ist ein drängendes Umweltproblem. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat nun das Sondergutachten „Stickstoff: Lösungsstrategien für ein drängendes Umweltproblem“ an das Bundesumweltministerium übergeben. Er fordert, dass die Politik dieses Problem entschiedener als bisher angeht. Eine Stickstoffstrategie sei notwendig.

Der übermäßige Eintrag von Stickstoff in die Umwelt hat eine Vielzahl unterschiedlichster Wirkungen: Er führt zur Gesundheitsbelastung durch Luftschadstoffe wie Stickstoffdioxid und Feinstaub, zu Nitrat im Grundwasser, zum Verlust an biologischer Vielfalt durch Überdüngung von Binnengewässern, Meeren und Landökosystemen sowie zur Verstärkung des Klimawandels. Die wichtigsten Ursachen sind die Düngung in der Landwirtschaft und die Verbrennung von Kohle, Öl oder Biomasse.

Wegen zu hoher Konzentrationen von Stickstoffverbindungen in Luft und Gewässern verfehlt Deutschland vielfach die Vorgaben der europäischen Umweltpolitik. 27 Prozent der Grundwasserkörper befinden sich aufgrund einer zu hohen Nitratkonzentration in schlechtem chemischem Zustand, 48 Prozent der natürlichen und naturnahen Ökosysteme an Land sind von Eutrophierung betroffen (Zahl für das Jahr 2009) und an etwa 70 Prozent der innerstädtischen, stark durch den Verkehr beeinflussten Messstationen wird der Langzeitgrenzwert für Stickstoffdioxid in der Luft überschritten.



Eine Ursache der Stickstoffüberschüsse: die Ausbringung von Gülle und Gärresten  
Foto: PantherMedia/H.-J. Schneider

Der Sachverständigenrat geht davon aus, dass mindestens eine Halbierung der Stickstoffeinträge in Deutschland und der EU notwendig wäre, um nationale und internationale Qualitätsziele zu erreichen. Er empfiehlt daher eine Stickstoffstrategie, die von Bund und Ländern gemeinsam entwickelt werden soll, und macht über 40 Handlungsvorschläge. Aktuelle Prioritäten sind: Die Novelle der Düngeverordnung, die die Ausbringung von Gülle oder Gärresten regeln soll, die Einführung einer Umweltabgabe auf Stickstoffüberschüsse aus der Landwirtschaft sowie die Weiterentwicklung der europäischen Luftreinhaltungspolitik mit strengen Reduktionszielen für Ammoniak und Stickstoffoxide.

Das Sondergutachten kann unter [www.umweltrat.de](http://www.umweltrat.de) heruntergeladen werden.

## Wettbewerb BodenWertSchätzen

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE) und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) rufen im Internationalen Jahr des Bodens gemeinsam zum Wettbewerb „BodenWertSchätzen“ auf. Mit einer breit angelegten „Wertschätzungsoffensive“ soll das Bewusstsein der Öffentlichkeit geschärft werden, dass Boden als Lebensgrundlage ein begrenztes Gut ist. Ausgezeichnet werden sollen innovative Ansätze und Praxisbeispiele, die die allgemeine ökologische Funktion und gesellschaftliche Bedeutung des Bodens hervorheben und damit zur Förderung des Bodenschutzes einen Beitrag leisten.

Der Wettbewerb greift die zentralen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie zum Artenschutz, zur Biodiversität, zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme und zur nachhaltigen Landwirtschaft auf. Preise werden im Gesamtwert von 100.000 Euro in fünf Themenfeldern verliehen: Landwirtschaft, Flächenmanagement und Flächenrecycling, regionaler Garten- und Gemüseanbau, Ausgestaltung von Pachtverträgen sowie Bildung und Öffentlichkeitsarbeit. Bewerben können sich landwirtschaftliche Betriebe und Institutionen, Domänen, Bundesliegenschaften, Kommunen, (Berufs-)Schulen, Einrichtungen des Naturschutzes und alle anderen, die mit Boden im engeren und weiteren Sinne zu tun haben.

Die Jury setzt sich aus Politikern und Experten der Bereiche Umwelt und Landwirtschaft zusammen. Die Teilnahme am Wettbewerb ist kostenlos, die Bewerbungsfrist endet am 31. Juli 2015. Die öffentliche Preisverleihung wird am 8. Dezember im Rahmen der bundesweiten Veranstaltungen zum Internationalen Jahr des Bodens bei der DBU in Osnabrück stattfinden. Weitere Informationen: [www.bodenwertschaetzen.de](http://www.bodenwertschaetzen.de)



Boden ist als Lebensgrundlage ein begrenztes Gut

Foto: Deutsche Bundesstiftung Umwelt

## Weltweites Aktionsjahr für den Bodenschutz

Die Vereinten Nationen haben das Jahr 2015 zum Internationalen Jahr des Bodens ausgerufen. Zum Auftakt berieten Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Wissenschaft und Zivilgesellschaft zum 1. Internationalen Weltbodentag am 5. Dezember 2014 zwei Tage lang über Möglichkeiten zum Erhalt lebenswichtiger Böden. Insbesondere für Klimaschutz, Artenvielfalt und Nahrungsmittelversorgung leisten diese einen unverzichtbaren Beitrag.

Viele lebenswichtige Leistungen des Bodens sind wenig bekannt. Für den Klimaschutz leisten Böden einen wichtigen Beitrag, weil Bodenhumus doppelt so viel Kohlenstoff speichert wie es in der Atmosphäre gibt. Und auch für die Biodiversität sind Böden entscheidend: Immerhin leben unterhalb der Bodenoberfläche mehr Organismen als oberhalb. Darüber hinaus garantieren Böden 90 Prozent unserer Nahrung.

Prognosen gehen allerdings davon aus, dass durch Bevölkerungswachstum einerseits und Verlust an Ackerböden andererseits sich die Ackerfläche, die global pro Kopf zur Verfügung steht, bis zum Jahr 2050 halbieren wird. Wir Europäer kommen schon heute nicht mit der Ackerfläche aus, die in Europa zur Verfügung steht. Das heißt, dass wir in Europa für unsere Versorgung Ackerfläche aus Regionen außerhalb Europas beanspruchen, die der einheimischen Bevölkerung dann fehlt.

Die Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesumweltministerium, Rita Schwarzelühr-Sutter, kündigt an: „Im September 2015 wird die Weltgemeinschaft über die Nachhaltigkeitsziele entscheiden, die sie bis 2030 erreichen will. Deutschland unterstützt hierbei auch ein Ziel zum Schutz des Bodens.“

Die Webseite [www.un-jahr-des-bodens-2015.de](http://www.un-jahr-des-bodens-2015.de) bietet Informationen über das vielfältige Veranstaltungsangebot 2015.

## Fachtagung Bergwiesen

25.–26. Juni 2015, Winterberg

Die Wiederherstellung artenreicher und gesellschaftstypischer Grünlandbestände nimmt im praktischen Naturschutz einen immer höheren Stellenwert ein – Mahdgutübertragung und Wiederansiedlung von Zielarten werden immer häufiger durchgeführt.

Seit 2003 wurden in den beiden LIFE-Projekten „Medebacher Bucht“ und „Bergwiesen bei Winterberg“ Forstflächen und Intensivgrünland zu artenreichen Grünlandlebensräumen entwickelt. Diese Entwicklungsprozesse hin zu FFH-Lebensraumtypen erstrecken sich meist über die Projektlaufzeit hinaus und sind mit unerwarteten Problemen gesegnet. Der Workshop beschäftigt sich mit den Verfahren und Techniken zur Herstellung, Entwicklung, Pflege und Bewirtschaftung bis hin zum Monitoring dieser Lebensräume. Die damit verbundenen Probleme oder die in zehn Jahren intensiver Erprobung im Hochsauerlandkreis gewonnenen Erkenntnisse und Lösungen werden vorgestellt.

Infos/Anmeldung: Biologische Station Hochsauerlandkreis, Tel. 02977 1537, m.witteler@biostation-hsk.de, www.bergwiesen-winterberg.de

Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos.

## Auentagung

11.–12. Juni 2015, Düsseldorf

Auen sind ein wichtiger Teil für das intakte Ökosystem der Fließgewässer. Sie sind Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten, dienen als Brutstätte und bieten ein breites Angebot an Nahrung. Leider sind viele Auen im Zuge von Begradigung, Verrohrung und Eindeichung der Flüsse sowie durch Besiedlung und landwirtschaftliche Nutzung heute teilweise oder vollständig verschwunden. Neben den wichtigen



Ein wichtiger Teil des Ökosystems Fließgewässer: die Aue Foto: G. Laukötter

Funktionen für Tiere und Pflanzen sind Auen aber auch wichtiger Teil eines nachhaltigen oder integrierten Hochwasserschutzes und daher – gerade im Zeitalter des Klimawandels – besonders schützenswert. Die Renaturierung von Auen leistet hierzu einen wichtigen Beitrag.

Die Natur- und Umweltschutz-Akademie (NUA) möchte das Thema umfangreich betrachten: Welche Bedeutung hatten Auen in der Vergangenheit? Welche Nutzung war günstig für Natur und Mensch? Wie steht es um die Auenrenaturierung in NRW und über die Grenzen hinaus? Genießen Auen einen Schutzstatus im deutschen Recht? Welche Ansätze gibt es für ein nachhaltiges Auenmanagement der Zukunft? Diese und weitere Fragen sollen auf der zweitägigen Veranstaltung mit den Teilnehmenden diskutiert werden. Die Tagung wird flankiert durch die Möglichkeit zur Besichtigung einer Auenausstellung sowie die Teilnahme an verschiedenen Exkursionsangeboten.

Infos/Anmeldung: NUA, 02361 301-0, poststelle@nua.nrw.de, www.nua.nrw.de  
Teilnahmebeitrag: 50,00 € inkl. Verpflegung zzgl. Übernachtung

## Zukunftsperspektiven der Grünlandwirtschaft

24. April 2015, Nümbrecht

Das Grünland in NRW soll zahlreichen Ansprüchen genügen. Nicht nur Landwirte in Gunstregionen wollen wachsen und intensivieren die Nutzung zur Erzeugung von Viehfutter und zur Belieferung von Biogasanlagen. In den eher extensiv genutzten Regionen steigt ebenfalls der Flächendruck. Landwirte und Schäfer, die eher naturschutzorientiert wirtschaften, werden immer mehr an den Rand gedrängt.

Das hat Folgen: Es ändert sich die Struktur des Grünlandes und damit verbunden der Artenreichtum. Die Reaktion der Politik in Form des Umbruchverbotes soll den Landnutzungstyp erhalten, gewährleistet jedoch nicht dessen Qualität und eine wirtschaftliche Nutzbarkeit der Flächen.

Ziel der Veranstaltung ist es, Strategien zu erörtern, mit denen der Wert des Grünlands für den Betrieb zu erhalten oder zu steigern ist. Hierbei liegt der Fokus zugleich auf einem wirkungsvollen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität und auf der Funktion von Ökosystemdienstleistungen. Die Zielgruppen sind Vertreterinnen und Vertreter von Landwirtschaft und Naturschutz sowie weitere Interessierte.

Infos/Anmeldung bis 10. April: NABU NRW, Tel. 0211 159251-0, info@nabu-nrw.de, www.nabu-nrw.de

Teilnahmebeitrag: noch offen, höchstens für Verpflegung

## Tag der Parke Ostwestfalen-Lippe

29. Mai 2015, Bad Lippspringe

Der Europäische „Tag der Parke“ rückt alljährlich die Bedeutung von Großschutzgebieten wie National- und Naturparks in das öffentliche Interesse. Zu diesem Tag laden die Naturschutzverbände in Ostwestfalen-Lippe, der Arbeitskreis „Freunde des Nationalparks OWL“, der Landesbetrieb Wald und Holz NRW und die NUA deshalb zu einem Fachtag und ergänzenden Wanderungen ein, in deren Mittelpunkt der Schutz der Senne steht.

Auf der Fachtagung 2014 wurde bereits nachgewiesen, dass sich das Gebiet der Senne für eine Nationalparkausweisung eignet. Auf der diesjährigen Tagung sollen noch offene Fachfragen geklärt werden: Welchen Gewinn würde ein Nationalpark Senne für die Region bringen? Wie könnten die Anrainergemeinden davon profitieren? Wie lassen sich in einem Nationalparkkonzept Umweltbildungsziele umsetzen? Wären in Anbetracht noch verbreiteter Fichtenforsten weiterhin waldbauliche Eingriffe nötig? Wie soll mit „Problemarten“ wie der Spätblühenden Traubenkirsche umgegangen werden? Im Rahmen eines „Marktes der Möglichkeiten“ sind zudem Naturschutzeinrichtungen der Region eingeladen, über ihre Naturschutzarbeit zur Senne zu informieren.

Das Fachprogramm am Freitag wird durch Erlebnisangebote am darauf folgenden Wochenende ergänzt. Eine Radtour am Sonntag führt beispielsweise über die Lippische Alleenstraße und bietet Einblicke in ein Best-Practice-Beispiel des Alleenschutzes. Mitveranstalter bieten zudem im Vorfeld des Tages der Parke weitere Veranstaltungen an.

Infos/Anmeldung: NUA, 02361 301-0, poststelle@nua.nrw.de, www.nua.nrw.de, www.tagderparke.nrw.de

Teilnahmebeitrag: 20,00 € inkl. Verpflegung

## Spechte und ihre Profiteure im Wald

5.–7. Juni 2015, Ascheberg-Davensberg

Spechte sind hochangepasste Waldorganismen und daher wichtige Modellarten für waldökologische Forschungen und herausgehobene Indikatorarten für Naturschutzvorhaben im Wald. In Europa siedeln zehn Spechtarten, in NRW leben sieben davon. Spechthöhlen sind im Wirtschaftswald oft die einzigen Baumhöhlen, die auch anderen Höhlenbewohnern zur Verfügung stehen und daher wichtige Requisiten der Artenvielfalt. Nutznießung und Konkurrenz um diese Kernrequisiten sind biologisch und artenschutzfachlich interes-



*Bis auf den Wendehals bauen Spechte ihre Brut- und Schlafhöhlen in der Regel selbst  
Foto: J. Weiss*

sante Untersuchungsaspekte. Die Bedeutung der Baumhöhlen für die Spechte selbst, aber auch für Eulen, Fledermäuse und andere Organismen, ihre Verteilung und Häufigkeit sind ebenso Themen der Tagung wie Monitoringmethoden für Spechte und Schutzmaßnahmen.

Die deutschsprachig-internationale Tagung findet im Rahmen der jährlichen Fachtreffen der Projektgruppe Spechte der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (DOG) dieses Mal in NRW statt. Das Vortragsprogramm und eine Exkursion in die Wälder der Davert bieten viele Gelegenheiten, Fragen der Biologie, des Artenschutzes, der Waldökologie und des Waldnaturschutzes mit Fachleuten und insbesondere mit einer Reihe von mitteleuropäischen Spechtexterten zu erörtern.

Infos/Anmeldung: NABU-Naturschutzstation Münsterland, Tel. 02501-9719433, buero@nabu-station.de, www.spechte-net.de

## Stadtnatur als vernetzte Vielfalt

**13. Juni 2015, Düsseldorf**

Gerade der Lebensraum Stadt bedeutet für viele Tier- und Pflanzenarten Herausforderung und Chance zugleich. Im Fokus der Veranstaltung „Stadtnatur als vernetzte Vielfalt von Lebensräumen“ stehen vier unterschiedlich naturnahe Stadtbiootypen, die unsere heutigen Städte prägen. Angefangen von Resten „alter Wildnis“ über gärtnerische Gestaltung bis hin zu urban-industriellen Flächen bieten sie allesamt günstige Voraussetzungen für das Überleben vieler Arten und das Erfahren lebendiger Stadtnatur. Ziel der Veranstaltung ist die Vorstellung praktischer Beispiele, wie Stadtnatur verwirklicht und von der Stadtbevölkerung akzeptiert werden kann.

Infos/Anmeldung: NABU NRW, Tel. 0211 1592510, sabrina.ertle@nabu-nrw.de, www.nabu-nrw.de

Teilnahmebeitrag: 15,00 € inkl. Verpflegung

## Urbaner Wald und Klimawandel

**11. Juni 2015, Gelsenkirchen**

Am Pfingstmontag 2014 veränderte die Gewitterfront des Tiefs Ela das grüne Stadtbild vieler Ruhrgebietsstädte auf Jahrzehnte. Wie kann eine Waldstrategie in Zeiten des Klimawandels aussehen und welche Bedeutung hat der urbane Wald für unser Stadtklima?

Infos/Anmeldung: Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Landesverband NRW e.V., Tel. 0208 8831881, info@sdw-nrw.de, www.sdw-nrw.de

Teilnahmebeitrag: 10,00 €

## Naturnahe Flächen-gestaltung in der Stadt

**29. April 2015, Duisburg**

Aus den Flächennutzungsplänen kennen wir die grau schraffierten Flächen als Gewerbegebiete. Auch vor Ort sehen sie meist trist und grau aus. Dass das auch anders geht, zeigen verschiedene Pilotprojekte der Kampagne „Natur in graue Zonen“ des Wissenschaftsladen Bonn e.V.

Auf der Tagung „Aus grau wird bunt – naturnahe Flächengestaltung in der Stadt“ erklären Expertinnen und Experten, wie Unternehmen und andere Grundstückseigentümer schon mit wenig Aufwand Flächen ökologisch aufwerten können und welchen Gewinn sie selbst dabei haben. Grüne, naturnahe Parkplätze und Eingangsbereiche bieten beispielsweise ein freundlicheres Willkommen für Kunden und Mitarbeiter. Umgestaltete Außenbereiche laden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dazu ein, die Mittagspause draußen zu verbringen. Ganz nebenbei erhöht sich die Artenvielfalt, Flächen werden entsiegelt und die Natur wird zurück in die Stadt geholt. Nach einem Informations- und Austauschprogramm gibt es am Nachmittag Gelegenheit, umgestaltete Betriebsflächen in Duisburg zu besuchen.

Infos/Anmeldungen bis zum 15. April 2015: NUA, 02361 301-0, poststelle@nua.nrw.de, www.nua.nrw.de

Teilnahmebeitrag: 35,00 € inkl. Mittagessen

## NaturErlebnisWochen

**3.–31. Mai 2015**

Der bundesweit von den im BANU zusammengeschlossenen Umweltakademien koordinierte Deutsche Naturerlebnistag macht Lust, die neu erwachte Natur mit allen Sinnen zu erleben. In NRW bildet der Erlebnistag den Auftakt zu den

mehrwöchigen NaturErlebnisWochen. Über 150 Veranstaltungen bieten Gelegenheiten, die Vielfalt der Landschaften und der Natur in Nordrhein-Westfalen kennenzulernen. Wie wäre es mit einem Spaziergang durch das Große Torfmoor (Kreis Minden-Lübbecke), einer Wanderung zu den Narzissenwiesen in der Eifel, einer Radtour durch die Urdenbacher Kämme bei Düsseldorf/Monheim oder einem Ausflug in Begleitung eines Naturgenussführers durch die Davert bei Münster? Partner der NUA bieten in ganz NRW geführte Wanderungen, Exkursionen und Ausflüge an. Dabei sind es nicht nur Tiere und Pflanzen des Heimatraumes, sondern auch Zusammenhänge in unserer Kulturlandschaft, die es zu entdecken gilt.

Infos zu den einzelnen Angeboten gibt es ab April 2015 unter: [www.naturerlebniswochen.nrw.de](http://www.naturerlebniswochen.nrw.de).

## Die Lebensräume der Sennelandschaft

**10. Juni 2015, Delbrück**

Die Senne ist der bedeutendste Lebensraumkomplex in Nordrhein-Westfalen. Der Truppenübungsplatz Senne ist ein „Hotspot“ der Artenvielfalt in NRW. Wegen der militärischen Nutzung ist das Gebiet nicht zugänglich. Die angrenzenden Naturschutzgebiete geben aber auch einen guten Eindruck von der Vielfalt und Eigenart der Lebensräume der Sennelandschaft. Auf geführten Wanderungen in den Naturschutzgebieten „Moosheide“ und „Schluchten und Moore am oberen Furlbach“ lernen die Teilnehmenden typische Lebensräume der Senne kennen. Zu Beginn gibt es eine kurze Einführung in der Biologischen Station.

Infos/Anmeldung: Biologische Station Kreis Paderborn – Senne, Tel. 05250 708410, info@bs-paderborn-senne.de, www.bs-paderborn-senne.de

Teilnahmebeitrag: 30,00 € inkl. Verpflegung



*Auf Wanderungen die Sennelandschaft kennenlernen  
Foto: F. Hasse*

## Biologische Vielfalt erleben und verstehen

28. Mai 2015, Nümbrecht

3. September 2015, Lübbecke

Die UN-Generalversammlung hat die Periode von 2011 bis 2020 zur „UN-Dekade der biologischen Vielfalt“ ausgerufen, um durch stärkeres öffentliches Interesse eine Trendwende beim globalen Biodiversitätsverlust zu erreichen. Das Seminar soll aufzeigen, wie das Thema „Biologische Vielfalt“ draußen im Gelände erlebbar gemacht und vermittelt werden kann. Welche Bedeutung haben alte Apfelsorten? Warum geht der Bestand von Wildbienen und Schmetterlingen so rapide zurück? Was kann jeder einzelne tun, um die Biologische Vielfalt zu erhalten? Was beinhaltet die Biodiversitätsstrategie des Landes NRW?

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

Teilnahmebeitrag: 20,00 € inkl. Verpflegung

## Ausbildung Feldbotanik

Vier dreitägige Module im April, Mai und August 2015, Witten

Solides botanisches Fachwissen ist für viele Fragestellungen unabdingbar, etwa für Biotopkartierungen, Erfolgskontrollen und Umweltmonitoring, für Bewertungen im Rahmen der Landschaftsplanung, für Pflege- und Entwicklungspläne sowie für Fragen der Land- und Forstwirtschaft wie auch für die landwirtschaftliche Naturschutzberatung. In den meisten dieser Aufgabenfelder wird zudem über die botanische Artenkenntnis hinaus pflanzensoziologisches Grundlagenwissen gefordert.

Ziel der Feldbotaniker-Ausbildung ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse zur Flora und Vegetation Nordwestdeutschlands. Der in diesem Jahr angebotene Basiskurs vermittelt intensive Artenkenntnis und den Umgang mit Bestimmungsschlüsseln. Besonderes Merkmal ist das Erlernen der Arten über ihre Lebensräume oder ihre Pflanzengesellschaften, so dass der jeweilige ökologische Zusammenhang immer mit präsent ist. Es hat sich vielfach erwiesen, dass die effektivste Methode zur Erlangung von Artenkenntnis über pflanzensoziologische Bestandsaufnahmen geht.

Der Basiskurs besteht aus vier Modulen, die sich jeweils unterschiedlichen Lebensräumen widmen. Jedes Modul schließt mit einer Prüfung und einem Zertifikat ab. Im Jahr 2016 ist ein Aufbaukurs geplant.

Infos/Anmeldung: Akademie für angewandte Vegetationskunde, Priv. Doz. H.-C. Vahle, Tel. 02302 926-324, E-Mail: vahle@vegetationskun.de, www.vegetationskun.de

Teilnahmegebühr: 200,00 € pro Modul, 720,00 € für alle vier Module zusammen

## Fortbildung der Landschaftswacht

8.–10. Juni 2015, Münster

Die Fortbildung vermittelt wichtige Grundlagen für die Naturschutzarbeit im Landschaftswachtbezirk. Neben einführnden Referaten zu Ökologie, Biologischer Vielfalt und Naturschutz liegt der Schwerpunkt auf speziellen Aspekten der Landschaftswachtarbeit wie Rechtsgrundlagen, Funktion im Dienstbezirk und Verhalten im Umgang mit Menschen.

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

Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos.

## Flusskrebbsseminar

22. Mai, 23. Mai, 25. September, 26. September 2015, Menden

Das vom Naturschutzzentrum Arche Noah und dem Edelkrebbsprojekt NRW veranstaltete eintägige Seminar „Flusskrebbs: Biologie – Bestimmung – Artenschutz“ informiert umfassend über Flusskrebbs. Zudem können die Teilnehmenden alle in NRW vorkommenden Flusskrebbsarten in Aquarien beobachten. Neben Anglern, Fischzüchtern und Aquarianern richtet sich das Seminar an alle, die Interesse an dieser weitgehend unbekanntem Tiergruppe haben. Jeder, der sich beruflich oder bei der Ausübung seines Hobbys mit Flusskrebbs beschäftigt, kann durch sachkundigen Umgang mit diesen Tieren einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der heimischen Flusskrebbsarten leisten.

Infos/Anmeldung: Edelkrebbsprojekt NRW, Dr. Anika Salzmänn, Tel. 0251 4827121, salzmänn@lfv-westfalen.de, www.edelkrebbsprojekt.nrw.de

Teilnahmebeitrag: 15,00 € inklusive Mittagessen, für Mitglieder des Fischereiverbandes NRW und ehrenamtliche Kartierer des Edelkrebbsprojekts NRW ist die Teilnahme kostenlos.



Europäischer Edelkrebbs Foto: P. Schütz

## Amphibien: Nachweis- und Fangmethoden

28.–29. April 2015, Duisburg

Im Rahmen des Monitorings von Amphibien, insbesondere des Kammmolches, aber auch für CEF-Maßnahmen (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion) werden zunehmend Wasserfallen eingesetzt. Nach einer Einführung und Einweisung in Nachweis- und Fangmethoden setzen die Kursteilnehmenden Reusenfallen unter Anleitung selber ein und leeren sie am zweiten Tag. Daneben vermittelt der Kurs auch Artenkenntnis heimischer Amphibien.

Infos/Anmeldung bis 14. April: Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e.V., martin.schluepmann@bswr.de, www.bswr.de

Teilnahmebeitrag: 30,00 € zzgl. Unterkunft und Verpflegung über die Jugendherberge

## Weiterbildung Naturschutzrecht

20.–23. April und 26.–29. Oktober 2015, Oberhausen

Nahezu alle flächen- oder ressourcenbeanspruchenden Planungen und Vorhaben sind mit Beeinträchtigungen für den Naturschutz und die Landschaft verbunden. Die natur- und umweltschutzrechtlichen Anforderungen, die bei der Entscheidung über die Zulässigkeit von Eingriffen in Natur und Landschaft zu beachten sind, sind komplex: Neben Bundes- und Landesrecht sind zahlreiche europarechtliche Vorgaben von Bedeutung, wie die Richtlinien zum Gebiets- und Artenschutz oder zur Umweltverträglichkeit von Projekten und Plänen.

Die viertägigen Veranstaltungen im April und Oktober stellen die Grundlagen des Naturschutzrechts vor, erläutern sie an Beispielen praxisgerechter Anwendung und Umsetzung und greifen dabei aktuelle Entwicklungen auf. Die Veranstaltungen richten sich an Personen, die mit naturschutzrechtlichen und planerischen Fragestellungen in Berührung kommen und sich einen Überblick über den Naturschutz in der Planungspraxis verschaffen und ihre Kenntnisse auffrischen wollen. Sie werden von der Architektenkammer NRW als Fortbildungsveranstaltung anerkannt.

Infos/Anmeldung: Landesbüro der Naturschutzverbände NRW, Tel. 0208 88050-0, info@lb-naturschutz-nrw.de, www.lb-naturschutz-nrw.de

Teilnahmebeitrag: 580,00 € zzgl. 60,00 € Verpflegungspauschale (Mittagessen und Getränke)

Saskia Helm

# Wege in der Landschaft

**Fachtagung diskutiert wie Feld- und Wegraine erhalten werden können**

Auf einer zweitägigen Fachtagung mit Workshop und Exkursion kamen rund 80 Teilnehmerinnen und Teilnehmer am 28. und 29. August 2014 zusammen, um über Möglichkeiten des Feld- und Wegrainschutzes zu beraten. Referentinnen und Referenten aus der Praxis berichteten auf der von NUA und LANUV ausgerichteten Tagung von ihren Projekten und Initiativen, von Erfolgen, aber auch von Rückschlägen und Schwierigkeiten bei der Umsetzung.

**A**llen auf der Tagung vorgestellten Projekten gemein ist, dass sie auf ein großes Netzwerk an Beteiligten zurückgreifen. Für den Schutz der Wegraine ist eine Zusammenarbeit auf kommunaler Ebene Hand in Hand mit dem ehrenamtlichen Naturschutz, aber auch mit Landwirtinnen und Landwirten, Jägerinnen und Jägern sowie Imkerinnen und Imkern notwendig. Und selbstverständlich bedarf es der Mitarbeit der Grundstückseigentümer und Pächter oder auch der Bewirtschafter der angrenzenden Flächen, wenn ein Projekt erfolgreich sein soll. Eine gesicherte Finanzierung und Verstärkung der Projekte erweist sich in der Praxis bisher als schwierig.

Ein Vertreter aus dem NRW-Umweltministerium und eine Vertreterin des LANUV stellten die aktuelle Situation der Feld- und Wegraine in NRW vor. Dr. Michael Luwe betonte die Einzigartigkeit und zugleich die Vielfalt dieses Pfundes des Naturschutzes. Man könne einen direkten Zusammenhang zwischen dem Rückgang der Raine und dem Rückgang an Vogelarten in der Feldflur erkennen. Jutta Werking-Radtke betonte außerdem die hohe Bedeutung dieser linearen Strukturen für die Lebensraumvernetzung in der Landschaft. Die Ergebnisse der Ökologischen Flächenstichprobe, die das LANUV durchführt, belegen den kontinuierlichen Rückgang der Magerkeitszeiger in den Säumen Nordrhein-Westfalens in den letzten zehn Jahren und gleichzeitig die Zunahme der Stickstoffzeiger. Die Hauptursachen für den Rückgang der Artenvielfalt in den Rainen oder ihren Verlust sind das Überpflügen, die Eutrophierung durch eine intensive Düngung angrenzender Flächen, die Aufgabe von Wegen, die zu häufige Mahd, meistens als Mulchmahd, sowie die Zusammenlegung von Bewirtschaftungseinheiten.

## Mehr Naturschutzaspekte bei Wegekonzepten

Die Wegekonzepte der Landwirtschaftskammer wurden von Christoph Hessel von der Bezirksstelle für Agrarstruktur Müns-



*„Wo sind sie hin – die blütenreichen Feld- und Wegraine?“ fragt man sich angesichts solcher Bilder. Doch auf der Exkursion entdeckten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer noch verschiedene artenreiche Raine.*

*Foto: A. Heyermann*

terland vorgestellt und anschließend rege diskutiert. Viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer vermissten eine Einbeziehung von naturschutzfachlichen Belangen bei der Entwicklung der Wegekonzepte. Eine bessere Kommunikation zwischen Naturschutz und Landwirtschaft wäre da dringend von Nöten. Deutlich wurden die vielfältigen Nutzungsansprüche, die an die Wege gestellt werden. Bei Gegenverkehr müssen Fußgängerinnen und Fußgänger, Radfahrerinnen und Radfahrer, aber auch Autos in die Bankette ausweichen können. Beschwerden über zu hohen Aufwuchs an

den Wegrändern gibt es auch von Hundebesitzerinnen und -besitzern, die Angst vor Zecken haben.

Andreas Beulting von der NABU Naturschutzstation Münsterland betreut mit seinem Team seit zehn Jahren ein Projekt im Stadtgebiet Münster (ausführlicher Bericht S. 20–22 in diesem Heft). Mit erheblichem Aufwand werden dort insgesamt fünf Kilometer Raine gepflegt. Ziel ist der Erhalt der Artenvielfalt sowie die Sicherung von Refugialstandorten. Zum Teil wird das Mahdgut artenreicher Säume mit dem darin enthaltenen Samen auf bisher artenar-



In den Workshopgruppen wurde über Ideen und Anregungen zum Erhalt und zur Revitalisierung von Feld- und Wegrainen diskutiert  
Foto: A. Heyermann

me Wiesen übertragen, um diese zu optimieren. Ab Mitte Juli erfolgt die Mahd der Säume, die mit hohem personellen und zeitlichen Aufwand betrieben wird. Vor allem steile Böschungen müssen mühsam von Hand gemäht werden; das Mahdgut wird abgeräumt und derzeit von einer Kompostieranlage verwertet. Eine andere Verwendung zum Beispiel als Futtermittel ist unter anderem wegen der vorkommenden giftigen Pflanzen (Jakobskreuzkraut, *Senecio jacobaea*) oft nicht möglich.

## Öffentlichkeitsarbeit für Wegraine

Esther Susewind vom Kreis Steinfurt stellte das Projekt „Wege zur Vielfalt – Lebensadern auf Sand“ in der „Hotspot-Region 22: südliches Emsland und nördliche Westfälische Bucht“ vor. Die Region gehört zu den 30 im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt ermittelten Hotspots der Artenvielfalt in Deutschland. Im Projekt arbeiten sieben Partner zusammen, darunter vier Kommunen, zwei Biostationen und die Universität Münster. Neben praktischen Wiederbelebensmaßnahmen an Wegrainen liegt ein Schwerpunkt des Projektes bei der Öffentlichkeitsarbeit: Spaziergängerinnen und Spaziergänger sowie Radfahrerinnen und Radfahrer werden durch ansprechend gestaltete und leicht verständliche Schilder auf die Bedeutung ihrer Feld- und Wegraine aufmerksam gemacht. Neben klassischer Pressearbeit gibt es einen Newsletter, eine eigene Homepage

und sogar eine Wanderausstellung. Dadurch erfährt das Projekt viel Aufmerksamkeit und Akzeptanz in der Bevölkerung und bei allen Beteiligten.



Dr. Klaus Kaplan führte die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf der Exkursion zu verschiedenen Wegrainen im Kreis Steinfurt  
Foto: A. Heyermann

## Landwirte vor Ort gewinnen

Einen ungewöhnlichen Partner fand die Bioland-Beratung Naturschutz und Imkerei in Niedersachsen: Mit der Bingo-Stiftung wurde das Projekt „Säume und Raine – Lebensadern der Natur“ finanziert und umgesetzt, über das Veronika Heiringhoff-Campos berichtete (ausführlicher Bericht S. 23–26 in diesem Heft). Ziel war es, Landwirtinnen und Landwirte bei der Feldrainpflege aktiv zu unterstützen und somit die Qualität der Säume zu verbessern, also beispielsweise auszumagern und die Artenvielfalt zu erhöhen. Das Projekt bestand aus fünf Teilbereichen: Information, Beratung, Umsetzung, Öffentlichkeitsarbeit und Evaluation. Hierbei stellte sich heraus, dass die zeitintensive Beratung vor Ort das wichtigste Instrument war. Auch die Infoveranstaltungen wurden gut besucht. In der anschließenden Diskussion wurde deutlich, dass die Verstetigung und gesicherte Finanzierung von Projekten zum Wegrainschutz bisher unsicher ist, aber von allen Anwesenden gewünscht und gefordert wird.

Birgit Lind von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft berichtete von den Zielen und geplanten Maßnahmen des Projektes „Summendes Rheinland – Landwirte für Ackervielfalt“. Ziel ist es, Biodiversität und Bestäuberleistung in intensiv genutzten Ackerbaugebieten gemeinsam mit der Landwirtschaft zu fördern. Maßgabe ist

## Lengericher Wegrain-Appell

Die Teilnehmer der Fachtagung

### „Wege in der Landschaft – Feld- und Wegraine erhalten und wiederbeleben“

der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW

bitten die Umweltministerien von NRW und Niedersachsen, die Landwirtschaftskammern, die Kreise, die Städte und Gemeinden, die in Natur und Landschaft tätigen Verbände, die Landwirte, Imker, Jäger, Heimatvereine und alle, die an der Artenvielfalt der Raine interessiert und für diese verantwortlich sind, die Revitalisierung von Feld- und Wegrainen als wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategien in der Agrarlandschaft zu fördern und schlagen dazu vor:

1. Feld- und Wegraine als empfindliche Lebensräume, als unverzichtbare Refugien für Flora und Fauna zu schützen und zu fördern sowie geschädigte bzw. bereits beseitigte Wegraine für den Biotop- und Artenschutz wiederherzustellen
2. die Erarbeitung eines Leitfadens zum Umgang mit Feld- und Wegrändern als Arbeitshilfe für Kommunen und weitere Verantwortliche zu initiieren
3. Feld- und Wegrainpflege nach ökologischen Kriterien auszurichten, z. B. nur abschnittsweise nach der Brutzeit zu mähen und das Mahdgut möglichst abzuräumen
4. zu untersuchen, wie sich ökologische Ziele erreichen und gleichzeitig Kosten reduzieren lassen, z. B. durch Biomasseverwertung
5. auf Gemeindeebene „Runde Tische“ einzurichten mit allen Akteuren, die zur Revitalisierung von Feld- und Wegrainen beitragen können, um gemeinsam ökologisch ausgerichtete Wegekonzepte zu verabreden und umzusetzen und möglichst in jeder Gemeinde mit einem Pilotprojekt zu beginnen
6. Fördermittel für die Erarbeitung von naturschutzorientierten Wegekonzepten bereitzustellen und die Vergabe von Fördermitteln an die Berücksichtigung von Biodiversitätszielen zu binden (u. a. bei der Erstellung ländlicher Wegekonzepte, in Flurbereinigungsverfahren und bei der Gründung von Wegeverbänden)
7. Verantwortliche in den Gemeinden und Kreisen gezielt zur ökologischen Wertigkeit und zu geeigneten Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen von Feld- und Wegrainen zu schulen
8. die Öffentlichkeit vor Ort (u. a. in Schulen und Kindergärten) über die Bedeutung der Feld- und Wegraine für die Artenvielfalt in der Agrarlandschaft zu informieren, Patenschaften zu fördern und die politischen Entscheidungsträger für das Thema zu sensibilisieren
9. eine Internet-Plattform als Informations-Netzwerk zum Thema ökologisches Feld- und Wegrainmanagement aufzubauen
10. Verstöße gegen die gesetzlichen Regelungen zum Schutz der Weg- und Feldraine im Bundesnaturschutzgesetz (§ 39, Abs. 5) durch Beratung zu verhindern bzw. zu ahnden

Lengerich im August 2014

hier die Integrierbarkeit der Maßnahmen in die normalen Produktionsabläufe. So ist es zum Beispiel auch möglich, schlecht bewirtschaftbare Teilflächen an Wald-rändern oder Gewässern oder sogenannte Zwickel (spitz zulaufende Dreiecksstücke) als Wegrain oder Saum zu gestalten. Es wurden auch Vorbehalte der Landwirtinnen und Landwirte gegenüber solchen Maßnahmen genannt, beispielsweise Erfahrungen mit Verunkrautung durch Ackerkratzdistel, Trespel oder Quecke. Bei

der Wahl des Saatgutes ist also unbedingt auf die Herkunft zu achten, damit diese schlechten Erfahrungen nicht erneut gemacht werden.

### Öffentliche Saumstandorte zurückgewinnen

Aus der Praxis einer kommunalen Verwaltung berichtete Marianne Rennebaum vom Kreis Soest (ausführlicher Bericht S. 16–19

in diesem Heft). Hier wurden mit Hilfe einer GIS-gestützten Erfassung und neuen Vermessungen vor Ort Wegränder und sogar ganze Wege identifiziert, die „unter den Pflug“ geraten waren. Dem vorausgegangen waren eine entsprechende Resolution des Landschaftsbeirates und ein Beschluss des Umweltausschusses. Digital wurden zunächst 200 Hektar Fläche ermittelt. In Terminen vor Ort und intensiven Gesprächen mit den aktuellen Flächennutzern konnte ein Teil der Flächen für den Artenschutz zurückgewonnen werden. Teilweise waren aber ganze Wege schon lange überackert worden, so dass eine Wiederherstellung nicht sinnvoll oder möglich erschien. Diese Verluste werden an anderer geeigneter Stelle kompensiert.

## Lengericher Wegrain-Appell

Am zweiten Tag konnten die Teilnehmenden gemeinsam mit den Referentinnen und Referenten im Rahmen eines Workshops ihre eigenen Ideen und Wünsche einbringen. In einer Stammtischkooperation wechselten die Teilnehmenden zwischen vier moderierten Themenwänden. Aus ihren vielfältigen Ideen und Anregungen wurde ein Appell mit zehn Punkten für den Erhalt und die Revitalisierung von Feld- und Wegrainen formuliert. Der Appell wurde vom Kuratoriumsvorsitzenden der NUA, Herrn Werner Gessner-Krone an NRW-Umweltminister Johannes Remmel und Niedersachsens Umweltminister Stefan Wenzel geschickt.

## Zusammenfassung

Auf einer zweitägigen Fachveranstaltung Ende August 2014 in Lengerich diskutierten rund 80 Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit Referentinnen und Referenten aus der Praxis Möglichkeiten und Chancen zur Revitalisierung von Feld- und Wegrainen. Daraus entstanden ist der „Lengericher Wegrain-Appell“, der in zehn Punkten Maßnahmen vorschlägt, wie Feld- und Wegraine revitalisiert und wiederhergestellt werden können.

## Anschrift der Verfasserin

Saskia Helm  
Natur- und Umweltschutz-Akademie  
NRW (NUA)  
Siemensstr. 5  
45659 Recklinghausen  
E-Mail: saskia.helm@nua.nrw.de

# Rückgewinnung von grünen Wegen und Wegeseitenstreifen

**Digitale Auswertungen im Kreis Soest machen die Überackerung öffentlicher Flächen sichtbar**

Der Kreis Soest hat mit Unterstützung des Landschaftsbeirates und des Ausschusses für Natur- und Landschaftsschutz eine Überprüfung durchgeführt, inwieweit öffentliche Flächen von privaten Grundstückseigentümern mitbewirtschaftet werden. Erklärtes Ziel ist es, innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft wenigstens die Wegeseitenstreifen, Graswege, Böschungen oder Grabenbereiche als Lebensräume für die verschiedenen Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und bei unbefugter Nutzung gegebenenfalls für die Natur zurückzugewinnen.

Sicherlich ist es fast jedem, der sich in der Feldflur bewegt, schon aufgefallen: Früher gab es bunte breite Ackerländer, heute sind diese schmaler und schmaler geworden oder sogar ganz verschwunden. Um diesen gefühlten Verlust an Vielfalt in der Landschaft aufzuklären und darzustellen, wertete die Untere Landschaftsbehörde im Kreis Soest digitale Daten mit Unterstützung eines Geografischen Informationssystems aus: zum einen die Feldblöcke, die Grundlage für die Berechnung der beihilfefähigen Fläche eines Betriebes in NRW sind, und zum anderen die Flächen, die im kommunalen Besitz sind. Datengrundlage dieser Auswertung sind dementsprechend Feldblockdateien sowie eine Datei mit öffentlichen Flurstücken. Für den Kreis Soest liegt bereits eine Shape-Datei – ein für GIS-Anwendungen übliches Dateiformat – mit den öffentlichen Flurstücken vor.

Als Ergebnis dieser digitalen Auswertung wurde bei circa 200 Hektar der kommunalen Flächen kreisweit eine Überschneidung festgestellt (s. Abb. 4 und 5). Diese Feststellung ist zunächst nur als bloßer Hinweis darauf zu verstehen, dass bei den betroffenen Grundstücken Aufklärungsbedarf besteht, ob hier unbefugt bewirtschaftet wird. Jeder Einzelfall ist erst einmal anhand einer Luftbildauswertung und einer Vermessung vor Ort unter Berücksichtigung der zivilrechtlichen Situation (Verpachtung, Überlassung) zu klären.

Für die Datenanalyse im gesamten Kreisgebiet sind im Einzelnen folgende Arbeitsschritte und -zeiten notwendig:

- Verschneiden der Feldblockdateien und der Dateien mit öffentlichen Flurstücken und zusammenfassen benachbarter Flächen: zwei bis drei Stunden,
- Attribute, wie Größe, Flurstücksbezeichnung, Eigentümer et cetera festlegen und formatieren: ein bis zwei Stunden,



Abb. 1: Wegraine, hier ein Wegraind bei Rüthen, sorgen für Vielfalt in der Landschaft

Foto: M. Rennebaum

- Datensatz „Ermittelte Flächen“ auf Mindestbreite von 50 Zentimetern reduzieren: etwa drei Stunden,
- Entfernen von Miniflächen und Flächen größer als zwei Hektar: 0,5 Stunden,
- Ermitteln der Linienförmigkeit der Flächen und Filterung: drei Stunden.

Nach ein bis zwei Arbeitstagen kann auf diese Weise eine Grundlagendatei erstellt werden, aus der die Überschneidungen ablesbar sind. Sollen außerdem noch Flächen einzelner kommunaler Eigentümer (kreisangehörige Gemeinden) überprüft werden, so ist mit einem weiteren Zeitaufwand von etwa ein bis zwei Stunden pro Eigentümer zu rechnen.

## Resolution

Der Landschaftsbeirat bei der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Soest hat sich angesichts der ermittelten Größenordnung dem Thema angenommen und am 11. April 2011 einstimmig eine Resolution verfasst (s. Kasten S. 18/19).

Der Ausschuss für Umwelt beim Kreis Soest hat parteiübergreifend diese Resolution nachdrücklich unterstützt und alle betroffenen Straßenbaulastträger im Kreis Soest (Gemeinden u. a.) aufgefordert, die Punkte dieser Resolution zukünftig zu beachten und umzusetzen.



Abb. 2: Der Wegrain ist verschwunden, weil bis zum Wegrand geackert wird  
U. Kowatz



Abb. 3: In der Feldflur ist eine Wegparzelle verschwunden  
M. Kneisz

Allen Kommunen im Kreis Soest wurden eine Gesamtaufstellung, ein Kartenausschnitt mit dem Zuständigkeitsbereich und die digitalen Daten mit genauer Einzeldarstellung (einschließlich Größenangaben) mit der Bitte übergeben, die berechtigten Forderungen des Landschaftsbeirats und der Politik zukünftig zu berücksichtigen und umzusetzen.

Auch der Kreis Soest selbst ist mit diversen eigenen Flächen betroffen. Zunächst wurden hier die Eigentümer oder die Bewirtschafter der angrenzenden Grundstücke über das Ziel des Kreises Soest informiert, innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft wenigstens die Wegeseitenstreifen, Graswege, Böschungen oder Grabenbereiche als Lebensräume für die verschiedenen Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und bei unbefugter Nutzung gege-

benenfalls zurückzugewinnen. Die Größe und Lage der jeweiligen Teilfläche mit Klärungsbedarf wurde konkret mitgeteilt. Damit wurde ein Angebot verbunden, die tatsächlichen Verhältnisse und den Grenzverlauf vor Ort gemeinsam zu überprüfen.

Beim vereinbarten Ortstermin wird ein sehr genaues GPS-Gerät der Straßenbauverwaltung eingesetzt, um den vermeintlich mitbeackerten Streifen einzumessen. Es erfolgt eine Abstimmung über das Ergebnis der – nicht amtlichen – Grenzvermessung, die mit Holzpfehlen markiert wird. Abschließend wird festgelegt, dass der eingesäte Streifen in Zukunft nicht mehr mitbewirtschaftet wird (d. h. kein Säen, kein Spritzen, kein Ernten), soweit es keine anderen Regelungen gibt.

Bei Meinungsverschiedenheiten über den Grenzverlauf – was bei den bisherigen

Ortsterminen nicht vorkam – könnte gegebenenfalls auch auf die (kostenintensive) Einbeziehung eines öffentlich bestellten Vermessers verwiesen werden.

## Umsetzungsprobleme

Es ist davon auszugehen, dass im Einzelfall eine Rückgewinnung sicherlich nicht immer ganz konfliktfrei gelingen kann. Außerdem ist meist kaum zu ermitteln, wer für den Umbruch der Flächen unmittelbar verantwortlich ist und wann er erfolgt ist.

Nur mit dem Instrumentarium des Natur- und Landschaftsrechtes (Eingriffsregelung, Schutzausweisungen etc.) besteht somit vielfach kaum eine Chance, unbefugte genutzte Wegeseitenstreifen und überpflügte grüne Wege wiederherzustellen. Nicht wenige Flächen wurden vermutlich bereits im Zuge des großen landwirtschaftlichen Strukturwandels in den 1960er und 1970er Jahren umgepflügt, als es die landschaftsrechtliche Eingriffsregelung noch gar nicht gab. In vielen Fällen werden die unbefugten Nutzungen nach und nach erfolgt sein.

Weiter ist zu berücksichtigen, dass eine Bearbeitung dieser Angelegenheiten nicht nur im Einzelfall konfliktträchtig sein kann, sondern auch relativ arbeitsaufwendig ist. Es hängt somit entscheidend von der Bereitschaft und den personellen Möglichkeiten der einzelnen Kommune ab, ob und in welchem Umfang diesen Problemen nachgegangen wird. Den Gemeinden kann keine rechtsverbindliche Vorgabe gegeben werden, wie sie mit ihren eigenen Grundstücken umzugehen haben. Es ist nur möglich, an sie zu appellieren, diese Grundstücksfragen zivilrechtlich zu klären und zu lösen.



Abb. 4: Automatische Verschneidung der Daten-Layer „Öffentliche Flächen“ und „Ackerfeldblöcke“ zeigt als Schnittmenge die Flächen auf, wo möglicherweise öffentliche Flächen privat genutzt werden  
Grafik: M. Kneisz/Kreis Soest

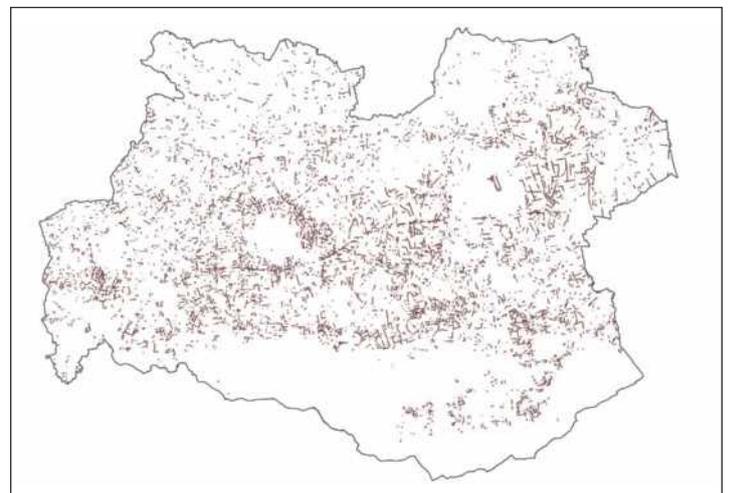


Abb. 5: Ergebnis der Auswertung für das Kreisgebiet Soest: Die Karte zeigt, wo sich kommunale Flächen mit landwirtschaftlich genutzten Flächen überlagern

## Erste Ergebnisse

Die Ergebnisse einer ersten Abfrage der Gemeinden im Kreis Soest (Stand: 31.10.2012) zeigen, wie unterschiedlich das Engagement der Gemeinden zu diesem Thema ist. In der Regel erfolgte in den Kommunen zunächst eine Überprüfung aller Überschneidungsflächen mit dem Ziel festzustellen, ob eine Rückumwandlung wirtschaftlich und naturschutzfachlich überhaupt sinnvoll ist.

In einigen Kommunen haben die politischen Gremien zu dieser Problematik entsprechende Beschlüsse mit Vorgaben für ihre Verwaltung getroffen. So gibt es zum Beispiel Handlungsanweisungen für die Verwaltung, die großflächigen Überpflügungen zu ermitteln, um diese Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung herauszunehmen oder genutzte Gemeindeflächen zu veräußern oder zu entwiden. Auch eine Ergänzung der jeweiligen Verordnung der Gemeinde wurde vorgenommen und das Verbot, Wegeränder zu nutzen, aufgenommen.

In vielen Kommunen gab es aber auch das ernüchternde Ergebnis, dass es aus personellen Gründen nur im Einzelfall möglich ist, wesentliche Grenzüberschreitungen zu ermitteln oder zu bearbeiten. Deshalb hat eine Gemeinde für die Erarbeitung beim zuständigen Jobcenter (Arbeit Hellweg Aktiv – AHA) einen Antrag auf Bürgerarbeit gestellt. Der über diesen Förderweg eingestellte Mitarbeiter ermittelte die Größen der überackerten Flächen und die verantwortlichen Grundstückseigentümer. Die betroffenen Eigentümer wurden dann angehört. Es werden nun Vereinbarungen über die weitere Handhabung der Flächeninanspruchnahme (Kauf/Tausch/Pacht) durchgeführt.

Es konnte weiterhin in zwei Gemeinden festgestellt werden, dass für einen erheblichen Teil der Überschneidungsflächen Nutzungsvereinbarungen bestehen und dass die „illegal“ überpflügte Gemeindefläche deutlich geringer ist, als zunächst digital ermittelt wurde.

Insgesamt ist bei keiner Gemeinde ein juristisches Vorgehen (öffentlich-rechtlich oder zivilrechtlich) wegen der Inanspruchnahme von gemeindeeigenen Flächen vorgesehen. Stattdessen wollen die Kommunen im Dialog mit den Landwirtinnen und Landwirten darauf hinwirken, dass die betroffenen Flächen auf freiwilliger Basis nicht weiter genutzt werden.

Durch gezielte Information der Ortslandwirtinnen und -landwirte, der Heimatpflegerinnen und -pfleger sowie Ortsvorsteherinnen und Ortsvorsteher soll eine Sensibilisierung für das Thema erreicht werden. Dies scheint auch für die Zukunft ein Weg zu sein, um wieder bunte Wegeränder in der Landschaft zu erleben.



Abb. 6: Landschaftsbeirat des Kreises Soest beim Ortstermin Foto: W. Müschenborn

## Auszug aus der Resolution des Landschaftsbeirates

### „Rückumwandlung, Erhaltung und Pflege öffentlicher Flächen in der freien Landschaft unter ökologischen Gesichtspunkten

Aufgrund wirtschaftlicher Sachzwänge und der Rahmenbedingungen der EU-Agrarpolitik werden die landwirtschaftlichen Flächen auch im Kreis Soest seit Jahrzehnten immer intensiver genutzt. Wegen des landwirtschaftlichen Strukturwandels können diese Flächen gar nicht mehr alle ökologischen Funktionen erfüllen, wie noch bei der meist klein strukturierten, eher extensiven Bewirtschaftung in den 60er Jahren.

Desto wichtiger ist es, innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft wenigstens die Wegeseitenstreifen, Graswege, Böschungen oder Grabenbereiche als Lebensräume für die verschiedenen Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und bei unbefugter Nutzung gegebenenfalls zurückzugewinnen.

Der Landschaftsbeirat sieht die kreisangehörigen Gemeinden aber auch den Kreis Soest und andere Straßenbulasträger in der besonderen Pflicht, sich für dieses Ziel auf den ihnen gehörenden Grundstücken einzusetzen. Dazu sollten folgende Maßnahmen getroffen werden:

1. Kataster- und Luftbilddauswertungen zeigen, dass im Kreis Soest zahlreiche Flächen, die sich im Eigentum der öffentlichen Hand befinden, landwirtschaftlich genutzt werden. Es werden vielfach unbefugt Grabenparzellen, frühere Graswege oder zum Teil mehrere Meter breite Wegeseitenstreifen landwirtschaftlich genutzt. Viele derartige Fremdnutzungen bestehen bereits seit sehr langer Zeit, so dass die heutigen Bewirtschafter im Regelfall kein direktes persönliches Verschulden trifft. Aus ökologischen wie aus jagdlichen Gründen aber auch aus dem wohlverstandenen ökonomischen Eigeninteresse der Gemeinden ist die Rückgewinnung dieser Flächen gleichwohl von großer Wichtigkeit.

Der Landschaftsbeirat appelliert eindringlich an die Gemeinden, mit Hilfe der vom Kreis Soest zur Verfügung gestellten EDV-Unterstützung bis zum 1. Juni 2012 zu überprüfen, ob und in welchem Umfang kommunale Grundstücke unbefugt genutzt werden.

Nach Abschluss dieser Auswertungen sollten die Gemeinden dann darauf hinwirken, dass Wegeseitenstreifen und grüne Wege vorrangig wieder auf der alten Parzelle und in der gesamten Flurstücksgröße hergestellt werden.

Nur, wenn frühere Graswege, Grabenparzellen et cetera wegen der heutigen Lage innerhalb einer Ackerfläche schwer wiederhergestellt werden können, ist es auch möglich, unter Berücksichtigung ökologischer Belange den früheren Grünstreifen durch Flächentausch zu verlegen.

2. Grüne Wege, die heute verkehrsmäßig als entbehrlich angesehen werden, dürfen trotzdem nicht beseitigt werden, sondern sind unbedingt aus ökologischen Gründen und wegen ihrer Bedeutung für die Erholungsnutzung zu erhalten.

Im Übrigen ist die Beseitigung von Graswegen grundsätzlich als ein Eingriff in Natur und Landschaft, der nur mit einer besonderen Genehmigung der Unteren Landschaftsbehörde vorgenommen werden darf, einzustufen.



Abb. 7: Grenzpunktermittlung in der Feldflur

Foto: M. Kneisz



Abb. 8: Mit Pflöcken wird die Abgrenzung des Weges markiert

Foto: M. Rennebaum

3. Die Gemeinde Lippetal hat beispielsweise ihre Wegeränder und Banketten bereits 2006 durch die Ordnungsbehördliche Verordnung der Gemeinde Lippetal besonders geschützt und das Vernichten des Pflanzenbewuchses oder die anderweitige Nutzung der Banketten und Wegeränder verboten (s. Lippetaler Ratsvorlage vom 07.11.2006).

Die unbefugte Nutzung von Wegerändern oder das missbräuchliche Abschneiden von Bäumen an Wegen können nach dieser Verordnung durch die Gemeinde Lippetal mit einem Bußgeld geahndet werden. Der Landschaftsbeirat begrüßt es, wenn diese vorbildlichen Regelungen auch von den anderen Städten und Gemeinden im Kreis Soest so übernommen werden.

4. Gerade für Bienen und andere Insekten stellen die Wegeränder mit den unterschiedlichen Gräsern und Blütenpflanzen wichtige Lebensräume dar. Die ökologische Wertigkeit dieser Flächen hängt deshalb entscheidend von einem möglichst späten Mahdtermin erst nach der Blüte der Wildpflanzen ab. Die Gemeinde Möhnesees hat deshalb 2010 ihr Unterhaltungskonzept zunächst nur versuchsweise an einigen Straßen umgestellt und hier unter anderem die Unterhaltung an gemeindlichen Hauptverkehrswegen wie folgt drastisch reduziert:

Erster Pflegeschnitt frühestens ab Juni aber nur eine Schnittbreite (1 m) im Bankettbereich sowie Freimähen der Sichtdreiecke in Einmündungsbereichen;

Zweiter Pflegeschnitt nach der Blühphase im September mit Mähen der Seitenstreifen, Gräben und Böschungen, maximal aber nur in einer Breite von 3 Schnittbreiten = 3 Meter.

Da sich diese Umstellung sehr bewährt hat, will die Gemeinde Möhnesees das neue Pflegekonzept für das gesamte Gemeindegebiet übernehmen. Der Landschaftsbeirat appelliert an alle Straßenbaulastträger im Kreis Soest, ihre Unterhaltungskonzepte aus ökologischen aber auch aus wirtschaftlichen Gründen in ähnlicher Weise wie die Gemeinde Möhnesees umzustellen.

5. Nach Auffassung des Landschaftsbeirats kann die gezielte Einsaat von Banketten mit standortgerechten heimischen Wildpflanzen (nur zertifizierte Regiosaatmischungen aus gebietseigener Herkunft) einen Beitrag zur ökologischen Aufwertung von Straßenrändern mit sehr geringer Artenvielfalt leisten.

...

8. Der Landschaftsbeirat hält es für wichtig, dass die betroffenen Behörden im Kreis Soest diese Beiratsresolution für eine möglichst breite Diskussion und Unterstützung auch ihren intern zuständigen politischen Gremien (z. B. Umweltausschüssen) vorlegen.“

## Zusammenfassung

Innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft sind die Wegeseitenstreifen und Graswege wichtige Lebensräume für die verschiedenen Tier- und Pflanzenarten. Um den Verlust an Wegeseitenstreifen auf öffentlichen Flächen zunächst quantitativ zu ermitteln, hat die Untere Landschaftsbehörde im Kreis Soest digitale Daten, wie die sogenannten landwirtschaftlich genutzten Feldblöcke und öffentliche Flächen miteinander verschnitten. Die Auswertung zeigt, dass im größeren Umfang kommunale Grundstücke unbefugt genutzt werden. Eine Rückgewinnung dieser Flächen ist aus ökologischen Gründen von großer Wichtigkeit. Die Rückumwandlung, Erhaltung und Pflege öffentlicher Flächen in der freien Landschaft unter ökologischen Gesichtspunkten ist deshalb Inhalt einer Resolution des Landschaftsbeirates beim Kreis Soest. Die Resolution wurde auf Ebene des Kreises und der Kommunen in unterschiedlichem Maße umgesetzt.

## Anschrift der Verfasserin

Dipl.-Ing.(FH) Marianne Rennebaum  
Kreis Soest  
Bau, Kataster, Straßen, Umwelt  
Umwelt/Natur- und Landschaftsschutz  
Hoher Weg 1-3  
59494 Soest  
E-Mail: marianne.rennebaum@kreis-soest.de

Andreas Beulting

# Schutz arten- und blütenreicher Säume in Münster

Ein Projekt der NABU-Naturschutzstation Münsterland in Zusammenarbeit mit der Stadt Münster

Lineare Saumstrukturen wie Weg- und Straßenraine sind zum „Rückgrat“ der biologischen Vielfalt innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft geworden. Um diese Refugien für eine Vielzahl seltener und gefährdeter Arten zu erhalten, hat die NABU-Naturschutzstation Münsterland in Kooperation mit der Stadt Münster vor zehn Jahren ein Saumprojekt auf den Weg gebracht und Pflegemaßnahmen zum Erhalt artenreicher Saumstandorte durchgeführt. Über Erfahrungen und Erfolge wird hier berichtet.

Viele Pflanzen und Tiere sind in den letzten Jahrzehnten entweder gänzlich aus der intensiv genutzten Agrarlandschaft verschwunden oder sehr selten geworden. Außerhalb und mitunter auch innerhalb der Naturschutzgebiete bilden Saumbiotopie wie Straßen-, Weg- und Feldraine sowie Wald- und Grabenränder, die nicht der intensiven Düngung und Bewirtschaftung unterliegen, die letzten Refugien der Artenvielfalt. Diese linearen Landschaftsstrukturen sind bedeutsame Rückzugsbiotopie für die Lebensgemeinschaften des Grünlandes, der Sandtrocken- und Magerrasen, aber auch der Ruderal- und Segetalfluren und somit von enormer Bedeutung für den Erhalt der Biotop- und Artenvielfalt, also der Biodiversität insgesamt.

Unter günstigen Bedingungen kann auf kleinem Raum eine außergewöhnlich große Zahl an Arten existieren. Entlang der wegbegleitenden Grabenböschungen kommen zu den Arten der Wiesen und Magerrasen zahlreiche Pflanzen der Feuchtgrünland- und Röhrichtgesellschaften hinzu. Das große Spektrum an Pflanzen und Strukturen bietet die Grundlage für eine ebenfalls vielfältige Fauna. Auch für die Ausbreitung und den genetischen Austausch von Arten und für den Biotopverbund zwischen isoliert liegenden Flächen sind miteinander vernetzte Saumstrukturen unerlässlich.

Der noch vorhandene Bestand an Saumbiotopen gerät jedoch von vielen Seiten unter Druck: Durch Zusammenlegung von Bewirtschaftungseinheiten, Wegebefestigung, -verbreiterung und -beseitigung sowie die sukzessive Vereinnahmung durch Ackerflächen – die „Überackerung“ – gehen wertvolle Strukturen verloren. Nährstoffeinträge aus angrenzenden Wirtschaftsflächen führen zur Eutrophierung der Standorte, Verdrängung konkurrenzschwacher Arten sowie Zunahme nährstoffliebender, hoch-



Seit zehn Jahren führt die NABU-Naturschutzstation Münsterland Pflegemaßnahmen zum Erhalt artenreicher Weg- und Feldraine durch  
Foto: A. Beulting

wüchsiger Arten und damit zu einer Uniformierung der Säume.

### Projektentstehung und -vorbereitung

Um diesem allgemeinen Entwicklungstrend entgegenzutreten, ergriff der NABU-Stadtverband Münster mit seiner Arbeitsgemeinschaft Botanik erstmals 1999 die Initiative für ein „Projekt zum Schutz wertvoller Säume im Stadtgebiet Münster“. Dieses Projekt hatte sich seinerzeit zum Ziel gesetzt, artenreiche Weg- und Feldraine einschließlich der angrenzenden Grabenstrukturen als Rückzugs- und Überlebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten zu sichern und durch Pflege- und Optimierungsmaßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit dauerhaft zu erhalten. Darüber hinaus wurde das Ziel verfolgt, die Artenvielfalt von ihren Rückzugsstand-

orten aus langfristig zurück in die Fläche zu bringen.

In einem ersten Schritt erfolgte eine flächenhafte Kartierung, um die bedeutsamen, schutz- und entwicklungswürdigen Saumstandorte im etwa 300 Quadratkilometer großen Stadtgebiet von Münster zu identifizieren. Dieses arbeitsintensive Screening nahmen Ehrenamtliche des NABU vor – mit Hilfe von Indikatorpflanzen wie Großer Klappertopf (*Rhinanthus serotinus*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), die anhand eines Leitbildes festgelegt wurden. Auch gut ausgebildete Bestände mit Charakterarten der Wiesengesellschaften wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) und Wilde Möhre (*Daucus carota*) spielten bei der Auswahl der Saumstandorte eine Rolle.



*Schutzwürdiger Saumstandort (links) mit der Indikatorpflanze Großer Klappertopf (rechts)*  
Fotos: A. Beulting

An den Beständen, die als geeignet eingestuft wurden, erfolgte im Zusammenwirken verschiedener Arbeitsgruppen des NABU Münster eine komplette floristische Erfassung, ergänzt durch Belegaufnahmen der Vegetation sowie die Inventarisierung der lebensraumtypischen Tiergruppen Tagfalter und Heuschrecken. Auf der Grundlage der erhobenen Daten wurde ein „Konzept für die Erhaltung, Pflege und Optimierung von Saumbiotopen im Stadtgebiet Münster“ erstellt. Mit der fachlichen Umsetzung des Konzeptes wurde ab 2004 die NABU-Naturschutzstation Münsterland im Rahmen einer Projektförderung durch die Stadt Münster betraut. Die städtische Förderung betrifft sowohl die Projektkoordination als auch die Unterstützung des ehrenamtlichen Engagements bei der praktischen Saumpflege.

## Projektumsetzung

Aktuell betreut und pflegt die NABU-Naturschutzstation Münsterland insgesamt über 5.000 Meter weg- und grabenbegleitende Säume im gesamten Stadtgebiet von

Münster. Dabei wird im Projektverlauf die Auswahl der bearbeiteten Flächen immer wieder neuen Erkenntnissen oder Entwicklungen angepasst. Die Pflege orientiert sich an der traditionellen Bewirtschaftung artenreicher, zweischüriger Glatthaferwiesengesellschaften. Der Mahdzeitpunkt liegt zwischen Anfang und Mitte Juli. An vielen Standorten wird im Rahmen der kommunalen Unterhaltungspflege ein weiterer Mulchschnitt im Herbst durchgeführt.

Die Mahd erfolgt mit handgeführten Mähgeräten, in der Regel Einachs-Schlepper mit Balkenmäherwerk (Balkenmäher), bei steilen Böschungslagen teilweise auch mit Motorsensen. Diese Vorgehensweise ist vergleichsweise aufwändig, für die Fauna der Saumstandorte jedoch erheblich schonender. Zudem können so – jahrweise wechselnde – Teilbereiche leichter ausgespart werden, um zum Beispiel wertvolle Blühaspekte zu erhalten und seltenen Arten ein Aussamen zu ermöglichen. Das erforderliche Abräumen des Mahdgutes übernehmen ehrenamtliche Helferinnen und Helfer des NABU.

Ein Großteil des Aufwuchses muss zur städtischen Kompostieranlage gefahren werden, weil er landwirtschaftlich nicht verwertbar ist – zum Beispiel wegen hoher Gehölzanteile und dem Vorkommen giftiger Pflanzen. Das Material besonders artenreicher Saumabschnitte wird seit einigen Jahren für eine Mahdgutübertragung verwendet.

Eine jährliche Zustandserfassung und regelmäßige floristische Kartierungen dokumentieren die Effizienz der Saumpflege und geben Hinweise auf positive wie negative Entwicklungen.

## Erfahrungen aus zehn Jahren

Bereits mit den ersten praktischen Erfahrungen wurde deutlich, dass die Umsetzung des Konzeptes in der praktizierten Form vergleichsweise aufwendig ist, einen hohen personellen Einsatz erfordert und nur durch die intensive Einbindung des Ehrenamtes zu realisieren ist. Der Umfang der jährlich zu bewältigenden Saumstrecke ist daher begrenzt.

Im Verlauf der bislang zehnjährigen Projektumsetzung wurde das Pflegeprogramm in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Münster wiederholt angepasst. Einzelne Saumstandorte wurden aus pragmatischen Gründen auch aufgegeben, da sie zum Beispiel sehr isoliert lagen und der Aufwand unverhältnismäßig hoch wurde oder weil negative Entwicklungstendenzen wie eine zunehmende Wüchsigkeit und ein Vordringen nitrophiler Arten trotz jährlicher Mahd nicht aufzuhalten waren. Diese Zustandsverschlechterungen lassen sich in den meisten Fällen mit einer Nutzungsintensivierung der angrenzenden Fläche und den daraus resultierenden Nährstoffeinträgen begründen: Aus Stilllegungsflächen oder extensiv bewirtschafteten Flächen wurden Ackerflächen.

Bei der Durchführung der Mahd ergeben sich immer wieder Einschränkungen und Erschwernisse vor Ort: zum Beispiel, wenn nach einer Grabenräumung die



*Wo möglich werden die Säume – wie hier – mit einem Balkenmäher gemäht*  
Foto: A. Beulting



*Ehrenamtliche Helferinnen und Helfer räumen das Mahdgut ab*  
Foto: A. Beulting



Das Mahdgut der artenreichen Säume wird auf artenarme Grünlandstandorte aufgetragen Foto: A. Beulting



Erfolgreiche Mahdgutübertragung: Blütenarme Grünlandbestände entwickelten sich zu blumenbunten und artenreichen Kräuterwiesen Foto: A. Beulting

Böschung zu steil für einen Einachsmäher ist oder dieser nicht mehr eingesetzt werden kann, weil die Feldfrucht oder ein neuer Zaun zu dicht an die Grabenböschung heranreichen. In diesen Fällen musste auf die Motorsense zurückgegriffen oder die Saumpflege ganz eingestellt werden.

Generell günstig für eine nachhaltig positive Entwicklung der gepflegten Saumstandorte sind insbesondere magere Standortbedingungen, bereits artenreiche Ausgangsbestände, breite Säume mit verminderten Randeffekten sowie angrenzende ungedüngte oder extensiv bewirtschaftete Flächen. Die Erfahrungen zeigen, dass eine gezielte Saumpflege auf diesen Standorten die Möglichkeit bietet, die Biodiversität und die gefährdeten Arten der Säume zu erhalten.

## Mahdgutübertragung

Neben der Pflege der Säume zur Sicherung und Förderung des vorhandenen Arteninventars und der Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten ist in den letzten Jahren zunehmend das Konzept der Mahdgutübertragung in den Fokus des Projektes gerückt. Seit 2011 wird die Pflegemahd der Säume mit der Gewinnung von Spendermaterial zur Förderung arten- und blütenreicher Wiesengesellschaften verknüpft. Das Verfahren der Mahdgutübertragung hat sich im Naturschutz als erfolgreiche Methode etabliert, um arten- und blütenreiches Grünland zu entwickeln.

Die allgemeine Erfahrung zeigt, dass sich auf vielen Naturschutzflächen trotz vieler Jahre extensiver Bewirtschaftung nicht das gewünschte, naturraum- und standorttypische Artenspektrum einfindet. Dem liegt meist das Problem zugrunde, dass die Samen zahlreicher Pflanzen, gerade der seltenen Arten, nicht mehr im Diasporenvorrat des Standortes vorhanden sind und die Arten auch nicht mehr von „außen“ einwandern können, da sie weiträumig verschwunden sind.

Da in einigen der betreuten Saumabschnitten noch ein großes Spektrum der wiesen-

typischen Flora sowie seltene Arten anzutreffen sind, war es naheliegend, den artenreichen Aufwuchs als Spendermaterial zu verwenden, um artenarme Grünlandstandorte aufzuwerten und die gefährdeten Pflanzenarten „zurück in die Fläche“ zu bringen. Das bereits wiederholt praktizierte Verfahren hat sich an mehreren Standorten im Stadtgebiet bewährt: Innerhalb weniger Jahre konnten aus blütenarmen Grünlandbeständen blumenbunte, artenreiche Kräuterwiesen entwickelt werden. Das begrenzt vorhandene Spendermaterial reichte jedoch jeweils nur für kleinere Maßnahmenparzellen innerhalb größerer Grünlandflächen aus. Allerdings kann mittlerweile auch der Aufwuchs der sich positiv entwickelnden Kräuterwiesen für weitere Mahdgutübertragungen verwendet werden.

Bei der Auswahl der Empfängerflächen wurde auf bereits ausgemagerte Standorte mit vergleichbaren edaphischen Bedingungen, eine räumliche Nähe und die gesicherte dauerhaft extensive Bewirtschaftung geachtet. Im Vorfeld der Mahdgutabbringung angelegte Fräs-Streifen auf den Empfängerflächen erreichen eine möglichst große Strahlwirkung auf die angrenzenden Flächen.

Mit einer gezielten Handsammlung von Samen ausgewählter Zielarten im Stadtgebiet wurde der Entwicklungserfolg unterstützt. Auf den Empfängerflächen markierte Dauerbeobachtungsflächen ermöglichen eine jährliche Vegetationserfassung zur maßnahmenbegleitenden Erfolgskontrolle.

Trotz erfolgreicher Etablierung der Zielarten ist mit dem teils starken Auftreten der giftigen Kreuzkraut-Arten *Senecio jacobaea* und *Senecio erucifolius* ein Problem entstanden, dem durch gezieltes und konsequentes Eingreifen – Ausstechen und Entsorgen – entgegengewirkt werden muss.

## Ausblick

Vor dem Hintergrund, dass in den letzten Jahren die Artenvielfalt und die Qualität des Grünlandes in der Münsterländischen Agrarlandschaft stark zurückgegan-

gen sind, soll das Saumprojekt in den kommenden Jahren deutlich ausgeweitet werden. Daher wird die NABU-Naturschutzstation Münsterland die stadtweite Erfassung naturschutzfachlich wertvoller Saumstandorte wiederholen, um mögliche Veränderungen bewerten zu können und gegebenenfalls neue Standorte zu identifizieren. Die Öffentlichkeit soll verstärkt über die Gefährdung und die Schutzwürdigkeit dieses Lebensraumes informiert werden.

Im Rahmen des Projektes soll weiterhin die sinnvolle Nutzung des anfallenden Mahdgutes als regenerative Energie angestrebt werden. Dies entspricht unter anderem auch dem aktuellen Ziel der NRW-Landesregierung in der neuen „Bioenergie-Strategie“, wonach der Einsatz von Mais als Energiepflanze deutlich reduziert und verstärkt auf Rest- und Abfallstoffe gesetzt werden soll. Dazu soll ein Konzept zur ökologischen Optimierung der Saumunterhaltung und der sinnvollen Nutzung des Schnittgutes erarbeitet und mit den Trägern der Unterhaltungslast abgestimmt werden.

Der Erhalt oder die Verbesserung der ökologischen Bedeutung von Straßen- und Wegrainen ist auch im Interesse anderer Nutzergruppen zum Beispiel der Jagd und der Imkerei und auch der Landwirtschaft. Daher soll im Rahmen des Projektes nach Möglichkeit eine Kooperation mit den genannten Gruppen gesucht werden.

## Zusammenfassung

Seit zehn Jahren führt die NABU-Naturschutzstation im Rahmen eines von der Stadt Münster geförderten Saumprojektes Pflegemaßnahmen zum Erhalt artenreicher Saumstandorte durch. Die Erfahrungen zeigen, dass eine gezielte Saumpflege die Möglichkeit bietet, die Biodiversität und die gefährdeten Arten zu erhalten. Für den Erfolg der Maßnahme sind jedoch günstige Rahmenbedingungen ausschlaggebend. Die praktizierte Pflege mittels handgeführter Mähgeräte schont zwar in besonderer Weise die Biozönose, sie ist jedoch aufwendig und nur in einem begrenzten Rahmen durchführbar. Die Verwendung des anfallenden Aufwuchses für eine Mahdgutübertragung ist ein vielversprechender Weg, um Arten- und Blütenvielfalt zurück in die bewirtschaftete Fläche zu bringen.

## Anschrift des Verfassers

Andreas Beulting  
NABU-Naturschutzstation Münsterland  
Haus Heidhorn  
Westfalenstraße 490, 48165 Münster  
E-Mail: a.beulting@nabu-station.de

Veronika Heiringhoff Campos

# Artenreiche Saumstrukturen durch landwirtschaftliche Beratung

**Niedersächsisches Projekt gewinnt Landwirte für die Aufwertung und Neuanlage von Säumen**

Landschaftsgliedernde Elemente wie Feld- und Gehölzsäume, Uferrandstreifen und Wegraine gehören zu den Kernthemen einer naturschutzfachlichen Beratung für Landwirtinnen und Landwirte. Als lineare, pflegeextensive Strukturen am Rande der Produktionsflächen können sie einen hohen ökologischen Mehrwert bieten. Von 2011 bis 2013 setzte der Verein biolog e.V. in Kooperation mit dem Bioland-Landesverband Niedersachsen/Bremen das Projekt „Säume und Raine – wichtige Lebensadern der Natur“ um: Landwirtinnen und Landwirten wurde Information, Beratung und Umsetzungsunterstützung angeboten, um sie für die Aufwertung oder Neuanlage artenreicher Säume zu gewinnen.

Der ökologische Wert von Säumen definiert sich aus deren Qualität und Quantität. Bezogen auf den einzelnen Saum bildet sich dessen naturschutzfachliche Wertigkeit durch seine Breite und die Artenzahl regionaltypischer Kräuter und Gräser ab. In Bezug auf einen Landschaftsausschnitt bedingen Flächenanteil und Vernetzung die Bedeutung der Säume für den Biotopverbund (KÜHNE et al. 2000, SCHÄPERS 2012).

Der Großteil der Wegsäume und Feldraine in Niedersachsen ist von geringem ökologischen Wert: Strukturarme, eutrophierte und regelmäßig gemulchte oder durch Pflanzenschutzmittel beeinträchtigte Grasstreifen von wenigen Dezimetern Breite dominieren das Landschaftsbild und bieten weder Lebensraum für charakteristische Saumpflanzen noch Nahrung und Schutz für Insekten, Spinnen, Niederwild und Vögel (NABU 2004, NLWKN 2014). Charakteristische Arten der Feldflur wie das Rebhuhn und der Feldhase erleiden in Niedersachsen als Ergebnis von Flurbereinigung, Nutzungsintensivierung und Ausbau der Energiepflanzenkulturen seit Jahrzehnten einen dramatischen Rückgang (NLWKN 2011).

## Das Projekt

Die hohe ökologische Bedeutung der Saumstrukturen und ihre negative Entwicklung hinsichtlich Zustand und Flächenanteil in der niedersächsischen Agrarlandschaft hat der Verein biolog e.V. gemeinsam mit dem Bioland Landesverband Niedersachsen/Bremen und der Niedersächsischen Bingo-Umweltstiftung zum Anlass genommen, das Projekt „Säume und Raine – wichtige Lebensadern der Natur“ ins Leben zu rufen (BIOLOG E.V., NIEDERSÄCHSISCHE BINGO-UMWELTSTIFTUNG 2014): Durch gezielte Information und Beratung von Landwirtinnen und Landwirten als wichtigsten Flächennutzern und in Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren wie Jägerinnen und Jägern, Imkerinnen und Imkern sowie dem



*Landwirtinnen und Landwirte als Akteure im Naturschutz: Anlage eines artenreichen Feldsaumes im Osnabrücker Land, hier im Spätsommer des dritten Standjahres*

*Foto: B. Petersen/KÖN*

Landvolk wurde das Bewusstsein für diesen Lebensraum gestärkt. Landwirtinnen und Landwirte wurden hinsichtlich Pflege und Neuanlage artenreicher Säume beraten. Dadurch wurden vorhandene Strukturen aufgewertet und neue Säume geschaffen. Vielfältige, öffentlichkeitswirksame Maßnahmen wie umfangreiche Pressearbeit, Dreh eines Dokumentarfilms mit dem Norddeutschen Rundfunk, Präsenz bei Umweltfesten oder Naturschutztagungen sowie gemeinsame Ansaataktionen mit interessierten Gruppen kommunizierten das Thema sowohl an ein breites Fachpublikum als auch an interessierte Bürgerinnen und Bürger.

## Modularer Projektaufbau

Das Projekt „Säume und Raine“ wurde zwischen Februar 2011 und Juni 2013 umgesetzt und gliederte sich in die fünf Module „Information“, „Beratung“, „Um-

setzungsunterstützung“, „Öffentlichkeitsarbeit“ und „Evaluation“. Abgesehen von der Evaluation wurden alle Module mit jährlicher Wiederholung angeboten. Dies ermöglichte Landwirtinnen und Landwirten, die erst im Projektverlauf von dem Angebot Kenntnis nahmen oder durch positive Berichterstattung von Nachbarbetrieben animiert wurden, einen problemlosen Quereinstieg ohne Informationsverlust.

## Wissensvermittlung und Sensibilisierung

Ziel des Moduls „Information“ war es, die landwirtschaftlichen Betriebe über die Bedeutung von Säumen zu informieren und sie für deren Erhalt und Pflege zu sensibilisieren. Somit bildete das Modul auch die Basis für die erfolgreiche Umsetzung weiterer Module und bot Landwirtinnen und Landwirten, die nicht an weiteren Angebo-



Offene Feldwege mit breiten Wegseitenrändern bieten vielen Tierarten eine Alternative zur Mais-Monokultur. Pflege durch häufiges Mulchen reduziert allerdings die ökologische Wertigkeit dieses Saums im Landkreis Lüneburg. Foto: O. Anderßon

ten teilnehmen, sich aber dennoch zum Thema informieren wollten, eine gute Informationsgrundlage. Für Interessierte wurden kostenlose Infopakete mit folgenden Materialien angeboten:

- Infomappe „Gestaltung von Säumen, Feld- und Wegrainen“,
- Poster „Säume und Raine“ des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (NLWKN),
- Projektbeschreibung mit Aufforderungsbogen,
- Pflanzenbestimmungsheft „Säume und Raine“ und
- Saatgutprobe der Mischung „Norddeutsches Tiefland“ der Firma Rieger-Hofmann.

Im Rahmen kostenloser Gruppen-Beratungsangebote für ökologisch und konventionell wirtschaftende Betriebe, in Fach-

magazinen und allgemeinen Medien (regionale Presse) wurde das Thema aufbereitet und allgemein verständlich dargestellt. Durch die Präsentation des Themas „Pflege, Erhalt und Neuanlage artenreicher Saumstrukturen“ und den Hinweis auf das Projekt bei zahlreichen Informationsveranstaltungen sowie Tagungen entstand nicht nur ein deutlicher Beratungsbedarf seitens der Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter, sondern auch ein großer Informationsaustausch mit kommunalen und landesweiten Vertreterinnen und Vertretern aus den Bereichen Naturschutz, Umweltverbände (NABU, BUND), Bürgerinitiativen, Imkerei und Jägerschaft.

## Individuelle Beratung

Das Modul „Beratung“ diente der betriebsindividuellen Beratung, um durch Gespräche und gezielte Beratung konkrete Fragen zu klären und Probleme zu lösen, wie zum Beispiel: Welche Saumtypen liegen vor? Welche Arten kennzeichnen meinen Saum? Was ist bei hohem Unkrautdruck zu tun? Das Thema Naturschutz und insbesondere der Schutz der Säume wurde in den Vordergrund gerückt. Die Einschätzung der eigenen Flächenpotenziale und das Wissen, wie diese auszuschöpfen sind, standen im Fokus der telefonischen Beratung und der Vor-Ort-Beratung.

Um die Qualität und Quantität der Saumstrukturen auf den Flächen der beratenen Betriebe langfristig zu fördern und zu erhalten, spielten die Sensibilisierung, Motivation und Stärkung des Verantwortungsbewusstseins bei beiden Beratungsvarianten eine wichtige Rolle.

Ein Großteil der ausführlichen Beratungsgespräche erfolgte in der ersten Hälfte der Projektlaufzeit, da in diesem Zeitraum das Projekt intensiv über diverse Medien beworben wurde. Ein ausführliches Beratungsgespräch war für die Betriebe der erste



Bei der Vorbereitung des Saatbettes für einen neuen Saum sollten möglichst viele Steine und Wurzeln entfernt werden. Im Rahmen einer öffentlichen Ansaataktion helfen hier sogar die Jüngsten mit.

Foto: V. Heiringhoff Campos

Schritt zur aktiven Teilnahme am Säume- und-Raine-Projekt. In der zweiten Projekt-hälfte meldeten sich etliche Betriebe auf Empfehlung von Dritten, zum Beispiel am Projekt teilnehmende Nachbarbetriebe. Die positiven Erfahrungsberichte der Projektteilnehmer von 2011 motivierten sie, direkt einen Vor-Ort-Termin zu vereinbaren.

Nachdem das Beratungsangebot im ersten Jahr fast ausschließlich von ökologisch wirtschaftenden Landwirtinnen und Landwirten in Anspruch genommen wurde, meldeten sich im Folgejahr immer mehr konventionell wirtschaftende Betriebe. Ein besonders großes Interesse zeigten konventionell und ökologisch wirtschaftende Obstbau-Betriebe in der Region „Altes Land“ sowie landesweit Betriebe mit größeren Streuobst-Flächen (> 0,5 Hektar).



Praxisorientierte Informationsveranstaltungen sensibilisieren Landwirtinnen und Landwirte für artenreiche Säume und regen zum Austausch von Erfahrungen an

Foto: V. Heiringhoff Campos



Veränderungen bei der Pflege von Wegrainen wie abschnittweises Mähen und Abtransportieren des Schnittgutes anstatt Mulchen belässt Rückzugsräume und verbessert langfristig die Saumstruktur

Foto: B. Petersen/KÖN

Kräuter 50 Prozent	
Botanischer Name/Deutscher Name	Anteile in Prozent
<i>Achillea millefolium</i> /Gewöhnliche Schafgarbe	1,5
<i>Anthriscus sylvestris</i> /Wiesen-Kerbel	1
<i>Campanula rotundifolia</i> /Rundblättrige Glockenblume	0,2
<i>Centaurea cyanus</i> /Kornblume	3
<i>Centaurea jacea</i> /Wiesen-Flockenblume	4
<i>Daucus carota</i> /Wilde Möhre	1,8
<i>Galium album</i> /Wiesen-Labkraut	3,2
<i>Heracleum sphondylium</i> /Wiesen-Bärenklau	3
<i>Hypericum perforatum</i> /Echtes Johanniskraut	1
<i>Hypochoeris radicata</i> /Gewöhnliches Ferkelkraut	2
<i>Knautia arvensis</i> /Acker-Witwenblume	3,5
<i>Lathyrus pratensis</i> /Wiesen-Platterbse	1
<i>Leontodon autumnalis</i> /Herbst-Löwenzahn	0,8
<i>Leucanthemum ircutianum</i> /Wiesen-Margerite	3
<i>Lotus corniculatus</i> /Gewöhnlicher Hornklee	1,5
<i>Medicago lupulina</i> /Hopfenklee	1,5
<i>Papaver dubium</i> /Saat-Mohn	1,5
<i>Plantago lanceolata</i> /Spitz-Wegerich	2,5
<i>Prunella vulgaris</i> /Gemeine Braunelle	3
<i>Ranunculus acris</i> /Scharfer Hahnenfuß	1
<i>Rumex acetosa</i> /Großer Sauerampfer	1
<i>Silene dioica</i> /Rote Lichtnelke	2,5
<i>Silene flos-cuculi</i> /Kuckucks-Lichtnelke	2
<i>Tragopogon pratense</i> /Wiesen-Bocksbart	3,5
<i>Vicia cracca</i> /Vogel-Wicke	1
Gräser 50 Prozent	
Botanischer Name/Deutscher Name	Anteile in Prozent
<i>Agrostis capillaris</i> /Rotes Straußgras	7
<i>Alopecurus pratensis</i> /Wiesen-Fuchsschwanz	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i> /Gemeines Ruchgras	7
<i>Arrhenatherum elatius</i> /Glatthafer	1
<i>Cynosurus cristatus</i> /Weide-Kammgras	10
<i>Festuca nigrescens (rubra)</i> /Horst-Rotschwingel	18
<i>Poa pratensis</i> /Wiesen-Rispe	5

Tab. 1: Standard-Saummischung im Projekt „Säume und Raine – wichtige Lebensadern der Natur“ von der Firma Rieger-Hofmann, Produktionsraum Nordwestdeutsches Tiefland (Stand: Projektbeginn 2011)

Im ersten Schritt der Vor-Ort-Beratung stellten die Landwirtinnen oder Landwirte die aktuelle Situation ihrer Feldsäume dar: Sie beschrieben das Pflegemanagement und zeigten die aus ihrer Sicht problematischen Flächen auf – zum Beispiel mit vermehrtem Aufkommen unerwünschter Arten wie Quecke, Brennnessel oder Acker-Kratzdistel. Dieses Vorgehen verschaffte den Beratenden sowohl einen Überblick über die aktuelle Situation der betriebseigenen Säume als auch über den Wissensstand der Betriebsleiterinnen oder Betriebsleiter. In einem zweiten Schritt wurden zunächst alle Saumstrukturen mit Aufwertungspotenzial anhand von Karten und Luftbildern identifiziert und besichtigt. Bei der Maßnahmendiskussion stand die Aufwertung durch Verbreiterung, die Optimierung der Pflege, eine Veränderung beim Maschineneinsatz oder die Selbstbegrünung im Vordergrund.

Erst an zweiter Stelle wurde eine Neuan-  
saat in Betracht gezogen, da vorrangig der vorhandene Genpool möglichst wenig

durch den Eintrag von Saatgut verändert werden sollte. Zur Neuanlage von Säumen auf Wirtschaftsflächen, besonders wenn diese zuvor langjährig intensiv bewirtschaftet wurden oder wenn das Standortpotenzial zur Ausbildung eines artenreichen Saums aus anderen Gründen als sehr gering eingeschätzt wurde, wurde zertifiziertes Regio-Saatgut zur Etablierung einer gräser- und kräuterreichen Vegetation eingesetzt (s. Tab. 1).

## Unterstützung bei der Umsetzung

Häufig genügen schon kleine, aber konkrete Anreize, um Naturschutzmaßnahmen umzusetzen: Über die Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung wurde kostenloses Regio-Saatgut für die Verbreiterung und Neuansaat von Säumen zur Verfügung gestellt.

Die Projektkonzeption sah vor, auch nach einer rein telefonischen Beratung Saatgut abzugeben. Bereits die ersten Informations-

veranstaltungen und Ortstermine auf Betrieben zeigten, dass ein leicht modifiziertes Vorgehen erforderlich war: Das Wissen der Landwirte um Aufwertungsmethoden, die Wirkung von unterschiedlichen Maschinen zur Saumpflege, den richtigen Mahdzeitpunkt, den Umgang mit Problemarten oder die Neuanlage war in vielen Fällen zu gering, um allein nach telefonischer Beratung oder Lektüre der Info-Broschüre eine eigenständige Einschätzung und Maßnahmenplanung der betriebseigenen Säume durchführen zu können. Deshalb wurde kostenloses Saatgut nur nach einer Vor-Ort-Beratung abgegeben, um eine problematische Umsetzung und somit vielleicht einen Misserfolg der Maßnahme zu verhindern. Hierbei wurden Ergebnisse aus aktuellen Projekten zur Neuanlage artenreicher Säume genutzt und in die Praxis umgesetzt (JESCHKE et al. 2012).

## Rückmeldungen der Teilnehmenden

An alle Landwirtinnen und Landwirte, die eine Vor-Ort-Beratung erhalten haben, wurde zum Projektende ein Anschreiben mit Evaluationsbogen verschickt. Die Rücklaufquote dieses Bogens betrug 48 Prozent, wobei ein Großteil dieser Betriebe sehr ausführlich auf die Fragen antwortete.

Die Themenblöcke des Evaluationsbogens orientierten sich an der Projektgliederung in die Bereiche Teilnahmemotivation, Beratung, Maßnahmenumsetzung und Ausblick. Im Bereich Teilnahmemotivation waren die Rückmeldungen sehr unterschiedlich und reichten vom Aufruf im Bioverbands-Rundbrief über Vorträge bis hin zum Betriebsberater, der seine Betriebe auf eine mögliche Projektteilnahme aufmerksam machte.

Die Beratungsdienstleistung vor Ort wurde von allen Betriebsleiterinnen und Betriebsleitern als gut und für die Maßnahme notwendig eingestuft, ebenso die Infoveranstaltungen, die gegebenenfalls im Vorfeld stattgefunden haben. Dies führte dazu, dass kaum Schwierigkeiten bei der Maßnahmenumsetzung entstanden.

Der letzte Themenblock des Auswertungsbogens bezog sich auf den Ausblick nach dem Projekt, also auf die Frage, ob und mit welcher Konsequenz die Sicht der Betriebsleiterinnen oder Betriebsleiter auf ihre Säume durch die Projektteilnahme verändert wurde. Hier gab es einen deutlichen Unterschied zwischen den Betrieben der ersten und zweiten Projekthälfte: Die Teilnehmenden vom Projektbeginn konnten schon erste Entwicklungen ihrer Säume beobachten und Veränderungen hinsichtlich der Artenvielfalt durch ein angepasstes Pflegeregime erkennen. In Einzelfällen warben Projektteilnehmende aufgrund positiver Beobachtungen bereits während der Projektlaufzeit für die Teil-

nahme am Säume-und-Raine-Projekt. So beantwortete ein Teilnehmer die Frage nach seinen Handlungskonsequenzen aus dem Projekt damit, dass er „als Naturschutzbeauftragter des Hegerings (...) nun einen Vortrag auf der Hegeringsversammlung gehalten (habe)“. Die Teilnehmenden der zweiten Projekthälfte konnten aufgrund des kurzen Zeitraums zwischen der Ansaat und der Evaluation noch keine Beobachtungen tätigen. Hier zeigte sich aber, dass die Betriebsbesuche die Sensibilität der Landwirtinnen und Landwirte für breite und artenreiche Saumstrukturen geschärft haben. Eine Landwirtin beschrieb Folgendes: „Mir fällt auf, dass es hier im Raum Nienburg recht beachtliche, teilweise sehr vielfältige Säume gibt; vermutlich eine Folge der eher armen Böden, wo nicht so um jeden Zentimeter gekämpft wird. Auf dem Hof kämpfe ich nun um die Erhaltung der vorhandenen und Schaffung neuer Säume.“



*Erfolgreicher Wissenstransfer: Besonders engagierte Landwirtinnen und Landwirte fügten dem Rückmeldebogen zum Projektende sogar Belegfotos ihrer Säume mit einer Liste der bestimmten Arten bei*

Foto: C. Loose

## Schlussfolgerungen und Erfahrungstransfer

Die Projektergebnisse zeigen, dass seitens der Landwirtinnen und Landwirte ein großer Informationsbedarf zum Thema Feldsäume besteht und sich eine Beratung positiv auf ihre Wahrnehmung und letztlich auf ihr Handeln in der Feldflur auswirkt. Für Pflege und Neuanlage artenreicher Säume wünschen sie sich eine betriebsindividuelle Beratung, um spezielle Fragestellungen und Probleme mit einem Experten zu diskutieren. Themen wie Cross-Compliance-Vorgaben, also Umweltstandards, die für Prämienzahlungen eingehalten werden müssen, oder der Wegfall der Ökopremie für Saumstrukturen bei Bio-Betrieben in Niedersachsen/Bremen werden ebenso diskutiert wie rein technische Fragen. Beispielfhaft seien hier das Ausbringen der feinkörnigen Saatgutmischung mit der Sämaschine, die möglichen Beeinträchtigungen der Wirtschaftsfelder durch Saumarten oder die unterschiedlichen Auswirkungen von Mulchen und Mähen auf die Artenzusammensetzung im Saum genannt. Besonderer Beratungsbedarf zeigte sich bei der Anlage neuer Säume: Viele Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter wurden durch den langsamen Entwicklungsprozess im ersten Standjahr eines neuen Saumes entmutigt, da eine Entwicklung ähnlich wie bei den ein- und mehrjährigen Blühstreifenmischungen aus dem niedersächsischen Agrar-Umweltprogramm erwartet wurde. Die notwendige Geduld wurde bei den Projektteilnehmenden aus der ersten Projekthälfte bereits zum Ende der Projektlaufzeit mit artenreichen Säumen belohnt. Einige dieser Betriebe fungierten als „Leuchtturmbetriebe“ und gaben ihre Erfahrungen gern weiter.

Für die Beratung konnten viele Erfahrungen aus dem Säume-Projekt für die Opti-

mierung bestehender Beratungsangebote, wie das Projekt „Kulturlandpläne“ (BIOLAND BERATUNG 2010) und die Gestaltung neuer Projekte gewonnen werden. Bereits das 2013 begonnene Projekt „Fokus-Naturtag“ (BIOLAND BERATUNG 2013) berücksichtigte in seinem Konzept erfolgreich den Bedarf an intensiver Vor-Ort-Beratung und Sensibilisierung durch Wissensvermittlung.

Neben der Verantwortung der Landwirtinnen und Landwirte für die Pflege und den Erhalt artenreicher Säume sollten aber auch die Kommunen als zweiter großer Flächeneigentümer einen Beitrag leisten. Außerdem bedarf es einer Förderung von Säumen auf politischer Ebene zum Beispiel durch entsprechende Förderprogramme.

## Literatur

- BIOLAND BERATUNG GMBH (2013): Fokus-Naturtag. URL: [www.fokusnaturtag.de](http://www.fokusnaturtag.de).
- BIOLAND BERATUNG GMBH (2010): Kulturlandpläne – Individuelle Naturschutzpläne für Biobetriebe. URL: [www.kulturlandplan.de](http://www.kulturlandplan.de).
- BIOLOG E.V. – VEREIN ZUR FÖRDERUNG VON NATURSCHUTZ UND UMWELTBILDUNG IM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU (2013). URL: [www.biolog-ev.de/projekte/abgeschlossene-projekte.html](http://www.biolog-ev.de/projekte/abgeschlossene-projekte.html).
- JESCHKE, D., KIRMER, A., MANN, S., NECKER, M., TISCHEW, S. & KIEHL, K. (2012): Pro Saum – Erarbeitung von Methoden zur Neuanlage mehrjähriger Saumgesellschaften durch Ansaaten mit gebietsheimischem Saatgut. In: Berichte der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften 6: 69–72.
- KÜHNE, S., ENZIAN, S., JÜTTERSONKE, B., FREIER, B., FORSTER, R. & ROTHERT, H. (2000): Beschaffenheit und Funktion von Saumstrukturen in der Bundesrepublik Deutschland und ihre Berücksichtigung im Zulassungsverfahren im Hinblick auf die Schonung von Nichtzielarthropoden. In: Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem, Heft 378, 128 S.

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. (2004): Vögel der Agrarlandschaft – Bestand, Gefährdung, Schutz. NABU Informationsservice, 47 S.

NIEDERSÄCHSISCHE BINGO-UMWELTSTIFTUNG (2014): URL: [www.bingo-umweltstiftung.de/nano.cms/de/2013/Seite/5](http://www.bingo-umweltstiftung.de/nano.cms/de/2013/Seite/5).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 48, 552 S.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf – 33 S.

SCHÄPERS, J. (2012): Feld- und Wegraine – Blühendes Leben – „Schwindsucht“ – Wiederbelebung. In: Heimatpflege in Westfalen 3/2012: 1–10.

## Zusammenfassung

Von 2011 bis 2013 wurden im Rahmen des biolog e.V.-Projektes „Säume und Raine – wichtige Lebensadern der Natur“ Landwirtinnen und Landwirte zu Erhalt, Pflege und Neuanlage der betriebseigenen Saumstrukturen beraten. Neben umfangreicher Information erhielten die Teilnehmenden auch Vor-Ort-Beratungen durch landwirtschaftliche Berater aus dem Bereich Naturschutz sowie finanzielle Umsetzungsunterstützung durch die Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung. Im Vordergrund stand die Aufwertung und Pflege vorhandener Säume. Ansaaten mit Regio-Saatgut wurden an Standorten durchgeführt, deren Samenpotenzial aufgrund langjähriger, intensiver Bewirtschaftung zur Ausbildung artenreicher Säume nicht ausreichte. Bereits nach dem ersten Projektjahr zeichnete sich ein großer Informationsbedarf der Landwirtinnen und Landwirte hinsichtlich Bedeutung, Funktion und Pflege ihrer Saumstrukturen ab. Betriebe aus der ersten Projekthälfte konnten zum Ende des Vorhabens bereits erste positive Entwicklungen ihrer Säume beobachten und fungierten als Multiplikatoren. Wissensvermittlung, Sensibilisierung und praktische Umsetzungshilfen kristallisierten sich während der Projektlaufzeit als Schlüsselfaktoren einer erfolgreichen Saumaufwertung auf landwirtschaftlichen Betrieben heraus.

## Anschrift der Verfasserin

Dipl. Landschaftsökologin  
Veronika Heiringhoff Campos  
Bioland Beratung GmbH  
Im Hagen 5  
59069 Hamm  
E-Mail: [veronika.campos@bioland.de](mailto:veronika.campos@bioland.de)

Andreas Scharbert

# Wiederansiedlung des Maifischs im Rhein zeigt erste Erfolge

Zahlreiche Rückkehrer aus dem Meer registriert

Was sich bereits in 2013 andeutete ist nun Gewissheit: Die seit sechs Jahren im nordrhein-westfälischen und hessischen Rheinabschnitt ausgewilderten Maifischjungtiere kehrten 2014 in großer Zahl aus dem Meer in den Rhein zurück und verzückten nicht nur die Artenschützerinnen und Artenschützer in den beiden Bundesländern, die das Wiederansiedlungsprojekt durchführen, sondern auch Fischexpertinnen und -experten sowie Artenschützerinnen und -schützer in ganz Europa.

Im Rahmen des 2007 gestarteten LIFE-Projektes zur Wiederansiedlung des Maifischs in den Rhein wurden Methoden zur künstlichen Vermehrung von Maifischen aus einem Restbestand der Art in der französischen Aquitaine entwickelt. Damit wurde die Möglichkeit geschaffen, junge Maifische für das europaweit erste Wiederansiedlungsprojekt zu züchten und die ehemals massenhaft im Rhein vorkommende Wanderfischart wieder in den Rhein zurückzubringen.

Seit 2009 werden jährlich mehr als eine Million Maifischlarven in den Rhein ausgesetzt, die dann den Rhein abwärts ins Meer wandern. Etwa fünf Jahre benötigen Maifische, um im Meer zur Geschlechtsreife heranzuwachsen, bevor sie wieder in die Flüsse zum Laichen zurückkehren, in denen sie aus den Eiern schlüpften, oder, wie im vorliegenden Fall, als Larven besetzt wurden. Deshalb blickten die Fischereiexperten des LANUV und des Rheinischen Fischereiverbandes, die gemeinsam für die Leitung des EU-Projektes verantwortlich sind, gespannt auf die Entwicklungen im Jahr 2014. So suchten französische Berufsfischer im Mai 2014 im Auftrag des LANUV mit Treibnetzen gezielt nach erwachsenen Maifischrück-



Juvenile Maifische (*Alosa alosa*)

Foto: B. Stemmer

kehrern im Niederrhein. Sie konnten erstmals drei geschlechtsreife Maifischweibchen bei Rees und Wesel nachweisen. Der Nachweis der vornehmlich im Mai in ihre Geburtsflüsse zurückkehrenden Wanderfische im Niederrhein sollte nur der Auftakt zu einer wirklich sensationellen Maifischsaison werden.

## Beeindruckende Zahl an Rückkehrern

Seit dem Erlöschen des Bestandes des Rheinmaifischs Anfang des 19. Jahrhunderts wurden mehr Fische denn je beim Aufstieg in den Oberrhein und in die Zuflüsse Mosel und Neckar registriert (Abb. 1): Allein am Fischpass des Stauwehres in Gamsheim (südlich von Karlsruhe), der zweiten mit einer Fischwanderhilfe ausgestatteten Staustufe, wurden 161

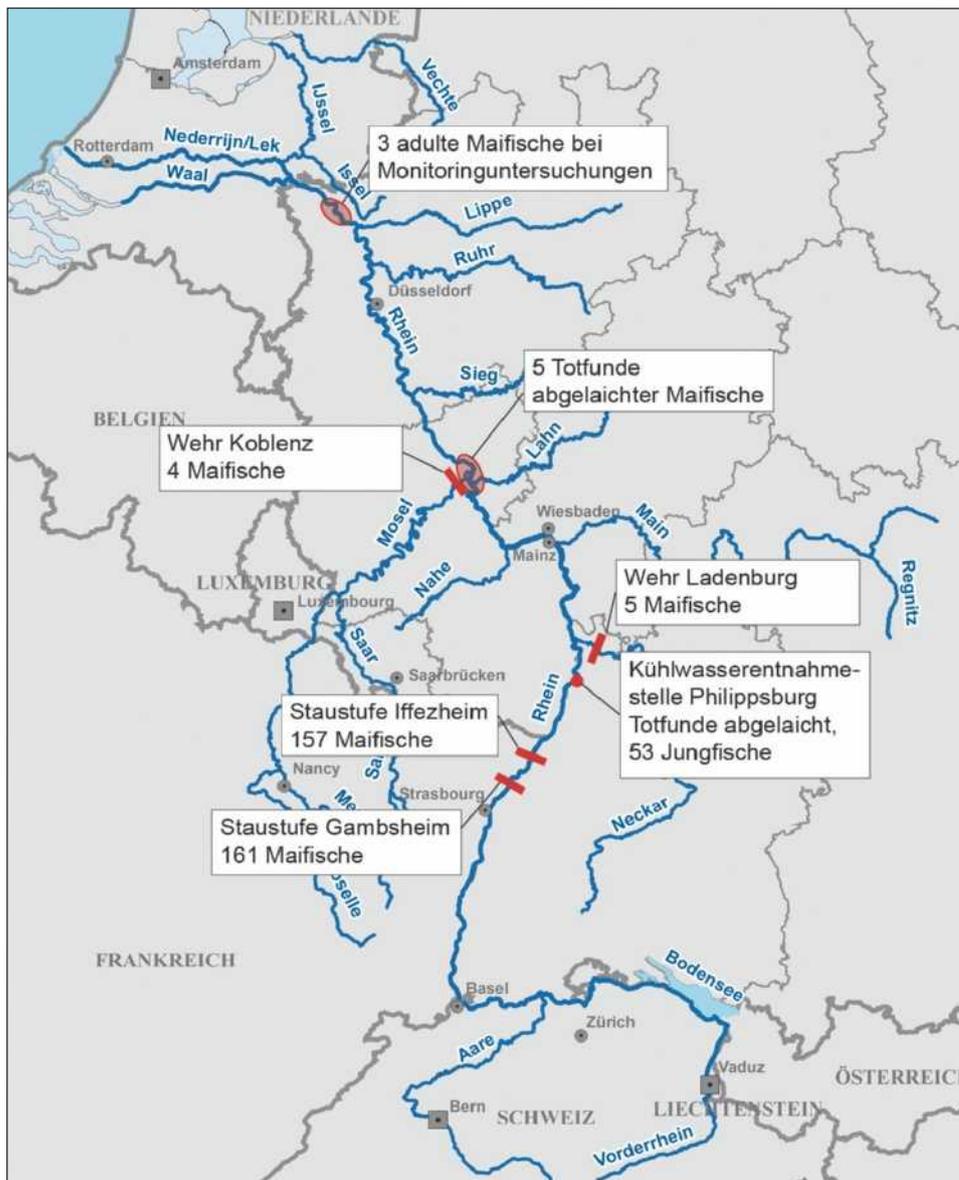
erwachsene und geschlechtsreife Maifische beim Überwinden des Querbauwerkes gezählt.

Neben der Staustufe in Gamsheim ist auch die Staustufe in Iffezheim, aus Sicht der den Rhein herauf wandernden Fische die erste, mit einem funktionierenden Fischpass ausgestattet. Seit der Inbetriebnahme des Iffezheimer Fischpasses im Jahr 2000 und der des Fischpasses in Gamsheim sechs Jahre später werden an beiden Anlagen alle aufsteigenden Fische per Videoaufzeichnung registriert. In der Vergangenheit wurden zwar regelmäßig einzelne Maifische bei der Überwindung der Querbauwerke über die Fischtreppen beobachtet, jedoch handelte es sich hierbei um Streuer aus französischen Populationen, die sich nicht im Rhein fortpflanzten. Deshalb ergaben sich bislang keine Anzeichen für eine natürliche Bestandsent-



Zwei erwachsene Fische aus dem Maifischmonitoring am Niederrhein

Foto: A. Scharbert



An den Staustufen Iffezheim und Gamsheim wurden Maifische an den Fischaufstiegen gezählt. Darüber hinaus gab es weitere Funde am Nieder- und Mittelrhein, an der Kühlwasserentnahmestelle Philippsburg und in den Nebenflüssen Mosel und Neckar.

Grafik: LANUV

wicklung. Im Mittel waren es in dieser Zeit fünf Maifische, die beim stromauf gerichteten Durchschwimmen an beiden Anlagen gezählt wurden. Im Jahr 2014 zählten die Fischexperten von der Association Saumon-Rhin, die von elsässischer Seite gemeinsam mit dem Land Baden-Württemberg die Fischzählungen am Oberrhein durchführt, insgesamt 318 Maifische. Dabei wurde sicherlich ein großer Teil der Maifische beim Aufstieg an beiden Anlagen, also doppelt, gezählt.

Ein Anglerfang in den Mainzufluss Nidda bei Frankfurt, sowie Berichte über Maifische, die in Siegen und Lippe an die Haken von Anglern gingen und unmittelbar zurückgesetzt wurden, sind weitere Indizien für die so zahlreich ins Rheinsystem zurückkehrenden Maifische, dass die Fische mitunter sogar als Beifang beim Angeln in Erscheinung treten.

## Rückkehrer vermehren sich selbstständig

Funde von verendeten und offenbar abgelaichten Maifischen am Mittelrhein bei Koblenz und am Oberrhein bei Philippsburg lieferten Indizien, dass ein Teil der zu den Heringsartigen zählenden Wanderfische bis weit in den Oberrhein und die großen Zuflüsse vordrang. Insofern sind die Funde ein Zeichen dafür, dass die Maifische nicht nur in großer Anzahl den freifließenden Abschnitt des Rheins unterhalb der Staustufe Iffezheim besiedelten, sondern sich dort auch eigenständig fortpflanzten. Dass die Fische offenkundig sehr erfolgreich ablaichten, zeigen Funde von juvenilen Maifischen im Oktober 2014, die im Rahmen von Untersuchungen zum Fischanfall in einer Kühlwasserentnahmestelle bei Philippsburg am Ober-

rhein gefunden wurden. Bereits im Vorjahr wurden dort erstmals seit dem Erlöschen des Maifischbestandes im Rhein drei juvenile Maifische entdeckt, die nachweislich nicht vorher ausgesetzt wurden und somit als Beleg für eine natürliche Fortpflanzung von Maifischen im Rhein zu werten ist. Im Jahr 2014 konnten bislang schon 53 juvenile, aus natürlicher Fortpflanzung stammende Maifische in der betreffenden Kühlwasserentnahmestelle entdeckt werden. Dies belegt in beeindruckender Weise, dass zusätzlich zu den besetzten Jungfischen auch mehr und mehr Nachwuchs der in den Rhein zurückkehrenden Maifische zum Aufbau eines eigenen „Rheinbestandes“ beiträgt. Um dieses Ziel wirklich zu erreichen und die verbindlichen Kriterien der IUCN zur Wiedereinbürgerung von Arten zu erfüllen, müssen die Besatzmaßnahmen noch über einen Zeitraum von etwa zehn Jahren durchgeführt werden.

## Zusammenfassung

Seit 2009 werden im nordrhein-westfälischen und hessischen Rheinabschnitt juvenile Maifische ausgewildert. Nach fünf Jahren, der Zeit in der die Tiere im Meer ihre Geschlechtsreife erlangen, zeigt sich nun der Erfolg dieses Wiederansiedlungsprojekts: Die Maifische kehren in ihren Geburtsfluss zurück. Drei geschlechtsreife Maifischweibchen wurden 2014 am Niederrhein nachgewiesen. An zwei Staustufen bei Gamsheim und Iffezheim wurden insgesamt 318 aufsteigende Maifische gezählt. 53 juvenile Maifische an einer Kühlwasserentnahmestelle in Philippsburg im Herbst 2014 belegen zudem, dass die Tiere auch erfolgreich ablaichten.

## Anschrift des Verfassers

Dr. Andreas Scharbert  
Projekt Management EU LIFE+  
Projekt *Alosa alosa*  
Rheinischer Fischereiverband  
von 1880 e.V.  
Alleestraße 1  
53757 Sankt Augustin  
E-Mail: scharbert@rhfv.de

Gerhard Feldhaus, Gerhard Lakmann, Ludwig Steinberg

# Schutz und Erhalt der Bachmuschel

## Ein Artenschutzprojekt im Kreis Paderborn

Die Bachmuschel (*Unio crassus*) ist in Deutschland vom Aussterben bedroht. Zum Erhalt einer Population im Kreis Paderborn wurde in Kooperation zwischen dem Land NRW, der Biologischen Station Kreis Paderborn-Senne, dem Kreis Paderborn und der Stadt Paderborn ein Artenschutzprojekt initiiert. Dieser Beitrag gibt einen Überblick über die bisher im Rahmen des Projekts durchgeführten Schutzmaßnahmen und schildert insbesondere die Infizierung von Wirtsfischen mit Muschellarven.

Die Bachmuschel (*Unio crassus* PHILIPSSON 1788), auch Kleine oder Gemeine Flussmuschel genannt, war bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts noch eine unserer häufigsten Großmuschelarten. In den aktuellen Roten Listen der gefährdeten Tiere und Pflanzen in NRW sowie in Deutschland wird die Art als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Die Bachmuschel ist als schützenswerte Art in den Anhängen II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union (FFH-Richtlinie) aufgeführt.

Als Ursachen für die gravierenden Bestandseinbrüche sind folgende Punkte aufzuführen:

- Gewässerverunreinigung durch zu hohe Schad- und Nährstoffeinträge,
- Gewässerausbau,
- unnatürlich hohe Schwebstoff-Frachten und dadurch bedingt eine Verstopfung des Lückensystems im Bodensubstrat,
- Mangel an Wirtsfischen für die Muschellarven und
- Prädatorendruck durch Bisam und wahrscheinlich auch durch Nutria.

Bis 2013 waren in Nordrhein-Westfalen nur noch zwei Reliktorkommen der Bachmuschel bekannt. Beide Bestände befinden sich im Kreis Paderborn im direkten Einzugsbereich der Lippe: im FFH-Gebiet „Tallewiesen“ – einem Teilgebiet des Naturschutzgebietes „Lippeniederung zwischen Bad Lippspringe und Mastbruch“ – und im Boker Kanal (BIOLOGISCHE STATION PADERBORNER LAND 1999, NZO GMBH 2010, SCHOLZ 1992, SELHEIM & KRAUTKRÄMER 2009, SIMON 2005). Außerdem wurden aktuell in zwei kleinen linksseitigen Lippezufüssen in Salzkotten und in der Lippe noch weitere Vorkommen registriert (NZO-GMBH 2014).

## Biologie

Die Bachmuschel bewohnt langsam bis schnell fließende Bäche und Flüsse bis in die Oberläufe. Sie bevorzugt sauerstoffreiche und organisch unbelastete Fließgewässer (Güteklasse I–II) mit sandig-kiesigem Gewässergrund. Die Art ist sehr emp-



Abb. 1: Bachmuschel im Sediment

Foto: V. Krautkrämer

findlich gegenüber Schwankungen der Umweltfaktoren. Bachmuscheln leben bevorzugt in ufernahen Bereichen am Gewässergrund, zum Teil zwischen Baumwurzeln. Sie können in unseren Breiten ein Alter von 10 bis 15 Jahren (maximal 50 Jahren) erreichen. Die Bachmuschel ist ein aktiver Filtrierer; ihre Nahrung besteht aus kleinsten organischen Teilchen (Detritus).

Zur Vermehrung ist die getrenntgeschlechtlich lebende Bachmuschel auf das Vorkommen eines ausreichend großen Bestandes geeigneter Wirtsfische angewiesen: Die Muschellarven (Glochidien) können die Umwandlung zur Muschel nur an den Kiemen, seltener auch an den Flossen der Fische parasitierend vollziehen. Wichtige Wirtsfische sind die Elritze (*Phoxinus phoxinus*), der Dreistachlige Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), der Döbel (*Leuciscus cephalus*), der Barsch (*Perca fluviatilis*), die Rotfeder (*Scardinius erythroph-*

*thalmus*) und die Koppe (*Cottus gobio*). Die Abgabe der circa 0,2 Millimeter großen Glochidien findet in den Monaten Mai bis Juli statt (etwa 20.000 bis 300.000 pro Muschel). Die Larven müssen innerhalb weniger Stunden bis maximal drei Tagen einen passenden Wirtsfisch finden, sonst gehen sie zugrunde. Sie entwickeln sich an den Wirtsfischen zu kleinen Jungmuscheln, lassen sich nach vier bis sechs Wochen abfallen und wandern in das Bachbodensystem (hyporheisches Interstitial) ein. Hier beginnt eine besonders schwierige Lebensphase. Ungünstige Bedingungen wie Sedimentverlagerungen, Sauerstoffarmut, Verschlickung oder überhöhtes Nährstoffangebot führen zum Absterben der meisten Jungmuscheln. Die Überlebenden kommen nach zwei bis fünf Jahren mit einer Größe von etwa einem Zentimeter an die Substratoberfläche, um danach als aktive Filtrierer zu leben (s. COLLING & SCHRÖDER 2003, HOCHWALD 1997).

## Vorkommen

Anfang der 1990er Jahre fand SCHOLZ eine kleine Population der Bachmuschel im Boker Kanal. Das ist ein circa 32 Kilometer langer künstlicher Seitenkanal der oberen Lippe, der Mitte des 19. Jahrhunderts zur Bewässerung (Flößung) der kargen Sandlandschaft der „Boker Heide“ gebaut wurde und durch zahlreiche Wehre und Schleusen geprägt wird (SCHOLZ 1992). Das Vorkommen der Bachmuschel im Boker Kanal wurde im Jahr 2004 durch SIMON bestätigt (SIMON 2005, SIMON et al. 2005) und durch SELHEIM & KRAUTKRÄMER (2009) sowie durch die NZO GMBH (2010) detailliert beschrieben.

Im Jahr 1999 wurde in dem etwa 800 Meter langen „Tallegraben“ (Lippezufluss) im FFH-Gebiet „Tallewiesen“ bei Paderborn ein Vorkommen der Bachmuschel dokumentiert (BIOLOGISCHE STATION PADERBORNER LAND 1999). Historische Karten belegen, dass der Graben früher Teil eines ehemaligen Bachlaufs war, der seinen Ursprung in der südlichen Senne hatte. Die kleine Bachmuschel-Population des Tallegrabens umfasste im Jahr 1999 circa 100 Individuen. Nähere Untersuchungen in den Folgejahren ergaben, dass die Population deutlich überaltert war. Die meisten Tiere waren zwischen 12 und 16 Jahre alt und es wurden nur sehr wenige juvenile Individuen entdeckt (AGENTUR UMWELT 2003). In den Folgejahren wurden viele frische Leerschalen am und im Tallegraben gefunden, wobei in vielen Fällen Prädation durch Bisam vermutet wurde.

## Artenschutzprojekt Bachmuschel

Im Jahr 2001 hat die Biologische Station Paderborner Land die Schutzgebietsbetreuung des Naturschutzgebietes „Lippeniederung zwischen Bad Lippspringe und Mastbruch“ übernommen und in diesem Rahmen das Artenschutzprojekt für die Bachmuschel angeregt. Vorrangiges Ziel war es, die Bachmuschel-Population im FFH-Gebiet „Tallewiesen“ zu stabilisieren. Darüber hinaus sollte der Versuch unternommen werden, eine Population der Bachmuschel in der Strothe neu zu begründen. Die Strothe (Oberlauf der Thune) ist ein rund 25 Kilometer langer, orographisch rechter Bach der Lippe am südlichen Rand der Senne. Die Strothe ist als Lebensraum für die Bachmuschel potenziell geeignet. Schalenfunde belegen, dass die Bachmuschel in früherer Zeit dort vorkam (SIMON 2005).

In Abstimmung mit dem Kreis Paderborn (Untere Landschaftsbehörde), der Stadt Paderborn (Eigentümerin des Tallegrabens) und der damaligen Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forstplanung (LÖBF, heute LANUV) wurde ein Maßnahmenkatalog aufgestellt und im Wesentlichen auch nach und nach umgesetzt:



Abb. 2: Im Tallegraben im FFH-Gebiet „Tallewiesen“ gibt es ein Reliktorkommen der Bachmuschel  
Foto: G. Lakmann

### Pflege und Optimierung des Lebensraums:

- Kontrolle der Wasserqualität,
- Optimierung des Wasserzulaufs,
- Strukturverbesserungen im Graben,
- regelmäßige umsichtige Sohlräumung des Grabens, um eine übermäßige Faulschlammabildung zu verhindern,
- Anpflanzungen standortgerechter Gehölze zur Beschattung, um einer Verkräutung des Grabens entgegenzuwirken.

### Maßnahmen zur Verbesserung der Wirtsfischbestände:

- Bestandskontrolle der Fischfauna,
- Wiederherstellung der Fischpassierbarkeit,
- Optimierung von Habitatstrukturen für die potenziellen Wirtsfische (Dreistachlige Stichlinge),
- Wegfang von Aalen (Prädatoren der Wirtsfische).

### Maßnahmen zum Schutz der Bachmuschel und zur Steigerung der Reproduktionsrate:

- regelmäßiger Fang des Bisam (Prädatoren der Bachmuschel),
- Infektion von Wirtsfischen mit Bachmuschel-Glochidien im Labor.

## Infektion von Wirtsfischen

Um die Reproduktionsrate der Bachmuschel-Population im FFH-Gebiet „Tallewiesen“ zu erhöhen und so der Überalterung entgegenzuwirken, wird seit 2003 jährlich (bis 2014 insgesamt 12-mal) die Infizierung einer größeren Anzahl von Wirtsfischen mit Glochidien von Bachmuschel-Weibchen aus den Tallewiesen unter

Laborbedingungen durchgeführt. Diese Arbeiten finden im fischereibiologischen Labor des LANUV in Kirchhundem-Albaum statt.

Als Wirtsfisch der Bachmuschel in den Tallewiesen wurde der Dreistachlige Stichling festgestellt (GERKE 2002). Deshalb werden jährlich Ende April/Anfang Mai bis zu 3.000 Stichlinge in geeigneten Gewässern im Kreis Paderborn und im benachbarten Kreis Gütersloh gefangen, in den letzten Jahren überwiegend in einer renaturierten Fischzuchtanlage. Der Fang erfolgt mit Hilfe einer größeren Anzahl von Molchreusen.

Die gefangenen Stichlinge werden vorübergehend in einem eigens für diesen Zweck vorbereiteten großen, 1.200 Liter fassenden Aquarium im Gebäude der Biologischen Station in Delbrück-Ostenland gehalten. Anfang Mai werden sie nach Kirchhundem-Albaum zum Fachbereich



Abb. 3: Als Wirtsfische werden Dreistachlige Stichlinge für die Infektion mit Bachmuschel-Glochidien verwendet

Foto: B. Stemmer

## Projektbeteiligte und ihre Aufgaben

### Biologische Station Kreis Paderborn-Senne:

- Koordinierung, Organisation,
- Fang einer größeren Zahl von Dreistachligen Stichlingen und Hälterung über 2 bis 3 Wochen in einem speziellen Aquarium im Gebäude der Biologischen Station,
- Suche von trächtigen Bachmuschel-Weibchen im Tallegaben,
- Biotoppflege am Tallegaben (Mahd mit Abräumung, Grabensohlräumung).

### LANUV, Fachbereich Fischereiökologie:

- Hin- und Rücktransport von Muscheln und Wirtsfischen nach Kirchhundem-Albaum,
- Fang von Elritzen als 2. Wirtsfischart im Siegssystem,
- Untersuchung der Wirtsfische auf Parasiten und ggf. Behandlung,
- Infektion der Wirtsfische mit Bachmuschel-Glochidien im Labor,
- Überprüfung der Infektionsraten,
- Hälterung der infizierten Fische und Aussatz in die entsprechenden Gewässer (Tallegraben und Strothe).

### Kreis Paderborn, Umweltamt:

- Initialisierung und finanzielle Unterstützung der Bekämpfung des Bisams am Tallegaben,
- zeitweise Installierung von Gittern im Gewässer, um die Abwanderung der Wirtsfische zu verhindern.

### Sportanglerverein Paderborn 1886 e.V.:

- Entnahme von Aalen aus dem Tallegaben,
- Bisamfang.

### Bezirksregierung Detmold:

- Finanzielle Förderung aus Auflagen für Wasserrechte zum Ausgleich von Schäden in der Fischerei („Fischschadensmittel“).

### Stadt Paderborn:

- Finanzierung der Biotoppflege am Tallegaben.

In Kirchhundem-Albaum werden die trächtigen Bachmuschel-Weibchen in speziellen Einzelbecken gehältert. Der Ausstoß der Glochidien erfolgt regelmäßig Anfang Mai. Die Glochidien werden auf ihre Lebensfähigkeit und Reife überprüft und dann in speziellen Becken mit den Wirtsfischen zusammengebracht. Auf diese Weise wird ein Befall der Kiemen sowie in geringem Maße auch der Flossen und der Haut der Wirtsfische seminatürlich herbeigeführt. Stichprobenartig werden nun Infektionskontrollen an einzelnen Stichlingen durchgeführt. Im langjährigen Mittel ergab sich eine Infektionsrate von 50 bis 70 Glochidien pro Stichling.

In einzelnen Jahren wurden auch Elritzen, die aus dem Sieg-System stammten, mit Bachmuschel-Glochidien infiziert. Die Infizierung von jungen Bachforellen in den Jahren 2006 und 2007 erbrachte nicht den erwünschten Erfolg, da die Glochidien nur schlecht an den Kiemen und Flossen haften und sehr schnell abfielen.

Rein rechnerisch wurden im Zeitraum 2003 bis 2014 insgesamt 26.260 Wirtsfische (circa 18.300 Dreistachlige Stichlinge und circa 7.950 Elritzen) mit knapp 1,7 Millionen Bachmuschel-Glochidien infiziert, die dann in den Tallegaben und die Strothe eingebracht wurden. Die genauen jährlichen Daten sowie die numerischen Einzelangaben sind in den Tabellen 1 und 2 dargestellt.

Nachdem alle Bachmuschel-Weibchen ihre Glochidien ausgestoßen haben, werden sie wieder in den Tallegaben zurückgesetzt. Zuvor werden sie mit einem Nummernkennzeichnung gekennzeichent, welches auf die Schale geklebt wird. Bisher sind an den Bachmuschel-Weibchen, die zeitweise nach Kirchhundem-Albaum gebracht wurden, keine Schäden beobachtet worden. Einzelne Bachmuscheln wurden bereits mehrmals nach Kirchhundem-Albaum gebracht.

Fischereiökologie des LANUV transportiert. Dort werden die Wirtsfische auf Parasiten untersucht und gegebenenfalls behandelt.

Anfang Mai werden einzelne trächtige Bachmuschel-Weibchen aus dem Tal-

graben entnommen und ebenfalls zum LANUV nach Kirchhundem-Albaum gebracht. Die Überprüfung der Bachmuscheln auf Trächtigkeit erfolgt jeweils mit fachlicher Unterstützung durch den Muschelpfleger Rainer Dettmer (Hannover).



Abb. 4: Trächtige Bachmuscheln werden in speziellen Einzelbecken gehältert

Foto: LANUV/G. Feldhaus



Abb. 5: Die Bachmuschel hat Glochidien ausgestoßen

Foto: LANUV/G. Feldhaus

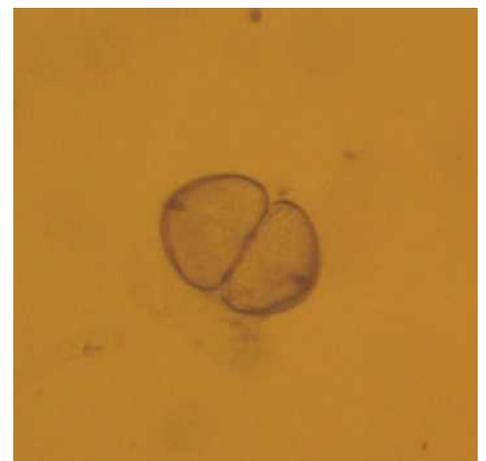


Abb. 6: Glochidium einer Bachmuschel, circa 0,2 Millimeter groß

Foto: LANUV/G. Feldhaus

Jahr	Anzahl Wirtsfische	Infektionsrate (Mittel)	Anzahl Glochidien
2003	500 Stichlinge	159	79.500
2004	2.781 Stichlinge,	18	50.058
	300 Elritzen	67	20.100
2005	1.000 Stichlinge,	60	60.000
	800 Elritzen	80	64.000
2006	700 Stichlinge	60	42.000
2007	3.000 Stichlinge,	67,5	202.500
	500 Elritzen	72	36.000
2008	1.650 Stichlinge	80	132.000
2009	570 Stichlinge	72,5	41.325
2010	900 Stichlinge	70	63.000
2011	400 Stichlinge	47,5	19.000
2012	1.565 Stichlinge	57,5	89.987
2013	950 Stichlinge	60	57.000
2014	600 Stichlinge	55	33.000
		Σ =	989.470

Tab. 1: Anzahl der mit Bachmuschel-Glochidien infizierten Wirtsfische, die in den Tallegraben eingesetzt wurden

Jahr	Anzahl Wirtsfische	Infektionsrate (Mittel)	Anzahl Glochidien
2003	500 Elritzen	174	87.000
2004	2.824 Elritzen	67	189.208
2005	0	0	0
2006	4.000 Bachforellen	0	0
2007	1.000 Bachforellen,	0	0
	1.500 Elritzen	72	108.000
2008	300 Elritzen	80	24.000
2009	500 Elritzen	72,5	36.250
2010	650 Elritzen	70	45.500
2011	350 Stichlinge	47,5	16.625
2012	700 Stichlinge	57,5	40.250
2013	950 Stichlinge	60	57.000
2014	1.700 Stichlinge,	55	93.500
	70 Elritzen	67,5	4.725
		Σ =	702.058

Tab. 2: Anzahl der mit Bachmuschel-Glochidien infizierten Wirtsfische, die in die Strothe eingesetzt wurden

Ein Teil der infizierten Stichlinge wurde jeweils Mitte bis Ende Mai in den Tallegraben eingesetzt. Um das Abwandern dieser Fische aus dem Graben zu verhindern, wurden dort für mehrere Wochen engmaschige Stellgitter installiert. Ebenfalls wurden infizierte Stichlinge sowie in einzelnen Jahren auch Elritzen in die Strothe eingesetzt.

Alle Arbeiten für die Infizierung von Wirtsfischen mit Bachmuschel-Glochidien erfolgten stets in enger Abstimmung zwischen dem Fachbereich Fischereiökologie des LANUV und der Biologischen Station

Kreis Paderborn-Senne. Die Zusammenarbeit verlief über den gesamten Zeitraum (12 Jahre) ausgesprochen gut und zielorientiert.

## Ergebniskontrolle

Anfang Mai 2012 wurden im Auftrag des LANUV durch die Firma LANAPLAN (Nettetal) Untersuchungen zum aktuellen Bestand und zur Altersstruktur der Bachmuschel-Population im Tallegraben durchgeführt. Die Untersuchungen dienten dem

FFH-Monitoring und der Effizienzkontrolle der seit 2003 durchgeführten Maßnahmen zur Bestandsstützung der Bachmuschel-Population in den Tallewiesen. Im Rahmen der Untersuchungen wurden insgesamt 59 lebende Bachmuschel-Individuen im Tallegraben innerhalb des FFH-Gebietes „Tallewiesen“ gefunden. Zusätzlich wurden 15 lebende Bachmuschel-Individuen im Tallegraben nördlich des FFH-Gebietes gefunden. Der Anteil der Bachmuscheln der Altersklasse von drei bis neun Jahren betrug 84,3 Prozent, wäh-



Abb. 7: Reife Glochidien werden mit Elritzen zusammengebracht, um diese zu infizieren  
Foto: LANUV/G. Feldhaus



Abb. 8: Mit Glochidien infizierte Elritzenkieme  
Foto: LANUV/G. Feldhaus

rend der Anteil der älteren Tiere lediglich 15,7 Prozent ausmachte (LANAPLAN GbR 2012). Die Untersuchungsergebnisse belegen den Erfolg des Artenschutzprojektes. Eine Erfolgskontrolle der durchgeführten Maßnahmen in der Strothe steht noch aus.

## Ausblick

Unter den Projektpartnern besteht Einigkeit darin, dass das Artenschutzprojekt in den nächsten Jahren fortgesetzt werden soll. Gegebenenfalls könnte das Projekt aufbauend auf den Erfahrungen aus dem FFH-Gebiet „Tallewiesen“ auch auf andere Bachmuschel-Populationen ausgeweitet werden. Dazu ist jedoch die weitere Mitarbeit aller Partner erforderlich. Eine besondere Rolle kommt dabei dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), Fachbereich Fischereiökologie in Kirchhündem-Albaum zu, denn nur dort sind die technischen Voraussetzungen vorhanden, um die Muscheln und Wirtsfische artgerecht über mehrere Wochen zu halten und die Glochidieninfizierung unter Laborbedingungen durchzuführen.

## Literatur

AGENTUR UMWELT (2003): Artenschutzmaßnahme zur Stabilisierung und zum Erhalt der letzten in NRW bekannten Population der FFH-Anhang II-Art *Unio crassus* (Kleine Bachmuschel) – Endbericht 2003. Höxter (03.11.2003). Gutachten im Auftrag der LÖBF NW, unveröffentlicht.

BIOLOGISCHE STATION PADERBORNER LAND (1999): Bestandserhebungen im NSG Tallewiesen (Paderborn). Bearbeiter: H. DUDLER und G. LAKMANN. Gutachten im Auftrag des Kreises Paderborn, unveröffentlicht.

COLLING, M. & SCHRÖDER, E. (2003): *Unio crassus* (PHILIPSSON, 1788). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U.,

LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1: 649–664.

GERKE, N. (2002): Untersuchungen zum Wirtsfischspektrum von *Unio crassus* in einem Zufluss zur Lippe in den Tallewiesen bei Paderborn. 5 S. Gutachten der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW, unveröffentlicht.

HOCHWALD, S. (1997): Das Beziehungsgefüge innerhalb der Größenwachstums- und Fortpflanzungsparameter bayerischer Bachmuschelpopulationen (*Unio crassus* Phil. 1788) und dessen Abhängigkeit von Umweltfaktoren. Bayreuther Forum Ökologie 50, 1–166, Bayreuth.

LANAPLAN GbR (2012): FFH-Monitoring und Effizienzkontrolle der Maßnahmen zur Bestandsstützung von der Bachmuschel *Unio crassus* (Phillippson, 1788) im FFH-Gebiet DE-4218-301 Tallewiesen. Bearbeiter: H. SELHEIM, H. RAUERS, V. KRAUTKRÄMER. 48 S., Gutachten im Auftrag des LANUV, unveröffentlicht.

NZO-GMBH (2010): Verbreitung und Lebensraumbedingungen der Bachmuschel *Unio crassus* im Boker Kanal. Ergänzende Untersuchungen und Zusammenfassung bisheriger Untersuchungsergebnisse. Gutachten im Auftrag des Kreises Paderborn, Amt für Umwelt, Natur und Klimaschutz, unveröffentlicht.

NZO-GMBH (2014): Vorkommen der Kleinen Bachmuschel (*Unio crassus*) an den Lippewehren II – V und in ausgewählten Nebengewässern. Ergebnisvorstellung am 28.10.2014 bei der Bezirksregierung Arnsberg.

SCHOLZ, A. (1992): Die Großmuscheln (*Unionidae*) im Regierungsbezirk Detmold – Verbreitung, Biologie und Ökologie der ostwestfälischen Najaden. Naturschutz und Landschaftspflege im Regierungsbezirk Detmold 9: 1–73.

SELHEIM, H. & V. KRAUTKRÄMER (2009): Nachkartierung des Boker Kanals auf Vorkommen

und mögliche geeignete Lebensräume der Kleinen Bachmuschel *Unio crassus* PHILIPSSON 1788. Gutachten im Auftrag des Kreises Paderborn, Amt für Umwelt, Natur und Klimaschutz, unveröffentlicht.

SIMON, K. (2005): Die Süßwassermollusken des Landschaftsraumes Senne. Eine vergleichende Studie in unterschiedlich beeinträchtigten Gewässern. Diplomarbeit an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, 113 S.

SIMON, K. (2008): Kartierung des Boker Kanals auf Vorkommen und mögliche geeignete Lebensräume der Kleinen Bachmuschel *Unio crassus* PHILIPSSON 1788. Gutachten im Auftrag des Kreises Paderborn, Amt für Umwelt, Natur und Klimaschutz, unveröffentlicht.

SIMON, K., KASCHEK, N. & E. I. MEYER (2005): Ein aktueller Reproduktionsnachweis der Kleinen Bachmuschel *Unio crassus* in Nordrhein-Westfalen. Lauterbornia 55: 129–132.

## Zusammenfassung

Die landesweit größten Vorkommen der Bachmuschel (*Unio crassus*) befinden sich gegenwärtig im Kreis Paderborn. Seit 1993 werden in einem Artenschutzprojekt Maßnahmen zur Stützung einer kleinen Bachmuschel-Population im FFH-Gebiet „Tallewiesen“ sowie zur Neugründung einer Population in der Strothe durchgeführt. Neben der Verbesserung der Habitatstruktur ist die jährliche Infizierung von Wirtsfischen mit Bachmuschel-Glochidien im fischereibiologischen Labor des Fachbereichs Fischereiökologie des LANUV in Kirchhündem-Albaum zentrales Element des Artenschutzprojektes. Eine Effizienzkontrolle im Jahr 2012 bestätigte den Erfolg dieser Maßnahmen: In der vormals stark überalterten Population konnten zahlreiche Jungmuscheln nachgewiesen werden. Die Überprüfung der Maßnahmen in der Strothe ist für 2015 avisiert.

Das Artenschutzprojekt soll in den kommenden Jahren fortgesetzt werden. Die Erfahrungen aus dem Programm können auch auf andere Bachmuschelpopulationen übertragen werden und somit langfristig zur Bestandsstützung beitragen.

## Anschriften der Verfasser

Gerhard Feldhaus,  
Ludwig Steinberg  
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)  
Fachbereich 26 – Fischereiökologie  
Heinsberger Straße 53  
57399 Kirchhündem-Albaum  
E-Mail: ludwig.steinberg@lanuv.nrw.de,  
gerhard.feldhaus@lanuv.nrw.de

Dr. Gerhard Lakmann  
Biologische Station Kreis Paderborn – Senne  
Birkenallee 2  
33129 Delbrück  
E-Mail: gerhard.lakmann@bs-paderborn-senne.de



Abb. 9: Infizierte Elritzen werden in die Strothe ausgesetzt

Foto: G. Lakmann

## Gewässerschutz braucht Akzeptanz

### Tagung zur Bürgerbeteiligung und Kommunikation bei Renaturierungsmaßnahmen

Über 50 Fachleute aus Gewässerschutz und Naturschutz erörterten am 16. Januar 2015 in der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) Maßnahmen für eine stärkere Öffentlichkeitsarbeit im Gewässerschutz. Mitausrichter der Tagung waren das Wassernetz NRW und das NRW-Umweltministerium. Ein zentrales Ergebnis: Um größtmögliche Akzeptanz zu erreichen, müssen Betroffene frühzeitig zielgruppengerecht an Planungen beteiligt werden.

Im Landesprogramm „Lebendige Gewässer“ hat Öffentlichkeitsarbeit deshalb einen großen Stellenwert, berichtete Daniela Bleck vom NRW-Umweltministerium. Auf regionaler Ebene werden Gebietsforen, Gewässerkonferenzen und Runde Tische durchgeführt; auf Landesebene werden beispielsweise Ausstellungen gezeigt und innovative Kommunikationsprojekte gefördert. Bleck kündigte an, dass künftig auch Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit förderfähig sein werden, die der Wegbereitung von Maßnahmen dienen.

### Gute Öffentlichkeitsarbeit

Auf Grundlagen und neue Methoden moderner Öffentlichkeitsarbeit ging Achim Henneke (beemo GmbH) ein. Entscheidend sei zunächst die Frage: Welche Zielgruppen sollen und können erreicht werden? Man müsse wissen: Wie denkt die Zielgruppe, welche Einstellungen hat sie? Müssen komplizierte Sachverhalte für sie „übersetzt“ werden? Welchen Nutzen hat sie von einer Maßnahme? Akzeptanz sei besonders dann erreichbar, wenn es gelingt, einen Gewinn für die Zielgruppe zu vermitteln. Hilfreich seien klar formulierte Kernbotschaften. Relevante Kommunikationsanlässe solle man nutzen sowie prominente Menschen als „Botschafter“ einbinden.

Einblicke in die Arbeit des „Wassernetz NRW“, das von den Naturschutzverbänden getragen und vom Land gefördert wird, gab Christian Schweer. Das Netzwerk bietet Hilfe zur Selbsthilfe bei der Begleitung von Maßnahmen und wirkt auch direkt über Analysen und Stellungnahmen mit. Ulrike Möhring (UIH Ingenieur- und Planungsbüro) berichtete über eine Studie zur Öffentlichkeitsarbeit bei Gewässerrenaturierungen. Diese zeigt, dass eine unzureichende Öffentlichkeitsarbeit Projekte insgesamt scheitern lassen kann. Entscheidend sei eine frühzeitige Einbindung der direkt Betroffenen. Ein Kommunikationsplan solle die Maßnahmen begleiten.



Mitarbeiter eines Planungsbüros informieren Exkursionsteilnehmer über Renaturierungsmaßnahmen an der Lippe

Foto: A. Niemeyer-Lüllwitz

### Kooperation und Dialog

Wie wichtig Öffentlichkeitsarbeit bei Maßnahmen in einer intensiv genutzten Kulturlandschaft ist, machte Karsten Borggräfe (Aktion Fischotter-Schutz) am Beispiel der Revitalisierung in der Ise-Niederung bei Celle deutlich: Ein ausgebautes Gewässer inmitten der vom Ackerbau geprägten Agrarlandschaft – die Hürden zwischen Naturschutz und Landwirtschaft schienen unüberbrückbar. Um Landwirtinnen und Landwirte zum Mitmachen zu gewinnen, wurden Flächen aufgekauft oder gepachtet und Kooperationsverträge abgeschlossen. Solche Projekte müssten eine angemessene „Landschaftspflege“ betreiben und starke Unterstützer gewinnen. Ein Wandel in der Naturschutzarbeit sei nötig. Statt über Verbote und Ausschluss zu agieren, müsse eine positive Kommunikation mit der Gesellschaft gesucht werden. Nur die Akzeptanz könne langfristig Erfolge sichern. Dazu könne eine intensive Kommunikation, Vertrauensbildung und Verlässlichkeit beitragen.

Die Situation im Emscher-Ballungsraum sei völlig anders, so Silke Wilts (Emscher-Genossenschaft). Der Emscher-Umbau sei

eines der wenigen Großprojekte, das bislang ohne Bürgerproteste durchgeführt werden konnte. Der Mehrwert ließe sich ins Zentrum rücken: Die Gewässer würden den Menschen zurückgegeben. Trotzdem seien solche Großbauprojekte mit enormen Belastungen verbunden und bedürften besonderer Steuerung und Kommunikation. Die Partizipation – von der Baustellenbegehung über einen „Tag des offenen Kanals“ bis hin zur Erlebarmachung durch 119 Kilometer neuer Rad- und Fußwege – sei ein wesentlicher Erfolgsfaktor gewesen.

### Von Beginn an

Öffentlichkeitsarbeit muss mit Planungsbeginn einsetzen und den gesamten Prozess begleiten, so Dr. Günter Bockwinkel (NZO-GmbH). Sie könne helfen, Vorurteile abzubauen, Emotionen auszulösen, Interesse und Neugier zu wecken und Konflikte zu vermeiden. An praktischen Beispielen wie der Renaturierung der Lippeaue nannte er mögliche Bausteine eines Kommunikationskonzeptes: eine projektbegleitende Arbeitsgruppe, eine Internetpräsentation, soziale Medien, Zeitungsartikel, Fachpublikationen, Flyer, Infobroschüren, Ausstellungen, Fotowettbewerbe, Führungen, Fachexkursionen, Tagungen und vieles mehr. Im Kommunikationsprozess komme es zu Rückkopplungen von Entscheidungsträgern, Anwohnern, Interessensvertretern, Medienvertretern, Fachleuten, Stauenden und Besserwissern. Bestätigung durch andere fördere die Motivation; Sehen und Staunen bringe Erkenntnisse; Kritik ermögliche Korrekturen und das Vermeiden zukünftiger Fehler.

### Anschrift des Verfassers

Adalbert Niemeyer-Lüllwitz  
Natur- und Umweltschutz-Akademie  
NRW (NUA)  
Siemensstr. 5  
45659 Recklinghausen  
E-Mail: adalbert.niemeyer-luellwitz@  
nua.nrw.de

Adalbert Niemeyer-Lüllwitz

# „Wilde Zeiten“: Mehr Wildnis im Wald?

Tagung zu den Perspektiven einer nachhaltigen Wald- und Wildnisentwicklung

Welche Funktionen soll und kann der Wald der Zukunft übernehmen? Welche Rolle nehmen zukünftig Prozessschutz- und Wildnisgebiete im Wald ein? Wie gelingt es, für mehr Waldwildnis eine gesellschaftliche Akzeptanz zu erreichen? Diese und weitere Fragen standen im Mittelpunkt einer Waldtagung in der Evangelischen Akademie Villigst. Vom 23. bis 25. Januar trafen sich dazu über 50 ausgewiesene Expertinnen und Experten in Schwerte. Mitausrichter der Tagung war die Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA).

Zu Beginn ging Prof. Manfred Suda (Lehrstuhl Wald- und Umweltpolitik der TU München) mit seinem Vortrag „Wilde Zeiten – Das Dilemma der nachhaltigen Waldentwicklung“ auf die aktuelle gesellschaftspolitische Debatte um Wildnis im Wald und eine nachhaltige Waldentwicklung ein. In der aktuellen Nationalpark-Debatte komme eine Spaltung der Gesellschaft in dieser Frage zum Ausdruck. Dazu würden die verschiedenen Definitionen einer nachhaltigen Waldentwicklung beitragen. Aus Sicht des Naturschutzes verstehe man darunter einen auf Biotop- und Artenschutz ausgerichteten Wald. Andere hätten eher Gewinne durch eine „nachhaltige Erzeugung von Holz“ im Blick. Deshalb würde die Argumentation für Waldwildnis oder Nationalparke zunehmend auch mit ökonomischen Argumenten geführt.



*Ort der Sehnsucht und Naturschönheit? Heute überwiege eine positive Einstellung zur Wildnis, berichtete Dr. Kirchhoff.*  
Foto: T. Hübner

## Wildnis in der Meinungsbildung

Kritisch setzte Prof. Suda sich mit Meinungsumfragen zu diesem Thema auseinander. Allenfalls zehn Prozent der Menschen würden sich aktiv in die aktuelle Debatte einbringen, über 60 Prozent seien eher „meinungslos“, könnten aber leicht instrumentalisiert werden. Je nach Auftraggeber könnten bei Befragungen völlig verschiedene Meinungsbilder herauskommen, das würden zeitgleich durchgeführte Umfragen zum Nationalpark Schwarzwald belegen. Es gebe zudem ein „Dilemma der Lautstärke“: Die Zufriedenen würden eher leise, die Unzufriedenen dagegen besonders laut reagieren und damit oft die Debatten dominieren. Das führe oft zu einem „Dilemma der Grenzen von Harmonie“, denn „sämtliche Ansprüche, die an einen Wald herangetragen werden, kann man in einem Wald nicht verwirklichen“. Die politisch Verantwortlichen müssten bei Zielkonflikten beispielsweise Entscheidungen über ein Wildnisgebiet treffen, die nicht von allen akzeptiert würden.

## Wildnis oder Kulturgut?

Dr. Thomas Kirchhoff von der Forschungsstätte Evangelische Studiengemeinschaft Heidelberg führte die gesellschaftspolitische Debatte mit einem Vortrag zum Thema „Unser Bild vom Wald. Wildnis oder Kulturgut?“ fort. Seine Kernthese: „Wald ist immer menschliche Kultur“. Denn Wald sei überall auf der Erde von Menschen verändert worden. Ein Beispiel dafür seien die Plenterwälder, die viele für Naturwälder halten, die aber Ergebnis menschlicher Eingriffe sind. Wird ein Wald als „Wildnis“ bezeichnet, so würden ihn Menschen als Gegenwelt zur Kultur sehen. Jegliche Wahrnehmung von Wald sei kulturell geprägt: Es gebe die technisch-praktische Wahrnehmung, die den Blick auf Holzproduktion und Schutzfunktionen richtet, die naturwissenschaftlich-theoretische, bei der Ökosystemfunk-

tion sowie Stoff- und Energieflüsse im Mittelpunkt stehen sowie die ästhetisch-moralische Wahrnehmung, die vor allem die Schönheit der Natur und das Wildnis erleben in den Blickpunkt rückt.

Dr. Kirchhoff verdeutlichte den Wandel in der Einstellung: Früher sei Wildnis aus menschlicher Sicht eher ein negativer, ein „hässlicher Ort des moralisch Bösen“ gewesen. Heute dominiere eine positive Einstellung. Wildnis werde als Ort der Sehnsucht und Naturschönheit verstanden. Für den Wald gebe es aber kein einheitliches Idealbild, so Dr. Kirchhoff, vielmehr sei dieses von den jeweiligen Nutzungsansprüchen geprägt. Die Zielkonflikte würden deshalb noch zunehmen. Man brauche Abstimmungen und Kompromisse. „Ich denke, auch Förster können diese Abstimmungen moderieren, in Kooperation mit anderen Professionen“, so Dr. Kirchhoff.

## In Wildniswäldern pulsiert das Leben

„Hier soll der Wald sich selber leben“ war das Motto des Vortrags von Prof. Michael Succow. Prof. Succow gilt als Wegbereiter des ostdeutschen Nationalparkprogramms. Mit dem Ministerratsbeschluss vom 1.10.1990 zur Errichtung von Nationalparks wurde in den letzten Tagen der DDR auf großen Flächen Wildnisentwicklung auf den Weg gebracht. Aktuell setze der Naturschutz immer noch zu stark auf den Kulturlandschaftsschutz, so Prof. Succow. In den rund 8.000 Naturschutzgebieten (etwa 3,3 Prozent der Landesfläche) würden zum großen Teil historische Nutzungsformen erhalten. Überwiegend unterliege die Landnutzung keinen oder sehr geringen Beschränkungen. Das gelte besonders auch für Waldnaturschutzgebiete. Vielfach würde Kulturlandschaft mit Natur gleichgesetzt, die Dynamik der Natur jedoch ignoriert. Es sei unmöglich, bestimmte Zustände zu fixieren oder zu konservieren (wie es z.B. die FFH-Richtlinie fordert), denn „es liegt in der Natur der Natur, sich fortwährend zu verändern“. Naturschutz, so Prof. Succow, brauche deshalb seine eigenen Flächen, auf denen jedwede materielle Nutzung absolut unterbleiben müsse. Mit einem Rückblick in die Waldgeschichte Deutschlands machte er deutlich: Der Wildnisgedanke ist nicht neu. Viele der wertvollsten, heute geschützten Wildniswälder gehen auf Initiativen in den vergangenen Jahrhunderten zurück. Untersuchungen der Böden in diesen Wäldern würden belegen, dass Wildniswälder als Kohlendioxid-Senke einen positiven Beitrag zum Klimaschutz leisten können. „Ein nutzungsfreier Wald speichert im Boden mehr Kohlenstoff als ein Wirtschaftswald“. Mehr Wildnis im Wald würde insbesondere zur biologischen Vielfalt und zum Artenschutz beitragen, denn: „In der Zerfallsphase pulsiert das Leben“. Natur-



*Bewirtschaftete Waldnaturschutzgebiete sind, so Prof. Succow, für den Bedarf an Waldwildnis keine Alternative*  
Foto: A.Niemeyer-Lüllwitz

gemäßige Waldwirtschaft ist, so Prof. Succow, deshalb für den Bedarf an Waldwildnis keine Alternative. „Wir haben heute eine Unzahl an Wald-Naturschutzgebieten, die mit Harvestern beerntet werden. Das ist die Wirklichkeit in Deutschland.“

### Mehr Wildnisflächen gesucht

Wir brauchen, so Prof. Succow, mehr Flächen mit absolutem Nutzungsverzicht. Ihr Flächenanteil sollte mindestens zehn Prozent der Landfläche der Erde betragen. Das sei bei dem heutigen Zustand der Erde auch ein wichtiger Beitrag, um das Überleben der Menschheit zu sichern. „Der Mensch der technisierten Welt braucht Wildnis auch als Maß und um seiner Demut willen. In diesem Sinne ist der Erhalt von Wildnis kein Luxus, sondern eine Kulturaufgabe der menschlichen Zivilisation“. Wildniswälder seien auch eine Chance, von der Natur zu lernen, denn „die Natur ist in Millionen von Jahren nie pleite gegangen“. Deshalb müsse mehr Wildnis auch gegen Einzelinteressen durchgesetzt werden, denn „die Summe der Einzelinteressen ergibt niemals ein Gemeinwohl“. Erhebliche Potenziale für mehr Waldwildnis sieht Prof. Succow besonders in bislang in Nutzung befindlichen Waldnaturschutzgebieten, in nicht mehr benötigten militärischen Übungsgebieten und in alt gewordenen Staats- und Körperschaftswäldern.

Dem Vortrag schloss sich eine rege Diskussion über das Für und Wider von mehr Waldwildnis an: Ist es in Anbetracht des Holz Mangels und der aktuellen Holzimporte vertretbar, noch mehr Wälder aus

der Nutzung zu nehmen? Müssten in Deutschland nicht alle verfügbaren Holzreserven genutzt werden? Solche Einwände aus dem Teilnehmerkreis wurden von anderen hinterfragt. Wenn wir 100 Prozent der Holzreserven nutzen würden, müssten wir dann nicht auch weiter die hier verfügbaren Kohlereserven nutzen und auf Importe verzichten? Müssen bei dieser Frage nicht auch der Verbrauch an sich und damit Fragen von Konsum, Ressourcenverbrauch und Lebensstil diskutiert werden? Können wir bei einem Verzicht auf eigene Naturwälder von den Entwicklungsländern erwarten, dass sie im Sinne des Weltklimas ihre Regenwälder schützen? Sollen wir in einem vergleichsweise sehr reichen Land auf gleichermaßen streng geschützte Waldschutzgebiete verzichten?

### Wildnis als nationales Ziel – Wildnis in NRW

Seit 2007 haben alle Bundesregierungen sich in dieser Frage eindeutig für mehr Waldwildnis ausgesprochen. Für Dr. Manfred Klein (Bundesamt für Naturschutz) ist Wildnisentwicklung oder Prozessschutz eine notwendige Ergänzung zu den etablierten Naturschutzstrategien. Wildnis sei vor allem eine Chance für das Erbringen von Ökosystemdienstleistungen, für das Erleben und Erforschen von unreglementierter Natur und für den Erhalt der Biodiversität auf allen Ebenen. Ziel der von der Bundesregierung getragenen „Nationalen Biodiversitätsstrategie“ sei es, bis zum Jahr 2020 einen Flächenanteil mit natürlicher Waldentwicklung von fünf



*Deutschland braucht mehr Wildniswälder, fordert Prof. Michael Succow.*

Foto: A.Niemeyer-Lüllwitz



Hubert Kaiser, Leiter der Landesforstverwaltung, berichtete über Wildniswälder in NRW  
Foto: A. Niemeyer-Lüllwitz

Prozent der Waldfläche zu erreichen. Damit solle ein entscheidender Beitrag geleistet werden, um den Rückgang der biologischen Vielfalt zu stoppen. Um dieses Ziel zu erreichen, bedürfe es allerdings noch erheblicher Anstrengungen: Aktuell seien erst 1,9 Prozent der Wälder nutzungsfrei; bis 2020 würden es nach der aktuellen Prognose wohl erst 2,3 Prozent sein.

Die nationalen Zielsetzungen hat das Land NRW jetzt auch in seine NRW-Biodiversitätsstrategie übernommen. Auch in NRW sollen demnach fünf Prozent aller Waldflächen aus der Nutzung genommen werden. Aktuelle Zahlen dazu präsentierte Hubert Kaiser (Leiter der Landesforstverwaltung und NRW-Umweltministerium). Aktuell sind 1,8 Prozent der Gesamtwaldfläche in NRW nutzungsfrei. Einen Schwerpunkt bilden hier die Prozessschutzflächen im Nationalpark Eifel (5.300 Hektar) und die Wildnisgebiete im Staatswald (7.820 Hektar). Beim Staatswald hat NRW damit schon 14,7 Prozent der Flächen aus der Nutzung genommen. Solche Wildniswälder leisten, so Kaiser, einen enormen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität. Würden Eichen- und Buchenmischwälder älter als 120 Jahre, steige die Artenvielfalt enorm an, insbesondere bei Brutvögeln und bei den auf Alt- und Totholz angewiesenen Arten wie Pilzen und Käfern.

## Beispiele aus dem Bayerischen Wald und der Eifel

Wie dynamische Entwicklungen in den der Natur überlassenen Wäldern ablaufen und wie die Artenvielfalt davon profitiert, darüber berichtete Dr. Jörg Müller aus dem Nationalpark Bayerischer Wald. Viele Arten hätten gerade von den Auflichtungen beispielsweise nach Orkanereignissen profitiert. Das Massenaufreten des Borkenkäfers mit den großflächigen „Schäden“

habe viele Menschen überrascht. Hier nichts zu tun sei vielfach nicht akzeptiert worden. Dazu ist, so Müller, weiterhin viel Aufklärungsarbeit zu leisten. Immerhin werde die Borkenkäferdynamik heute aber von vielen als wichtiger Prozess in einem Wildniswald erkannt und akzeptiert.

Mit der Entwicklung „Sekundärer Urwälder“ und dem Prozessschutz setzte sich Dr. Andreas Neitzke (LANUV) am Beispiel des Nationalparks Eifel auseinander. „Wenn ich die Syntheseleistungen und den Ideenreichtum der Natur nutzen will, muss ich ihr auch Raum zum Arbeiten geben.“ Großschutzgebiete mit großflächigen Prozessschutzgebieten seien eine Chance, natürliche Prozesse und daran angepasste Arten zu schützen. Sie könnten darüber hinaus auch als „Laboratorien der Natur“ für medizinische Zwecke sowie für Bildung und Forschung genutzt werden. Großflächige Wildnisgebiete seien, so Neitzke, deshalb kein Luxus. Schon auf kleiner Fläche mit Höhlenbäumen, Alt- und Totholz ließen sich Prozesse schützen. Im Nationalpark Eifel hat Neitzke die Vegetationsentwicklung auf potenziellen Prozessschutzflächen untersucht. Das Ziel des Nationalparks sei es, „sekundäre Buchenurwälder“ zu entwickeln, die sich in einem dynamischen Gleichgewicht befinden. Eine Naturverjüngung der lebensraum-typischen Gehölzarten werde aktuell aber noch durch „systemuntypische Schalenwildbestände“ gestört. Ein Verzicht auf Wildregulierung gefährde hier ein ausbalanciertes Ökosystem.

## Wildnis im Privatwald?

Wald der Wildnis überlassen, das ist auch im Privatwald möglich. Dieter Mennekes, Waldbesitzer aus dem Siegerland, hat eine solche Entscheidung getroffen. Hubertus Kaiser stellte das beispielhafte Projekt „Heiligenborner Wildnis“ vor. Mennekes, der ebenfalls an der Tagung teilnahm, hat



Ein Ranger erklärt einer Besuchergruppe im Nationalpark Bayerischer Wald den Zusammenhang zwischen Borkenkäferbefall und Naturverjüngung  
Foto: Nationalpark Bayerischer Wald

350 Hektar seines Waldes in Siegen-Wittgenstein aus der Nutzung genommen. In großen Teilen handelt es sich dabei um schon ältere, ökologisch besonders wertvolle Laubmischwaldbestände, in denen die Buche dominiert. Im Rahmen eines Kooperationsvertrages unterstützt das Land NRW diese Initiative. Das Land gewährt dafür aber ausdrücklich keine finanzielle Entschädigung. Das bedeutet, der Waldbesitzer verzichtet bewusst auf einen Ausgleich und übernimmt alle anfallenden Kosten. Weil er, so Mennekes, mit seinem Wald bewusst einen Beitrag zum Naturschutz leisten möchte. Mennekes hat sich vor einigen Jahren gefragt: „Was ist das Beste für meinen Wald?“ Er habe dabei die Bäume befragt, die ihm antworten: „Lasst uns Wildnis werden, dann können wir zeigen, was wir können!“ Mennekes hofft, dass angeregt durch sein Beispiel auch andere Waldbesitzer folgen und Teile ihres Waldes „der Natur zurückgeben“.

## Zusammenfassung

50 Expertinnen und Experten setzten sich auf der Tagung mit den Perspektiven einer nachhaltigen Wald- und Wildnisentwicklung auseinander. Verschiedene Beiträge zur gesellschaftspolitischen Debatte zeigten auf, dass das Verständnis von nachhaltiger Waldwirtschaft und Wildnis sehr unterschiedlich ist und unsere Vorstellungen vom Wald immer kulturell geprägt sind. Es gibt ein Dilemma, nicht alle Ansprüche an den Wald unter einen Hut bringen zu können. Die Einstellung zu Wildnis sei aber inzwischen vorwiegend positiv.

Weitere Beiträge betonten die Bedeutung von mehr Wildniswäldern für die Biodiversität sowie den Klimaschutz und zeigten Beispiele auf. NRW verfolgt mit seiner Biodiversitätsstrategie das Ziel fünf Prozent der Waldfläche der natürlichen Waldentwicklung zu überlassen. Schwerpunkte liegen derzeit im Staatswald und im Nationalpark Eifel. Zwei Referenten berichteten über den Weg der Nationalparke Bayerischer Wald und Eifel in Richtung Wildniswälder und Prozessschutz. Ein weiteres Beispiel zeigte, dass es auch im Privatwald möglich ist, Wald der Wildnis zu überlassen.

## Anschrift des Verfassers

Adalbert Niemeyer-Lüllwitz  
Natur- und Umweltschutz-Akademie  
NRW (NUA)  
Siemensstraße 5  
45659 Recklinghausen  
E-Mail: adalbert.niemeyer-luellwitz@nua.nrw.de

# Vom Wirtschaftswald zum sekundären Urwald

## Der systemorientierte Prozessschutz im Nationalpark Eifel

Primäre Urwälder gibt es in Deutschland nicht mehr. Die verbliebenen Wälder und FFH-Waldlebensräume – wenn auch teilweise beeindruckend und häufig schützenswert – durchliefen alle Phasen direkter menschlicher Beeinflussung. Dies gilt auch für den tiefgreifend und besonders lange vom Menschen überformten Nationalpark Eifel. Dessen Flächen entlässt das Land Nordrhein-Westfalen schrittweise auf eine spannende Reise hin zu sekundären Urwäldern. Dem systemorientierten Prozessschutz kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

Der Nationalpark Eifel hat vor allem das Ziel, naturnahe Buchenwald-Ökosysteme, für die Deutschland eine besondere Verantwortung trägt, zu erhalten und sekundäre Urwälder zu entwickeln. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen aus der Ökosystem- und Urwaldforschung Strategien und Kriterien abgeleitet werden, die die unterschiedlichen Ausgangssituationen in den Waldbeständen sowie ihre Lage in der Kulturlandschaft berücksichtigen. Dies in einer industrialisierten Gesellschaft zu vermitteln und in einer stark überformten Landschaft stetig umzusetzen, stellt nicht nur fachlich, sondern aufgrund unterschiedlicher, oft persönlicher Vorstellungen von Wildnis, Natur und Natürlichkeit auch eine sozial-kommunikative Herausforderung dar (SCHERFOSE 2014).

Zur Gebietsentwicklung machen Nationalparkverordnung und Nationalparkplan zahlreiche Vorgaben. In den Wäldern sollen natürliche Prozesse vom Menschen möglichst unbeeinflusst ablaufen. Genaue Definitionen für „Natur“, „natürliche Prozesse“ und „möglichst unbeeinflusste Abläufe“ enthalten die verbindlichen Rechtsnormen bisher nicht. Letzteres ist vor allem Aufgabe von Band 3 des Nationalparkplans, der noch zu erstellen ist. Dabei ist zu beachten, dass zur Beurteilung der Natürlichkeit von Zuständen, Prozessen und Vorgehensweisen dogmatische Positionen oder „Mittelwerte“ persönlicher Auffassungen keine geeigneten Grundlagen sind. Stattdessen sollten Erkenntnisse der Ökosystemforschung und Monitoringergebnisse aus Urwaldgebieten für die Beurteilung der Entwicklung in den Prozessschutzkerngebieten herangezogen werden (u. a. ELLENBERG et al. 1991, KORPEL 1995, LEIBUNDGUT 1982).

### Huftiere, Baumarten und „landscape of fear“

Für den überwiegend in der submontanen und montanen Stufe gelegenen National-



Abb. 1: Ehemaliger Buchenwirtschaftswald der Eifel in der Entwicklung zum sekundären Urwald  
Foto: A. Pardey

park Eifel bedeuten die Vorgaben die Entwicklung von standorttypischen Laubmischwäldern. Die Nationalparkverordnung listet die vorkommenden Waldlebensräume auf, für die ein günstiger Erhaltungszustand zu gewährleisten ist (NATIONALPARKFORSTAMT 2008). Zu einem solchen Zustand gehören lebensraumtypische Strukturen und Artenzusammensetzungen sowie deren natürliche Verjüngung. Diese sind jedoch bei anthropogen bedingt erhöhten Huftierbeständen nur sehr eingeschränkt möglich, da der unnatürlich starke Verbiss die Naturverjüngung und die Ausbildung einer lebensraumtypischen Krautschicht verhindert (NEITZKE 2012 a, b, 2013; STRIEPEN 2012). Solange wirkungsvolle, natürliche Regulierungselemente wie Prädatoren, Parasiten und Pathogene fehlen oder zum Schutz von Nutztierbeständen eingegrenzt sowie winterliche Nahrungspässe nicht akzeptiert

werden, ist eine Erreichung der beschriebenen Ziele für Wälder ausgeschlossen (WOTSCHIKOWSKY 2004: „Dilemma Prozessschutz ohne Wolf und Winter“). Deshalb wird in allen deutschen Wald-Nationalparks die notwendige, systemtypische Einregelung der Wildbestände durch ein an natürlichen Regulierungsmechanismen orientiertes Wildmanagement angestrebt (EUROPARC DEUTSCHLAND 2012).

Die Regulierung orientiert sich an aus Urwäldern bekannten Verhältnissen. Die Nationalparkverwaltung Eifel und der für die bundeseigenen Flächen zuständige Kooperationspartner Bundesforstbetrieb Rhein-Weser müssen allerdings bei der Durchführung weitere Nationalparkziele und zusätzliche Vorgaben beachten. Dies sind vor allem die gewünschte Erlebbarekeit von Wildtieren für Besucherinnen und Besucher, der Tierschutz, Grundsätze der Weidgerechtigkeit sowie zahlreiche für den

Nationalpark weiterhin geltende jagdgesetzliche Bestimmungen. Die Erhaltung von artgerechten Populationsgrößen, wie sie für die Sicherung des Schutzgutes „intakte Rothirschbestände“ notwendig sind, ist ein weiterer Grundsatz. Im jährlichen Plan zur Wildbestandregulierung erfolgt die Festsetzung der Entnahmezahlen und anderer Details in Abstimmung mit zahlreichen Akteuren. Ein entscheidendes Planungsinstrument ist die nach Arten und Teilräumen differenzierte Festlegung von Methoden und Zeitfenstern für die Regulierung, mit denen und in denen situationsabhängig eingegriffen werden kann, aber nicht muss (NATIONALPARKFORSTAMT 2014).

Im Grundsatz orientieren sich der Umfang der Entnahme und deren altersbezogene Verteilung an natürlichen Mortalitätsraten, die sich aus der natürlichen Sterblichkeit und der Entnahme durch Prädatoren zusammensetzen. So soll weiterhin das Ziel verfolgt werden, entsprechend der Verhältnisse in natürlichen Ökosystemen nicht jährlich feste Raten vorzugeben, sondern sich an natürlichen Schwankungen ausrichtende Ober- und Unterwerte. Die Zahlen ergeben sich aus der für die Eifel anzunehmenden (Teil-)Populationsgröße und den Mortalitätsraten unter Berücksichtigung des jährlichen Zuwachses. Über ein System mit Indikatoren wie „Leittriebverbiss Hauptbaumarten“, „Anteil Mischbaumart Bergahorn in der montanen Höhenstufe“ und „Höhenwachstum von Charakterarten“ soll beobachtet werden, ob die Wildpopulationen in systemkonformen Größen im Gebiet vorkommen beziehungsweise dieses als Teillebensraum nutzen. Eine trotz schwieriger Rahmenbedingungen und sehr hoher Wilddichten grundsätzlich stimmige Ausrichtung des Wildmanagements im Nationalpark Eifel belegt ein Nationalparkvergleich von GÜNTHER & HEURICH (2013). Eine aktuelle Statusbewertung der Wildbestandregulierung in deutschen Nationalparks ist 2015 zu erwarten (BfN in Vorbereitung).

Die sich an Prädatoren orientierende aktive Regulierung der Huftiere unterscheidet den systemorientierten Prozessschutz grundsätzlich von anderen Prozessschutzkonzepten (HEUTE 2014, NEITZKE 2014). Die sich hierbei entwickelnden Populationen werden einen Aufbau zeigen, der mehr dem von Wildpopulationen ähnelt. Ein Vergleich von Modell-Populationen zeigt, dass diesbezüglich bei einer Wildregulierung nach dem systemorientierten Prozessschutz gegenüber dem Vorgehen nach einem „Hege-Ernte-Konzept“ Fortschritte zu beobachten sind (Abb. 2). Die für Wildpopulationen anzunehmende Weitung der Altersspannen wird durch die Orientierung des Wildmanagements an den Verhältnissen in primären Urwäldern erreicht. Mehr Tiere erreichen das biologisch mögliche Höchstalter und sterben auf natürliche

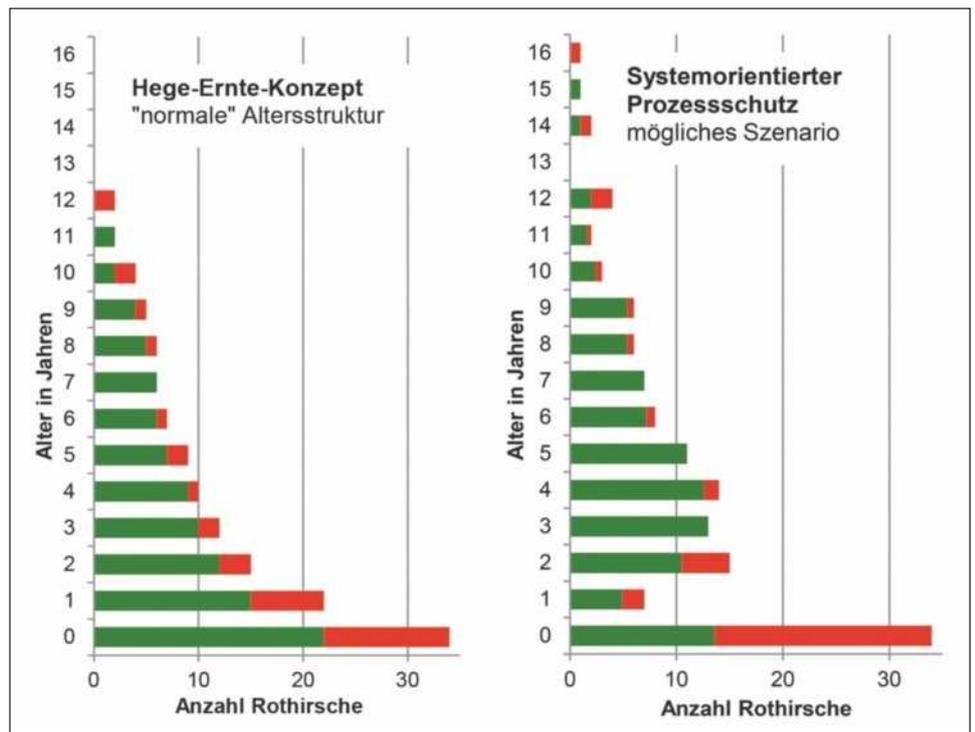


Abb. 2: Modellhafte Altersstrukturen (grün) mit Sterblichkeit (rot) einer Population von 100 Rothirschen: links jagdliches Hege-Ernte-Konzept (nach FJW NRW 1985), rechts realistisches Szenario unter systemorientiertem Prozessschutz.

Weise. Da mittelalte Tiere wegen ihrer körperlichen Vitalität und Lebenserfahrung dominieren, ist auch das Durchschnittsalter höher. Die statischen Alterspyramiden von Hege-Ernte-Konzepten, die die Belange des Forstes, der Landwirtschaft und die stetige Nutzung von Wildtieren als

Wildbret- und Trophäenlieferant beachten, finden sich beim systemorientierten Prozessschutz nicht. „Berge und Täler“ infolge nicht vorhersehbarer und wechselnder Intensitäten additiver natürlicher Regulierungselemente sind bei letzterem charakteristisch und erwünscht. Im Nationalpark



Abb. 3: Kurzgeschlossener Stoffkreislauf in einem primären Fichten-Tannen-Buchenurwald: Nährstoffe werden direkt von Wurzeln wieder aufgenommen Foto: A. Neitzke



Abb. 4: Fingerhut als wichtige Insektenpflanze auf stark von Rothirschen beweideter Windwurffläche  
Foto: A. Neitzke

können bereits Entsprechungen der in dem Modell dargestellten Dynamik beobachtet werden. Die hohe Wintermortalität 2012/2013 führte auch zu einem realen starken Einbruch in der Altersklasse 1. Die natürlichen hohen Mortalitätsraten in der jüngsten Altersstufe und bei den einjährigen Tieren werden durch das Wildmanagement des systemorientierten Prozessschutzes erreicht.

Die so erreichte Huftierdichte zusammen mit den für Wildtiere typischen Populationschwankungen soll die Entwicklung von sekundären Urwäldern im Wesentlichen über Naturverjüngung ermöglichen. Durch die Entfaltung und Vernetzung dieser urwaldtypischen Dynamik der Pflanzen- und Tierpopulationen können sich neue, zum Teil nicht erwartbare, kleinräumig differenzierte Strukturen entwickeln.



Abb. 5: Windwurf und Borkenkäfer treffen in Zeiten des Klimawandels verstärkt die Fichtenwälder im Teilgebiet Kermeter des Nationalparks Eifel  
Foto: A. Neitzke

Ein Beispiel hierfür sind die eher für tropische Regenwälder bekannten kurzgeschlossenen Stoffkreisläufe. Hierbei durchwurzeln die lebenden Bäume bereits das Totholz und versorgen sich so unter Umgehung des Bodens mit Nährstoffen (Abb. 3). Dies zusammen mit einer Besucherlenkung, die für die notwendigen Ruhezeiten der Tiere sorgt, bewirkt bereits jetzt eine differenzierte Nutzung der verschiedenen Bereiche des Nationalparks durch die Pflanzenfresser, die zu einem Erhalt von schlagflurartigen Vegetationsbeständen, mit einem entsprechenden Angebot an Habitaten für Insekten, führt (Abb. 4).

Die Wildregulierung im systemorientierten Prozessschutz gewährleistet auch die Sicherstellung weiterer Ziele. Hierzu gehört die Herausbildung einer kleinörtlich wechselnden vertikalen und horizontalen Strukturierung der Wälder durch räumlich-zeitlich schwankende Wilddichten, wie sie in Gebieten mit Prädatoren anzutreffen sind und durch die Art der systemkonformen Wildregulierung erreicht werden. Diese Strukturierung entspricht dem Konzept der sogenannten „landscape of fear“ (KORPEL 1995, HELM 2013, KALTENBORN et al. 2013). Ein derartiger Strukturreichtum mit einem dadurch bedingten Biotop- und Habitatreichtum ist im Wirtschaftswald nicht zu finden und Charakteristikum von Urwäldern. Huftiere dürfen und sollen im Nationalpark ihre Funktion als Biotopgestalter erfüllen (STIFTUNG MENSCH+NATUR 2009). Fressen, Wühlen und Suhlen sind erwünscht. Es werden dadurch auch Sonderbiotope, in denen seltene Pflanzen wachsen können, geschaffen. So konnte der Efeublättrige Hahnenfuß in einer Suhle im Bereich der Dreiborner Hochfläche nachgewiesen werden. Hier wird auch die Bedeutung der Wildtiere als Verbreiter von Samen erkennbar. Die Auswahl der Methoden und die Durchführung der systemkonformen Wildregulierung im Nationalpark berücksichtigen diese Ziele.

## Borkenkäfer, Sturm und Klimawandel

In den Wäldern des Kermeters gilt es nicht nur die Naturverjüngung vorhandener Laubwaldlebensräume zu sichern. Großflächige Fichtenbestände sollen ihren Weg hin zu standorttypischen Laubwaldökosystemen antreten. Für diese Entwicklung der Fichtenwälder spielt ein systemkonformes Wildmanagement eine besondere Rolle. Nur bei einer Absenkung der aktuell sehr hohen Huftierdichten im Wald können sich die typischen Laubgehölze verjüngen und in die Fichtenwälder einwandern.

In diesen Nadelwäldern müssen sich standorttypische Laubgehölze im Zuge der Sukzession erst gegen die Konkurrenz der Nadelbäume durchsetzen. Eine solche

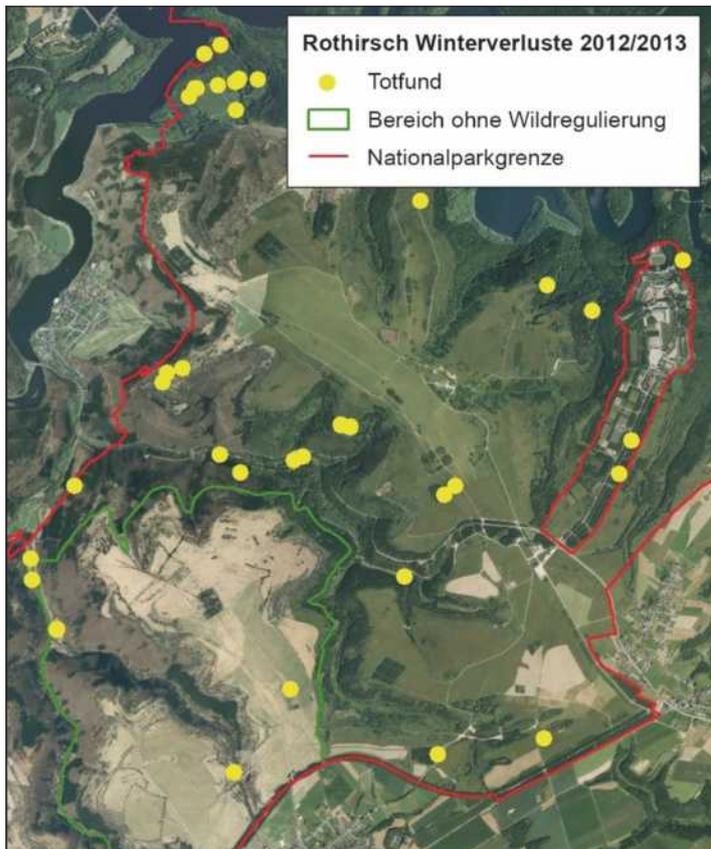


Abb. 6: Totfunde von Rothirschen auf der Dreiborner Hochfläche als Folge des langen Winters 2012/2013; 72 Prozent der Funde entfielen auf die jüngste Altersklasse der unter einem Jahr alten Tiere (Kartengrundlage: Geobasisdaten des Landes NRW © Geobasis NRW 2014, Daten: Bundesforst Rhein-Weser und Nationalparkverwaltung Eifel)

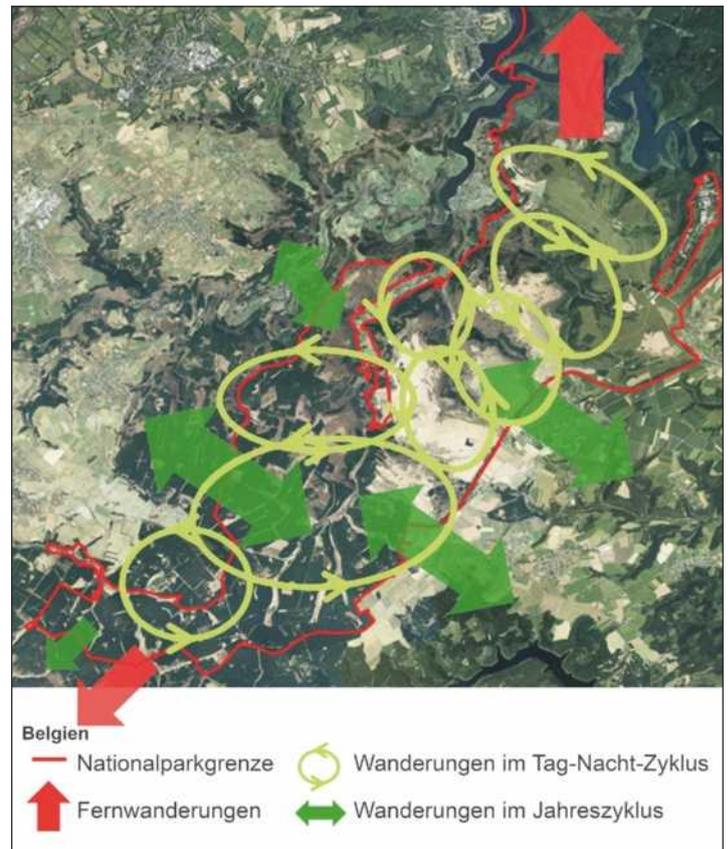


Abb. 7: Modellhafte Darstellung der Rothirsch-Wanderbewegungen im südlichen Teil des Nationalparks Eifel (Kartengrundlage: Geobasisdaten des Landes NRW © Geobasis NRW 2014)

Umstrukturierung ist selbst auf Standorten mit einer geringeren Konkurrenzkraft der Nadelbäume ein ambitioniertes Vorhaben. In den vorgezogenen Prozessschutzbereichen des westlichen Kermeters wird dieser Versuch gewagt (Röös 2014), wobei die Ergebnisse nicht mit Sicherheit vorhersagbar sind. Beginn und Fortschritt dieser Umstrukturierung hängen maßgeblich auch von dem Auftreten von Stürmen und Insektengradationen ab. In kleinen Bereichen sind positive Ergebnisse derartiger Entwicklungen bereits zu beobachten (Abb. 5). Eine großflächig erfolgreiche, biologische Festsetzung von gebietsheimischen Laubgehölzen in der Nadelbaumverjüngung, die sich nach solchen Ereignissen zwangsläufig in den Lücken von Nadelwäldern einstellt, ist vor allem vom Einfluss der Huftiere abhängig. Unter den aktuell gegebenen Verhältnissen werden die Jungpflanzen der Laubbäume stärker befressen als die der Nadelbäume. Der Grad des Verbisses entscheidet zurzeit letztendlich darüber, ob die Laubgehölze sich behaupten können (NEITZKE 2012, NATIONALPARKFORSTAMT 2009).

Das Wirkenlassen der nicht steuerbaren biotischen und abiotischen Ereignisse ist Teil des Prozessschutzes, mit nicht vorher-

sehbaren Auswirkungen auch auf die bereits vorhandenen Laubwälder. Die Möglichkeiten, dass sich FFH-Buchenwaldlebensräume in Richtung Nadelwälder entwickeln, sich Nadelbaumanteile lebensraumuntypisch erhöhen oder sich keine Laubwälder einstellen, sind im Nationalparkplan Band 1 bereits genannt. Allerdings haben Modellierungen der digitalen Standortklassifizierung ergeben, dass bei weiter fortschreitendem Klimawandel die Konkurrenzkraft der Fichte auf den Standorten des Kermeters stark abnimmt (ASCHE 2008). Deshalb scheint es möglich, dass sich die Buche unter den Bedingungen des Klimawandels – und nur dann – bei einem entsprechenden Wildmanagement durchsetzen kann und sich die gewünschten FFH-Buchenwaldlebensräume entwickeln.

### Fichtenwald und Buchenpflanzung

Im Süden des Nationalparks gilt es neben der Schaffung von Laubwaldinitialen vor allem wirtschaftliche Schäden in benachbarten Wäldern anderer Eigentümer zu verhindern. Borkenkäfer dürfen hier nicht ungestört im Sinne der Laubwaldentwicklung wirken. Daher werden Buchen unter

die Fichten gepflanzt und schrittweise Altlichten je nach Lichtbedarf der jungen Laubbäume entnommen. Eine Nachpflege der sich meist stark einstellenden vitalen Fichtennaturverjüngung sichert die Buchenjungpflanzen und gewährleistet zusammen mit dem Wildmanagement die Entwicklung in Richtung Laubmischwälder. Das Monitoring der Buchenpflanzungen belegt die, wenn auch langfristige, Machbarkeit dieser aktiven Waldentwicklung und zeigt bereits jetzt eine Binnenstrukturierung durch den Einfluss der differenzierten Nutzung des Wildes (NEITZKE 2012 a, b).

### Großtierkadaver als Lebensraum

Ein weiteres Ziel im Zusammenhang mit dem Wildmanagement ist das Belassen von Kadavern großer Säuger im Gebiet. Sie sind besondere Biotope mit eigenen Arten. Hierzu fordert der Nationalparkplan den Verbleib veterinärmedizinisch unbedenklichen Fallwildes (nicht durch jagdliche Ursachen zu Tode gekommene Wildtiere) im Gebiet. Die periodische Zunahme dieser eigenen „Kleinst-Ökosysteme“ bestätigen entsprechende Kartierungen aus dem langen Winter 2012/2013 (Abb. 6).



Abb. 8: Biberdamm in einer Wiese im Süden des Nationalparks  
Foto: A. Pardey



Abb. 9: Bärwurzweide, ein Paragraph-62/30-Biotop, in einem  
Bachtal mit Bibervorkommen  
Foto: A. Neitzke

Der Zusammenhang zwischen Witterung, jahreszeitlich unterschiedlicher Raumnutzung und natürlicher Sterblichkeit als systemtypische Prozesse wurde hier exemplarisch deutlich.

## Nationalparkübergreifendes Wildmanagement

Möglichst ungehinderte Tierwanderungen sind Ziel des Wildmanagements. Leicht erreichbare, energiereiche Nahrung auf an den Nationalpark angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen führt jedoch zu Tages-Wanderbewegungen, die für die Kulturlandschaft und den Nationalpark gleichermaßen problematisch sind (Abb. 7). Kleinräumige Wandermöglichkeiten könnten auf Ebene regionaler Hegegemeinschaften gesichert werden. Das Ziel großräumige Wanderungen zu ermöglichen kann die Nationalparkregion jedoch nicht alleine sicherstellen. Die Einbindung in ein internationales Biotopverbundsystem, wie es Deutschland und die Niederlande zurzeit verfolgen, ist notwendig. Ein solcher länderübergreifender Wanderkorridor würde Rothirschpopulationen in den Niederlanden, Deutschland und Belgien verbinden.

## Biber – der erste Rückkehrer

Freie Wandermöglichkeiten sind auch wichtig für das Auftauchen von ehemals heimischen, aber ausgerotteten Tieren aus eigener Kraft. Während Prädatoren wie Luchs und Wolf auf sich warten lassen, ist der Biber, der bei der Gestaltung der Landschaft eine Schlüsselrolle innehat, schon in den Nationalpark eingewandert (Abb. 8).

Dieses Tier ist auch eine Nagelprobe dafür, in welchem Umfang die geforderten

natürlichen Prozesse von der Bevölkerung und den Landnutzern ausgehalten werden. Erfahrungen zeigen, dass Biberfraß und -bautätigkeit außerhalb von Schutzgebieten nicht nur mit Freude aufgenommen werden. Aber auch in Schutzgebieten können seine Aktivitäten zu Zielkonflikten führen. Wächst die Population weiter, ist mit einer zunehmenden Überstauung auch von Wiesentälern zu rechnen. Der Erhalt der dort in der Managementzone des Nationalparks vorkommenden Narzissen- und Bärwurzweiden (Abb. 9) ist aber ebenfalls ein Nationalparkziel.

Um die natürlichen Prozesse zu ermöglichen und gleichzeitig die Erhaltungsziele für besondere Biotope in der Managementzone zu erreichen, unternimmt die Nationalparkverwaltung eine Entfichtung geeigneter Täler, in denen dann im Rahmen der natürlichen Sukzession meist bachbegleitende Auewälder entstehen. Die diese Wälder aufbauenden Baumarten gehören zum Nahrungsspektrum des Bibers. Außerdem werden mit naturschutzrelevanten Verfahren Bärwurz- und Narzissenweiden auf ausgewählten ehemaligen Wuchsorten von Fichtenwäldern entwickelt (NEITZKE et al. 2011). So sollen ausreichend Wiesen geschaffen werden, damit nach Überstauung einzelner Wiesentäler geschützte Lebensräume des Offenlandes erhalten bleiben, so wie es der Nationalparkplan vorschreibt. Das Monitoring zeigt Erfolge bei der Biotopentwicklung und der Biber zeigt durch erste Ansiedlungen, dass es ihm gefällt.

## Literatur

Die Literaturliste steht im Internet zum Download bereit:

[www.lanuv.nrw.de/naturinnrw-h0115.htm](http://www.lanuv.nrw.de/naturinnrw-h0115.htm).

## Zusammenfassung

Die Entwicklung von Wirtschaftswäldern zu sekundären Urwäldern mit dominierenden gebietsheimischen Arten und großflächig vollständiger Artenausstattung ist in Mitteleuropa nur durch systemorientierten Prozessschutz möglich. Umsetzungsaspekte für den Nationalpark Eifel werden aufgezeigt. Der aktiven Bestandsregulierung großer Huftiere (Rothirsch, Reh, Mufflon) zur Kompensation weitgehend fehlender natürlicher Regulierungsmechanismen kommt hierfür eine wesentliche Bedeutung zu. Die Landschafts- und Biotopgestaltung durch Huftiere und Biber ist ein wesentlicher Teil der Entwicklungsdynamik und wird durch vorbereitende Maßnahmen harmonisiert, um Erhaltungsziele zu erreichen und negative Auswirkungen auf Nachbarflächen auszuschließen.

## Anschriften der Verfasser

Dr. Andreas Neitzke  
Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz NRW (LANUV)  
Fachbereich: Planungsbeiträge zu Naturschutz, Landschaftspflege, Biotopverbund  
Leibnizstraße 10  
45659 Recklinghausen  
E-Mail: [andreas.neitzke@lanuv.nrw.de](mailto:andreas.neitzke@lanuv.nrw.de)

Dr. Michael Röös  
Nationalparkverwaltung Eifel  
Fachgebiet Forschung und Dokumentation  
Urftseestraße 34  
53937 Schleiden  
E-Mail: [roeoes@nationalpark-eifel.de](mailto:roeoes@nationalpark-eifel.de)

Bertram Leder

# Naturnahe Bewirtschaftung von Eichenbeständen in NRW

## Ansprüche, Potenziale und Empfehlungen zu den waldbaulichen Steuerungsmöglichkeiten im Klimawandel

Obwohl sie nicht mehr die überragende wirtschaftliche Bedeutung besitzt wie früher, zählt die Eiche auch heute noch zu den wertvollsten Baumarten unserer Wälder. Nicht nur in ökonomischer Hinsicht spielt sie für die Wertholzerzeugung eine besondere Rolle, sondern auch ihre ökologische Bedeutung für den Wald wird von kaum einer anderen Holzart übertroffen. Zur Anpassung an den Klimawandel gewinnen Stiel- und Trauben-Eiche für die naturnahe, standortgerechte Forstwirtschaft in NRW wieder zunehmend an Bedeutung.

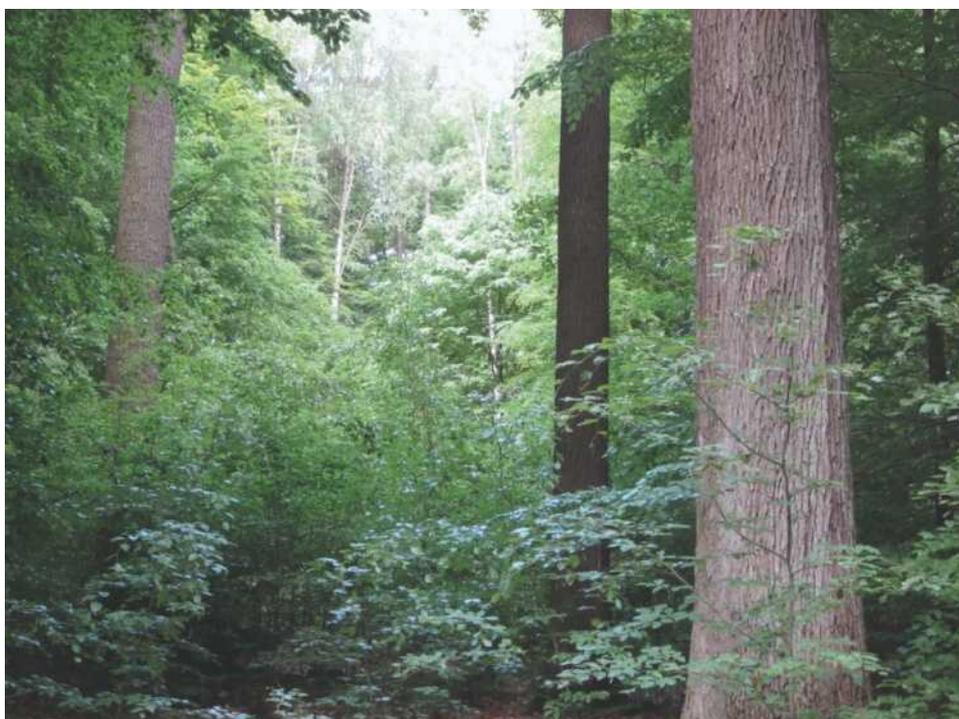
**Z**iel der Empfehlungen aus dem Eichenkonzept ist die Erziehung gesunder, konkurrenzstarker, stabiler, produktions sicherer, produktiver und zugleich naturnaher Eichen-Mischwälder mit einem hohen biologischen Automationsgrad. Den Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern sollen Hilfen für eine Effizienzsteigerung der Bewirtschaftung von Eichenbeständen gegeben werden, um zur Sicherung und Vermehrung der Eiche in NRW beizutragen.

Die Vermehrung der Eichenfläche erfolgt durch die Umwandlung nicht standortgerechter Nadelholzbestände und durch die Erstaufforstung landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die Fokussierung waldbaulicher Maßnahmen auf die Erhaltung und Vermehrung von Eichenbeständen verlangt nach einer umfassenden Darstellung der in den letzten Jahren und Jahrzehnten gewonnenen Erkenntnisse zur Bewirtschaftung der Eiche in NRW.

### Ökologie der Eiche

Typisch für die Eichen sind eine hohe Merkmalsvariabilität und die Tatsache, dass Stiel- und Traubeneiche miteinander bastardieren. Eine genaue Bestimmung und Abgrenzung der Arten ist daher oft problematisch.

Eichen ertragen Winterkälte und bevorzugen sommerwarme Tieflagen mit nicht zu trockenen Sommern und nicht zu hohen Niederschlägen. Die beste Wuchsleistung (Furnierqualität) erreicht die Traubeneiche vor allem auf mäßig frischen bis frischen lehmigen Sanden und Feinlehmen. Die Stieleiche erreicht das ökologische Optimum (mit hohem Anteil von Schneideholz) auf vernässenden Sanden und Lehmen, auf wechselfeuchten Tönen sowie auf grundwassernahen Standorten und in Auen. Beide Arten verlagern auf hydro-morphen Böden den Feinwurzelhorizont in



*Eichen-Mischwald mit hohem Anteil von Eichen-Wertträgern*

*Foto: B. Leder*

den Oberboden und werden dadurch Trockenperioden gegenüber anfälliger.

Die Stieleiche, die fast regelmäßig Johannisstriche bildet, hat ein schnelleres Jugendwachstum als die Traubeneiche. Der laufende Volumenzuwachs beider Eichenarten sinkt nach einem frühen Höhepunkt relativ langsam. Eine Erweiterung des Standraumes ist daher auch im späteren Alter möglich. Das Höhenwachstum ist durch rasches Jugendwachstum und frühe Kulmination (20–30 Jahre) gekennzeichnet. Je besser der Standort ist, desto früher kulminiert das Höhenwachstum. Ab einem Alter von 100 Jahren beträgt der Höhenzuwachs nur noch etwa fünf Zentimeter pro Jahr. Entsprechend reagiert die Eichenkrone im Alter bei Freistellung wenig

plastisch. Das Dickenwachstum nimmt relativ langsam zu und hält lange an. Durch stärkere Eingriffe kann das Dickenwachstum erheblich gefördert werden. Nach einer Förderung der Eiche vergrößert sich zunächst die Krone (inklusive Wurzel), dann steigt zeitlich verzögert der Durchmesserzuwachs an. Andererseits schränkt die Eiche bei Einengung der Krone sofort das Dickenwachstum ein und erst dann das Höhenwachstum.

Um hochwertige Messerfurniere mit einheitlicher Farbe und Zeichnung zu erzeugen, sollten die Jahrringbreiten möglichst gleichmäßig sein. Bei stark schwankenden Jahrringbreiten und sehr breiten Jahrringen sinkt der Wert des Furnierholzes deutlich ab. Für eine konstante Jahrringbreite muss



Voraussetzung für das Auflaufen und Gelingen einer Saat ist die konsequente Ausnutzung der Mastjahre  
Foto: B. Leder

die Kronenbreite mit dem Alter ansteigen. Je dicker ein Stammdurchmesser, umso mehr Holz muss bei gleicher Jahrringbreite gebildet werden.

## Mischbaumarten zur Eiche

Damit Eichenmischwälder ökologisch und ökonomisch stabil erzogen werden können, brauchen sie standortgerechte Mischbaumarten, die gezielt zu fördern oder nachträglich einzubringen sind. Schaft- und bodenpflegende Mischbaumarten sind von besonderer Bedeutung.

Aufgrund ihrer relativ schwachen Konkurrenzkraft ist die Eiche nur bedingt als Mischbaumart geeignet. Daher bedarf es in der Regel der helfenden Hand des Waldbauern, um die Eiche als mitherrschende Baumart mit befriedigendem Ergebnis bewirtschaften zu können. Eine horst- bis gruppenweise Mischung kann die eingeschränkte Konkurrenzkraft der Eiche minimieren.

In Eichenbeständen mit hoher Qualitätserwartung ist die Schaffung und Erhaltung einer dienenden Schicht im Zwischen- und Unterstand aus Schattbaumarten notwendig. Jedoch ist zwischen den Vorteilen einer werterhöhenden Schaftpflege und der zu erwartenden Zuwachsminderung und Konkurrenz abzuwägen.

Der dienende Unter- und Zwischenstand wird in Abhängigkeit von den Standortbedingungen und der zu verwendenden Baumart entweder gleich bei der Bestandesbegründung gepflanzt (Mitanbau) oder aber später unterpflanzt (Unterbau). Entscheidend sind die Wuchsdynamik und die Konkurrenzkraft der dienenden Baumarten: Sie dürfen während des Produk-

tionszeitraumes nicht den Kronenraum der herrschenden Eichen beeinflussen oder mit diesen in Konkurrenz treten. Daher muss nicht nur die Eiche gepflegt werden, sondern auch die dienende Baumart.

Die Baumartenwahl für den Unter- oder Mitbanbau richtet sich nach den Standortverhältnissen. Als Mischbaumarten eignen sich grundsätzlich Kiefer, Birke sowie Edellaubhölzer. Auf besser mit Nährstoffen versorgten und besonders auf zur Vernässung neigenden Standorten eignet sich

die Hainbuche oder die Winterlinde für den Unterbau. Nur auf ärmeren sandigen Böden kann auf die Buche als dienende Baumart zurückgegriffen werden. Auch Eiben eignen sich zum Mitbanbau. Schattenertragende Nadelbaumarten (z. B. Weißtanne, Küstentanne, Douglasie) eignen sich zum Mitbanbau besonders auf gut wasserversorgten Standorten.

## Erziehungskonzepte und Durchforstungsstrategien

Eine Minimierung der Produktionsrisiken sowie eine Maximierung der Sorten- und Wertleistung werden durch eine vitalitätsorientierte Erziehung der Eiche in zwei Pflegephasen ermöglicht: In der ersten Phase wird der Schwerpunkt der Wachstumssteuerung auf die Astreinigung bei gleichzeitiger Erhaltung der Vitalität und Stabilität sowie der Sicherung weiterer Qualitätseigenschaften bei gut veranlagten Eichen gelegt. Sobald die angestrebte astfreie Schaftlänge an einer angemessenen Anzahl guter Bäume (Z-Baum-Anwärter) erreicht ist, findet die Z-Baum-Auswahl in der zweiten Pflegephase statt.

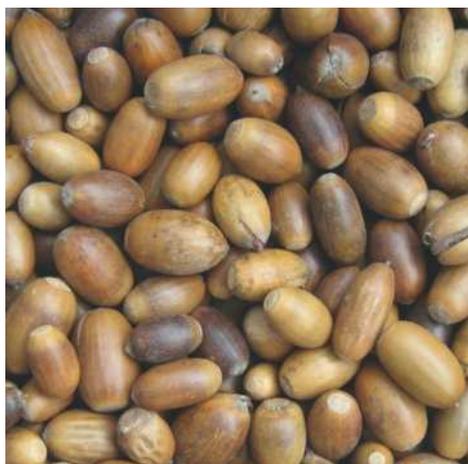
## Naturverjüngung

Zu den Prinzipien einer kahlschlagsfreien, naturnahen Waldbewirtschaftung gehört die Bevorzugung der Naturverjüngung. Das Ziel ist, ein kleinparzelliertes Mosaik verschiedener Waldentwicklungsphasen zu erziehen – angepasst an die kleinflächig variierenden Lichtverhältnisse. Die waldbauliche Steuerung besteht in der Regel darin, nach erfolgreicher Etablierung ausreichende Lichtverhältnisse zu schaf-



Zweijährige Eichen-Naturverjüngung unter Buchen-Eichen-Schirm

Foto: B. Leder



*Saatgut der Stieleiche: Zur Durchführung der Saat sind besondere Kenntnisse zur Gewinnung, Lagerung und Vorbereitung des Saatgutes erforderlich*

*Foto: K. Müller*

fen und konkurrierende Baumarten zurückzudrängen.

Erfolgreiche Eichen-Naturverjüngungen lassen sich durch kleinflächige Verfahren mit langen Verjüngungszeiträumen wie dem „Femelschlag“ (Lochhieb), dem kurzfristigen Schirmschlag, dem Saumschlag oder Kleinkahlschlag erzielen. Grundsätzlich wird die Verjüngung nur in hiebsreifen Beständen und bei Vollmasten eingeleitet.

Zur Verjüngung vorgesehene Bestandteile sind vorher geschlossen zu halten. Dadurch werden die Vorausverjüngung der Schattenbaumarten und das Auftreten von konkurrierender Bodenvegetation verhindert oder reduziert. Erst nach dem Auflaufen der Eiche werden Maßnahmen im Oberbestand durchgeführt, damit die weitere Entwicklung der Verjüngung durch ausreichend Licht gesichert wird. Spätestens ab dem dritten bis fünften Standjahr der Verjüngung sind der Hauptbestand und die angrenzenden Bestände weiter aufzulichten. Wurden die Samenbäume der Schattenbaumarten nicht vorher vollständig entfernt, muss häufig der Mischwuchs schon früh reguliert werden.

## Saat

Grundsätzlich ist die Saat der Pflanzung vorzuziehen, da eine große genetische Vielfalt sowie gewünschte Qualitäten sichergestellt werden. Eichen-Saaten werden bevorzugt unter lockerem Schirm (beispielsweise Kiefer) durchgeführt, um den Aufwuchs durch Windruhe und Vermeidung von Frostschäden zu begünstigen. Da die Eichel in den Mineralboden fallen muss, ist je nach standörtlichen Verhältnissen und örtlichen Erfahrungen eine Bodenbearbeitung notwendig.

Nachteile der Eichensaat sind unter anderem ein oft höherer Schutzaufwand, eine höhere Gefährdung durch biotische (län-

gerer Spätfrostgefährdungszeitraum) und abiotische (Nagetier- und Vogelfraß) Risiken sowie in der Regel höhere Pflegekosten in den Folgejahren.

Zur Durchführung der Eichensaat haben sich unterschiedliche maschinelle (Streifensaat) und manuelle (Punktsaat, Plätzeaat) Verfahren bewährt. Dabei beträgt die Saattiefe auf Freiflächen zwischen sechs und acht Zentimeter und auf Flächen mit Überschirmung drei bis fünf Zentimeter. Der Saatgutbedarf je Hektar hängt von verschiedenen Faktoren ab. Grundsätzlich haben sich folgende Mengen bewährt: 150 bis 250 Kilogramm bei Saaten unter Kieferschirm und 300 bis 400 Kilogramm Saatgut auf Freiflächen. Sofern die Eicheln nicht aus anerkannten Saatgutbeständen stammen und Saatgut aus dem eigenen Betrieb verwendet werden soll, ist nur Material aus geeigneten, qualitativ hochwertigen Beständen zu werben.

## Pflanzung

Ziel der Begründung von Eichen-Pflanzkulturen ist es, Bestände mit einer genügend großen Anzahl qualitativ wertvoller Eichen in ausreichender Verteilung zu erziehen.

Der traditionelle Anbau auf Freiflächen zeichnet sich durch hohe Investitionskosten aus. Alternative Pflanzverbände sowie die Wahl dem Standort angepasster Pflanzen-Sortimente und geeigneter Pflanzverfahren können die Kosten senken. Der Entscheidung für eine künstliche Begründung gehen wie bei allen Verjüngungsmaßnahmen genaue Abwägungen der Vor- und Nachteile voraus. So kann besonders auf großen Katastrophenflächen (z. B. Sturm-



*Eichen-Nestpflanzung: Der Abstand der Eichen-Nester (Biogruppen) variiert zwischen vier und acht oder auch 12 Meter*

*Foto: B. Leder*

wurf) eine Flächenräumung aus organisatorischen und waldbaulichen Überlegungen erforderlich sein. Diese kann sich nur auf die zu bepflanzenden Teilflächen beschränken oder flächig erfolgen, sollte aber auf das unbedingt Notwendige beschränkt bleiben.

Alternativ zu den üblichen wurzelackten Sortimenten können Eichen auch als Containerpflanzen verwendet werden. Sie haben unter gleichen Bedingungen deutlich geringere Ausfälle in der Kultur und kürzere Kultursicherungszeiträume. Außerdem können sie ganzjährig gepflanzt werden. Insbesondere in sonnenexponierten Lagen und auf Standorten mit kritischer Wasserversorgung werden Containerpflanzen empfohlen.

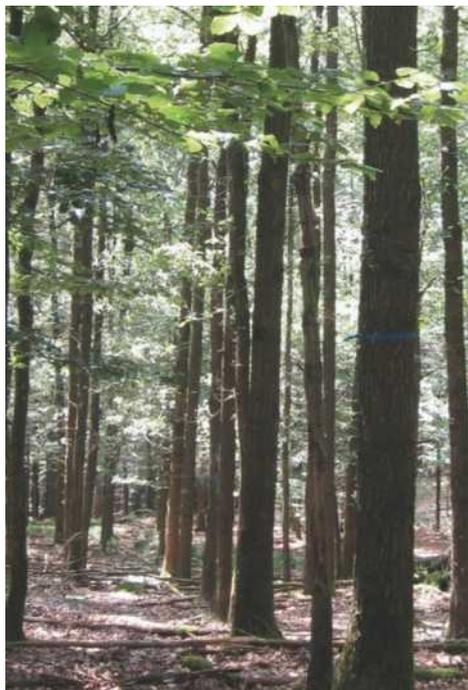
Für die Verwendung von Eichen-Großpflanzen (ab 120 cm) spricht die Verkürzung und Vereinfachung der Kulturpflegephase und die geringere Anzahl der benötigten Pflanzen (Pflanzverband ab etwa 2,0 m x 2,0 m). Nachteilig sind das relativ teure Pflanzgut und das häufig größere Wurzel/Spross-Verhältnis (erhöhte Trockenrisikogefahr). Daher sollte sich die Verwendung von Eichen-Großpflanzen auf waldbauliche Sondersituationen, zum Beispiel bei erhöhter Gefahr von Rehwildverbiss, beschränken.

## Pflanzverbände und Pflanzanzahlen

Die zu wählenden Pflanzverbände und Pflanzanzahlen unterscheiden sich je nach Ausgangslage. Die traditionelle flächige Pflanzung mit hohen Pflanzanzahlen wird aus Kostengründen kaum mehr angewandt. Kostenersparnisse ergeben sich, wenn nicht die ganze Fläche, sondern nur Teilflächen (Kleinbestands-Parzellen, Pflanzung in Trupps oder Nestern) bepflanzt werden. Die restlichen Teilflächen stehen der natürlichen Wiederbewaldung mit anderen Baumarten zur Verfügung oder werden locker mit Mischbaumarten bepflanzt und erhöhen damit die Artenvielfalt. Eine Reduktion der Pflanzanzahlen ist auch durch eine lockere Überschirmung (Vorwald) der Eichenkultur möglich.

## Kulturphase

Ziel der Kulturphase ist die Sicherung und Förderung der Verjüngung. Oft ist Wildverbiss an Jungpflanzen der entscheidende Grund für das Nichtgelingen der Eichen-Verjüngung. Es bedarf einer angepassten Wilddichte und gegebenenfalls dem Schutz der Verjüngung. Begleitbaumarten sind nur dann zurückzudrängen (Knicken), wenn sie sichtlich das Produktionsziel gefährden. Frostschäden, die häufig auf Freiflächen auftreten, werden durch das Belassen von Pionierbaumarten (z. B. Birke, Vogelbeere, Kiefer) gemindert oder verhindert. Eine gezielte Verbesserung



Auswahl und dauerhafte Markierung der Eichen-Zukunftsbäume Foto: B. Leder

der Bestandesqualität durch Entnahme schlechter Wuchsformen wird nicht durchgeführt. Pflegeschnitte (Formschnitt, Entzieselung) sind in der Regel nicht erforderlich.

## Jungwuchsphase

Zur Sicherung von Wertoptionen muss der Eichen-Jungwuchs stammzahlreich und geschlossen aufwachsen. Die in dieser Phase beginnenden Selbstdifferenzierungs- und Astreinigung-Prozesse werden durch gedrängten Bestandesschluss eingeleitet oder gefördert und dürfen nicht gestört werden. Eine sukzessive Zurückdrängung von Begleitbaumarten erfolgt nur, wenn diese die gut entwickelten Eichen in ihrem Höhenwachstum einschränken. Bei stammzahlreichen Jungwüchsen aus Saat oder Naturverjüngung kann eine Stammzahlreduktion dann notwendig werden, wenn die Überdichten zu Instabilität und schlechter Kronenentwicklung führen.

## Jungbestandsphase

In der frühen Jungbestandsphase ist es vorrangiges Ziel, Dichtschluss zu halten, um die Astreinigung und das Höhenwachstum zu fördern. Im dichten Bestandesschluss werden die angestrebten astfreien Schaftlängen bei gegenseitiger Konkurrenz am schnellsten erreicht. Eine Negativauslese ist oft nicht nötig, da sich ein Großteil der vermeintlichen Protzen oder Zwiesel noch verwächst („Rotzbubenalter der Eiche“).

In der späteren Jungbestandsphase ist durch Dichtstand die gewünschte Astreinigung erreicht, Z-Bäume werden ausgewählt und, falls erforderlich, vorsichtig gefördert. Dies

geschieht durch sukzessive Entnahme ihres jeweils stärksten Bedrängers. Eine Kronenschlussunterbrechung durch Entnahme des Konkurrenten darf nur kurzzeitig erfolgen (Eingriffstärke: einmal im Jahrzehnt). Dadurch wird eine sanfte Kronenspannung erhalten. Das Konkurrenzverhalten der dienenden Baumarten ist zu beurteilen; gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Förderung der Eichen notwendig.

## Auswahl von Zukunfts-Bäumen

Ziel ist die Auswahl und die Sicherstellung eines Kollektivs von Eichen, welches am Ende des Produktionszeitraumes den größten Anteil der Wertleistung liefert. Die Auswahl erfolgt, sobald die gewünschte astfreie Schaftlänge von sechs bis acht Metern (ca. 25–35 % der erwarteten Endhöhe) erreicht ist. Der Zieldurchmesser und die gewünschte Jahrringbreite bestimmen die Zahl der Eichen, die das Produktionsziel erreichen können. Als Faustzahl gilt ein angestrebter Z-Baumrahmen von 40 bis 60 Stück pro Hektar.

Nun werden die Z-Bäume markiert und durch konsequente Begünstigung gezielt gefördert, was eine optimale Kronenfaltung und damit in der Regel eine verbesserte Vitalität zur Folge hat. Bei der Z-Baum orientierten Durchforstung werden die Z-Bäume zur gleichmäßigen Förderung der Kronenausbildung kontinuierlich freigestellt. Somit erreichen sie möglichst schnell die für den Bestand festgelegte Zielstärke. Es erfolgt eine gestaffelte Durchforstung, das heißt eine anfangs starke geht in eine mäßige Hochdurchforstung über. Das entspricht am besten dem

Wachstumsgang der Lichtbaumart Eiche.

Zur Erzielung von Eichen-Wertholz erfolgen die Eingriffe in mehreren vorsichtigen, kontinuierlichen Durchforstungen von maximal 50 Erntefestmeter ohne Rinde pro Eingriff. 40 bis 60 Jahre vor dem Erreichen des Zieldurchmessers besteht Hiebsruhe bis zur Zielstärkenutzung.

Die Produktion starken Sägeholzes setzt von Beginn der Durchforstungsphase an starke Eingriffe voraus, sodass die herrschenden Bäume schnell große und leistungsfähige Kronen entwickeln können. Das Vorhandensein einer dienenden Unterschicht aus Schattbaumarten ist hierfür eine Voraussetzung.

## Behandlung der Zwischenflächen

Bäume auf den Zwischenflächen dienen vor allem der Schaftbeschattung der Z-Bäume sowie der Bodenpflege. Daher sollen keine größeren Bestandeslücken entstehen. Häufig genügt es, lediglich kranke, schlechte Bäume zu entfernen. Der den Erdstamm von Z-Bäumen beschattende Unterstand ist dann zu pflegen, wenn Konkurrenzspannungen im Kronenraum auftreten oder Reiber und Peitscher entfernt werden müssen.

## Vorratspflege

Die Vorratspflege dient der weiteren Förderung der Z-Bäume und wird ohne dauerhafte Unterbrechung des Kronendaches im Herrschenden durchgeführt. Die Z-Baum orientierte Hochdurchforstung wird mit ein bis maximal zwei Eingriffen im Jahrzehnt fortgeführt. Es werden Bäume vom starken, schlechten Ende entnommen, da-



Bei der Erzeugung von Eichen-Wertholz spielt die Jahrringbreite im Vergleich zum gleichmäßigen Jahrringaufbau heute nicht mehr die entscheidende Rolle

Foto: R. Jansen



*Totholz ist ein wichtiges Biotop im Wald  
Foto: B. Leder*

bei soll die Eingriffsstärke 50 Erntefestmeter pro Hektar nicht überschreiten. Der Unter- und Zwischenstand wird weiter gepflegt und Mischbaumarten, die ihre Zielstärke erreicht haben, werden genutzt.

## Zielstärkennutzung und Generationswechsel

Die Zielstärkennutzung wird mit der Verjüngung der Bestände verbunden. Voraussetzung für die Verjüngung ist, dass die Z-Bäume mindestens gruppen- bis horstweise (Mindestgröße 0,3 ha) die Zielstärke erreicht haben. Somit entstehen ausreichend große Löcher zur Etablierung von Eichen-Naturverjüngung. Mischbaumarten werden – nach Erreichen ihrer Zielstärke – bereits früher geerntet. Insbesondere eingemischte Schattbaumarten (Buchen, Hainbuchen) im Altbestand sind rechtzeitig zu entnehmen, um eine konkurrierende Verjüngung in der Naturverjüngung der Eiche zu vermeiden. Bei ausbleibender Naturverjüngung müssen die Bestände künstlich (Pflanzung oder Saat) verjüngt werden.

## Verhalten und Strategie im Klimawandel

Klimamodelle prognostizieren wärmere und trockenere Sommer sowie wärmere und feuchtere Winter. Besonders die Traubeneiche verträgt wärmere und trockenere Bedingungen und wird in vielen Regionen ihre Konkurrenzkraft im Vergleich zu anderen Baumarten vergrößern. Daher sollte zur Risikominimierung die Traubeneiche als Beimischung verstärkt eingebracht werden. Vor allem auf trockenen und nährstoffarmen Standorten bei einer langen Ve-

getationsperiode ist der Erhalt der Eiche erfolversprechend. Andererseits wird im Klimawandel die Eichen-Komplexkrankheit an Bedeutung gewinnen, da Mitglieder der Eichenfraßgesellschaft einen erhöhten Wärmeanspruch haben. Daher werden sich die Waldschutzprobleme in Eichenbeständen auch im Klimawandel fortsetzen.

Herkünfte, die sich aufgrund ihrer genetischen Qualität nachweislich und stabil beim Anbau in NRW bewährt haben, benennen die Herkunftsempfehlungen des Landesbetriebs Wald und Holz NRW auf Wuchs- oder Herkunftsgebietsebene. Auf ausreichend wasserversorgten Standorten wird vor dem Hintergrund des Klimawandels die „Slawonische Stieleiche“ zum Anbau empfohlen, welche höhere Massen- und Qualitätsleistungen erbringt und betriebssicherer ist als örtliche Herkünfte. Erfahrungen und Dokumentationen zeigen, dass die Stieleiche slawonischer Herkunft einerseits weniger stark von Eichenfraßgesellschaften befallen wird und andererseits aus Klimaregionen stammt, die künftig für NRW prognostiziert werden. Von der slawonischen Eiche abgesehen, wird auch im Klimawandel weiterhin empfohlen, einheimische bewährte Herkünfte aus NRW anzubauen und den Anbau von Saat- und Vermehrungsgut aus anderen Klimaregionen auf Versuchsanbauten zu beschränken.

Besonders auf Standorten mit heute schon auftretendem Wasserstress steht die frühzeitige Förderung der Vitalität der Eiche durch konsequente Kronenpflege und Kronenausbau im Vordergrund der waldbaulichen Maßnahmen.

Bei der Wahl der Bestandesbegründung sollte der Naturverjüngung Vorrang gegeben werden. Naturverjüngung kann sich durch hohe genetische Vielfalt auszeichnen und bietet eine hohe Zahl von Bäumen für eine waldbauliche und natürliche Selektion. Die Wahrscheinlichkeit für das Vorkommen trockenstresstoleranterer Individuen ist daher höher als in Pflanzkulturen. Durch natürliche Selektion kommt es somit zur Anpassung an die sich ändernden Umweltbedingungen.

In den Zwischenfeldern ist die Förderung der Vitalität von potenziellen Nachrückern angebracht.

Neben der Vitalitätsförderung und der Bevorzugung von Naturverjüngung zählt die Risikominimierung durch Baumartenvielfalt zur waldbaulichen Strategie im Klimawandel. Voraussetzung zur Erziehung von Eichen-Mischbeständen ist die Verwendung von Mischbaumarten, die sich durch eine geringe Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel auszeichnen. Viele dieser Arten sind tolerant gegenüber einem warm-trockenen Klima. Die besondere Regelung in Naturschutz- und FFH-Gebieten ist zu berücksichtigen.

## Naturschutzfachliche Aspekte

Die Eiche hat eine hohe Bedeutung für den Artenreichtum von Wäldern und waldartigen Strukturen. Kaum eine andere heimische Baumart weist einen so großen faunistischen und floristischen Reichtum spezialisierter, oft geschützter Arten (vgl. FFH- und Vogelschutz-Richtlinie) auf wie die Stiel- und die Traubeneiche. Besonders hoher Artenreichtum kann in starkem stehendem und liegendem Totholz beobachtet werden – es ist ein wichtiger Lebensraum für Pilze, Moose, Käfer, Vögel und Fledermäuse. Die Erhaltung und Anreicherung von Totholz gehört auch zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung.

Ziel der naturschutzfachlichen Maßnahmen ist es, die typischen Eigenschaften eines Eichen-(Misch)wald-Ökosystems in allen Entwicklungsphasen zu sichern und als (Teil-)Lebensraum zur Verfügung zu stellen. Zu den Maßnahmen zählen unter anderem die Schaffung von Altholzinseln und der Erhalt von Habitatbäumen. Weitere Naturschutzmaßnahmen, die sich in die naturnahe Bewirtschaftung von Eichenwäldern oder Eichenmischwäldern integrieren lassen, sind die Gestaltung von Wald- und Wegrändern sowie die Sicherung kleinflächiger Sonderbiotope (z. B. kleine Tümpel, Quellen, Moorflächen).

## Zusammenfassung

Die vorliegenden Empfehlungen zur naturnahen Bewirtschaftung von Stiel- und Trauben-Eichenbeständen in Nordrhein-Westfalen sind ein Leitfadens für eine ökologisch und ökonomisch ausgerichtete, zukunftsfähige Eichenwirtschaft. Die Empfehlungen dokumentieren den aktuellen Kenntnisstand zur Thematik. Die Komplexität des Themas Eiche wird anhand der Ökologie, der Ökonomie, der Risiken der Bewirtschaftung und der Verwendung von Stiel- und Trauben-Eichen verdeutlicht. Auf die besonderen Erfordernisse zur Anpassung an den Klimawandel wird ebenso eingegangen wie auf naturschutzfachliche Maßnahmen zur Erhöhung der Artenvielfalt.

## Anschrift des Verfassers

Dr. Bertram Leder  
Landesbetrieb Wald und Holz NRW  
SPA Waldbau und Forstvermehrungsgut  
Lehr- und Versuchsforstamt Arnberger Wald  
Obereimer 2 a  
59821 Arnberg  
E-Mail:  
bertram.leder@wald-und-holz.nrw.de

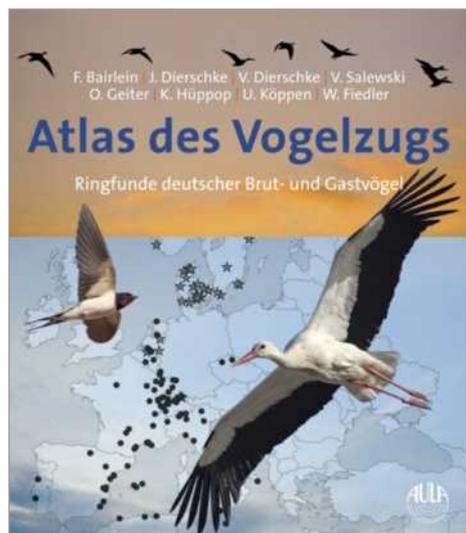
## Atlas des Vogelzugs

Bairlein, F., Dierschke, J. & V., Salewski, V., Geiter, O., Hüppop, K., Köppen, U., Fiedler, W. (2014): **Atlas des Vogelzugs. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel.** Aula-Verlag, 568 S., ISBN 978-3-89104-770-5, 49,95 €.

Der Vogelzug hat die Menschen immer schon fasziniert und viele Fragen aufgeworfen. Woher kommen und wohin ziehen die Kraniche, Drosseln oder Finken, die im Herbst und Frühjahr über unser Land ziehen? Sind die Amseln und Buchfinken, die im Winter an unsere Futterhäuser kommen, dieselben, die im Frühjahr bei uns brüten? Betrifft der massive Vogelfang in Ägypten „unsere“ Brutvögel? Auf diese und viele weitere Fragen gibt der Atlas des Vogelzugs der drei deutschen Vogelwarten Helgoland, Hiddensee und Radolfzell umfassende Antworten.

Die Autorinnen und Autoren haben eine Mammutaufgabe vollendet. Sie haben die oft noch nicht elektronisch erfassten Beringungsdaten der drei Vogelwarten in einer Datenbank zusammengeführt und ausgewertet. Die Daten stammen von etwa 18 Millionen in Deutschland beringten Vögeln und von im Ausland beringten Vögeln, die in Deutschland gefunden wurden. Dazu kommen Informationen aus der Farbberingung und aus Projekten, bei denen Vögel mit Satellitensendern, GPS-Loggern oder Geolokatoren ausgestattet wurden, um ihre Zugwege zu erforschen.

Das Buch stellt zunächst die Geschichte der Vogelberingung dar, stellt neue Technologien vor und gibt auch Hinweise zur Verwendung von Beringungsdaten über die Zugvogelforschung hinaus. Den Großteil des schwergewichtigen Buches bilden jedoch die Artkapitel. Neben einleitenden Informationen zu Verbreitung und Status der jeweiligen Art werden ausführlich die Wanderungen behandelt und mit bis zu 25 Karten illustriert. Standardkarten zeigen die Fund- und Beringungsorte der Vögel.



Bei vielen Arten werden der Herbstzug in Deutschland gezeigt sowie die Winterquartiere der in Deutschland brütenden Vögel. Wo genügend Ringfunde vorliegen, ergibt sich so ein umfassendes Bild von den Zugbewegungen unserer Vögel.

Die Bedeutung des Werkes für den Vogelschutz wird schnell deutlich: Um Zunahmen oder Rückgänge von Zugvögeln zu verstehen, müssen wir die Aufenthaltsgebiete im ganzen Jahr betrachten. Zusammen mit Informationen über anthropogene Einflussfaktoren auf die Vogelwelt lassen sich beispielsweise wichtige Schlüsse zu Rückgangsursachen und Schutzprioritäten bestimmter Arten ziehen. Viele Erkenntnisse zu Biologie, Ökologie und Verhalten unserer Vogelwelt werden bei der Lektüre deutlich; vieles ist einfach faszinierend. Das Buch wird zweifellos für einige Jahrzehnte ein Standardwerk für Ornithologie und Vogelschutz sein. **P. Herkenrath**

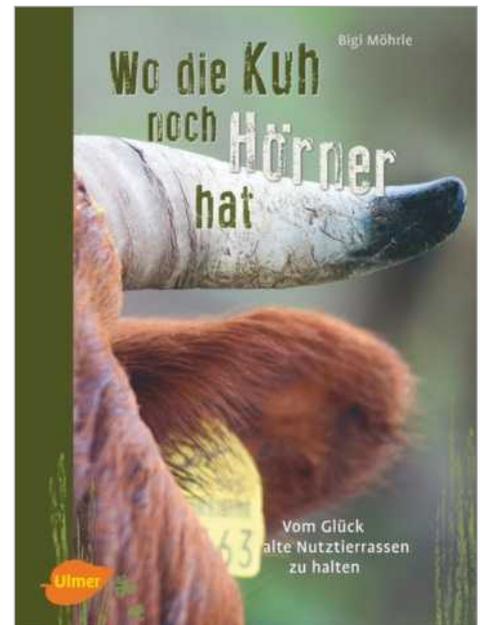
## Brutvogelatlas Schleswig-Holstein

Koop, B., Berndt, R. K. (2014): **Zweiter Brutvogelatlas. Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7.** Wacholtz-Verlag, 504 S., ISBN 978-3-529-07307-6, 48,00 €.

In den Jahren 1985 bis 1994 erfolgte die erste landesweite Erfassung aller Brutvogelarten in Schleswig-Holstein, von 2005 bis 2009 die erste deutschlandweite Brutvogelatlaskartierung. Das Buch stellt die Ergebnisse dieser zweiten Brutbestandserfassung in Schleswig-Holstein und die Veränderungen gegenüber dem ersten Brutvogelatlas dar.

Ein allgemeiner Teil beschreibt die unterschiedlichen Vogel Lebensräume in Schleswig-Holstein, die Methodik des Kartierprojektes, den Bestand und die Verbreitung sowie eine Gefährdungsanalyse der Brutvogelarten. In einem systematischen Teil werden die Brutvogelarten jeweils auf zwei Seiten dargestellt. Neben aktuellen Verbreitungskarten werden insbesondere die Veränderungen zur ersten Kartierung dargestellt sowie Angaben zum Lebensraum, zum Bestand und zur Populationsentwicklung, zur Gefährdung und zum Schutz gemacht. Weitere Kapitel zu unregelmäßigen Brutvögeln oder nicht etablierten Neozoen, ein sehr ausführliches Literaturverzeichnis sowie ausgezeichnete Vogel- und Naturfotos runden das Atlaswerk ab.

Mit 220 im Kartierzeitraum nachgewiesenen Brutvogelarten ist Schleswig-Holstein Spitzenreiter in Deutschland. Das Bundesland trägt nationale Verantwortung für Vogelarten wie die nur auf Helgoland brütenden Basstölpel, Eissturmvögel, Tordalke oder Trottellummen, aber auch für Arten wie Lachseschwalbe, Mittelsäger oder auch die Saatkrähe. **M. Jöbges**



## Alte Nutztierassen

Möhrle, B. (2014): **Wo die Kuh noch Hörner hat. Vom Glück, alte Nutztierassen zu halten.** Eugen Ulmer Verlag, 142 S., ISBN 978-3-8001-6755-5, 29,90 €.

Dieses Buch ist genau so, wie es die ungewöhnliche Umschlaggestaltung und der Untertitel „Vom Glück, alte Nutztierassen zu halten“ verspricht: Die Autorin stellt zwölf sehr unterschiedliche Halterinnen und Halter alter Nutztierassen vor. Es sind Privatleute, Betriebe und Archehöfe, die sich dem Erhalt einer alten Nutztierasse wie dem Roten Angler-Rind, der Grauen Bergziege, der Leinegans oder der Ostfriesischen Möwe (Huhn!) anscheinend mit Leib und Seele verschrieben haben. Die pfiffig formulierten Titel und Untertitel sowie die aussagestarken Bilder von Tieren, aber auch von Menschen machen neugierig. Man liest sich schnell fest, zumal auch die jeweiligen Rasseporträts sehr informativ sind. Die Stärke dieses Buches liegt darin, dass neben all den wichtigen Fachinformationen der ganz persönlichen Motivation der einzelnen Halter und der alltäglichen Praxis der Nutztierhaltung ausreichend Raum gegeben wird.

Zum deutschen Sprachraum gehören 185 gefährdete regionale Nutztierassen, die weltweit einzigartig sind. Um dieses bedeutsame Kulturerbe zu bewahren, bleibt nicht mehr viel Zeit. Ihr Erhalt kann nicht von oben verordnet werden, sondern nur mit engagierten Menschen umgesetzt werden, die Spaß daran haben, Mangalitzawollschweine, Schwarzwälder Fische, Schleswiger Kaltblutpferde und Thüringer Waldziegen zu halten und zu züchten.

Dieses liebevoll gestaltete Buch dokumentiert tatsächlich das Glück, die alten, fast vergessenen Nutztierassen zu halten und trifft hoffentlich mitten ins Herz potenzieller Halter und Züchter. **G. Hein/NUA**

## Die Libellen Europas

**Wildermuth, H., Martens, A. (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Quelle & Meyer, 824 S., ISBN 978-3-494-01558-3, 29,95 €.**

Ein Taschenlexikon der Libellen Europas? 156 Arten auf 824 Seiten, ergänzt um allgemeine Hinweise zur Biologie und zu Beobachtungsmöglichkeiten. Das ist der Anspruch, mit dem die beiden – auch international bekannten – Libellenkundler an dieses Buch herangehen. Alle Arten werden mit ausgezeichneten Farbfotografien präsentiert, zu ausgewählten Arten werden auch Bilder der Larven sowie der Lebensräume gegeben.

Dieses Buch ist kein reines Bestimmungsbuch und auch keine reine Faunistik der Libellen Europas. Wer hierzu weitere Informationen sucht, wird im sehr gut bestückten (und sortierten!) Literaturanhang schnell fündig. Als Taschenlexikon ist es jedoch sehr gut geeignet, um bei Urlaubsfahrten innerhalb Europas bei der Artenbestimmung zu helfen. Nur aufgrund der immensen Dicke von knapp fünf Zentimetern ist es „für die Tasche“ auf längeren Exkursionen weniger praktikabel.

Als Nachschlagewerk ist es aber für den heimischen Schreibtisch sehr gut geeignet. Zwischen den großen Bestimmungsbüchern und den vielfältig erhältlichen Bilderbüchern zu den Libellen in einzelnen Ländern füllt es eine Lücke, die sicherlich auch in anderen Ländern Europas mit Interesse aufgenommen wird.

Für eine wünschenswerte zweite Auflage wären zur schnellen Orientierung statt der textlichen Beschreibung sicher kleine, piktogrammartige Übersichten zur Verbreitung in Europa hilfreicher.

Fazit: Das Taschenlexikon der Libellen Europas ist für naturkundlich Interessierte rundum zu empfehlen und für Libellenkundler sicherlich ein Muss. **M. Kaiser**

## Die Nachtfalter Deutschlands

**Steiner, A., Ratzel, U., Top-Jensen, M., Fibiger, M. (2014): Die Nachtfalter Deutschlands. Ein Feldführer. BugBook Publishing (Oestermarie, Dänemark), 878 S., ISBN 978-3-00-043862-2, 99,00 €.**

Mit dem Feldführer von Axel Steiner und Kollegen gibt es nun den legitimen Nachfolger des legendären Bestimmungsbuchs von Manfred Koch: „Wir bestimmen Schmetterlinge“. 1.160 Arten auf 878 Seiten! Die Abbildungen von präparierten Tieren sind wie im Werk von Koch immer noch enthalten aber – und das ist die eigentliche Leistung des Buches – 1.750 Lebendfotos von Nachtfaltern zeigen die Tiere so, wie man sie im Gelände antrifft.

Den Autoren hat offensichtlich viel an der Bestimmbarkeit der Tiere gelegen: Neben den hochwertigen Bildern helfen Angaben im Text zu den äußerlichen Unterscheidungsmerkmalen weiter. Beides macht die Bestimmung auch schwieriger Artengruppen einfacher als bislang möglich.

Als Nachschlagewerk ist das Buch sehr gut geeignet. Dem Anspruch „Feldführer“ wird mit dem durchsichtigen Plastikeinband zwar Rechnung getragen. Alleine aufgrund des Gewichts würde ich es jedoch meist zu Hause lassen. Der Text ermöglicht eine Orientierung über die Verbreitung und Häufigkeit der jeweiligen Art, über Flug- und Raupenzeiten sowie die Nahrungsgewohnheiten der Raupen. Dank der Abbildungen der Falter in Ruhestellung kann man nach den Exkursionen die aufgenommenen Fotos (weitestgehend) nachträglich den Arten zuordnen und die Textangaben mit den Lebensraumbedingungen vor Ort abgleichen.

Der Feldführer „Die Nachtfalter Deutschlands“ ist für Schmetterlingskundler (und solche, die es werden wollen) für die nächste Zeit als handliches Bestimmungsbuch sicherlich das Maß der Dinge. Durch die verbesserte Bestimmbarkeit wird sicher auch eine Artengruppe in den Blickpunkt des Naturschutzes gerückt, die allzu oft verkannt wurde. **M. Kaiser**

## Wasserfallen für Amphibien

**Kronshage, A., Glandt, D. (Hrsg.) (2014): Wasserfallen für Amphibien – Praktische Anwendung im Artenmonitoring. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, Band 77, 369 S., ISSN 0175-3495, Softcover 19,80 €, Hardcover 24,80 €.**

**Bezug: LWL-Museum für Naturkunde, E-Mail: naturkundemuseum@lwl.org**

Lange Zeit wurden Amphibien traditionell mit Keschern erfasst. Nun kommen zunehmend Wasserfallen zum Einsatz – insbesondere zur Erfassung von Molchen, speziell der FFH-Art Kammolch. Derzeit existieren in Mitteleuropa viele unterschiedliche Wasserfallentypen, die in diesem Band vorgestellt und gewichtet werden. Diese Vielfalt zeigt sich auch in den Beiträgen der insgesamt 17 Autorinnen und Autoren aus Deutschland, Österreich, Luxemburg und Frankreich mit ihren teilweise unterschiedlichen Ansichten.

Der Band präsentiert die Vorträge und Ergebnisse aus einer Fachtagung, einem Experten-Workshop und einer Expertenbefragung. Diese werden durch Arbeiten der beiden Herausgeber ergänzt. Die Beiträge enthalten eine Vielzahl von Anregungen und Fragestellungen zum Monitoring mit Wasserfallen. Ein Autorenkollektiv, alle-

samt Tagungsteilnehmer, gibt abschließend eine Empfehlung zum Einsatz von Wasserfallen und fasst damit die wesentlichen Erkenntnisse dazu zusammen. Eine Auswahl-Bibliografie rundet den Band ab, der durchgehend farbig bebildert ist.

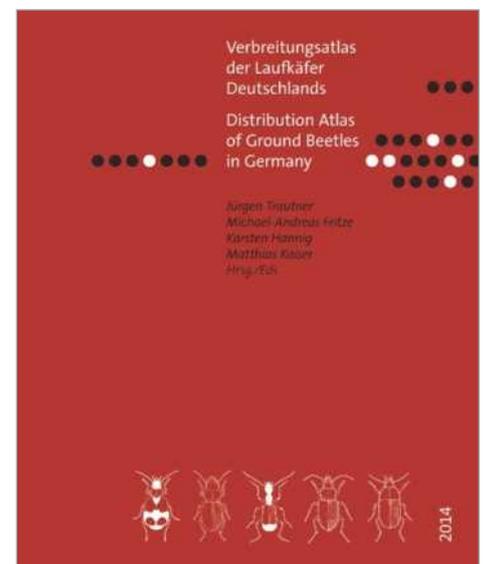
Dies ist der erste und umfassendste Band über den Einsatz von Wasserfallen zum Nachweis von Amphibien im europäischen Raum. Personen aus den Biowissenschaften, speziell aus der herpetologischen Forschung, den Naturschutzverwaltungen und -vereinigungen, freiberufliche Biologen und Mitarbeiter aus Planungsbüros, Biologischen Stationen sowie ehrenamtlich tätige Herpetologen und Kartierer erhalten einen Überblick über die aktuellen Methoden sowie deren Vor- und Nachteile.

**A. Geiger**

## Verbreitungsatlas der Laufkäfer Deutschlands

**Trautner, J., Fritze, M.-A., Hannig, K., Kaiser, M. (2014): Verbreitungsatlas der Laufkäfer Deutschlands: Distribution Atlas of Ground Beetles in Germany. Books on Demand, 348 S., ISBN 978-3-7357-2426-7, Taschenbuch 45,90 €, E-Book 32,99 €.**

Der vorliegende Verbreitungsatlas zeigt erstmals die Verbreitung aller in Deutschland vorkommenden Laufkäferarten in 567 Artkarten auf Rasterfeld-Basis. Für jede Art werden zudem die Anzahl besetzter Rasterfelder und die Rasterfrequenz über alle Zeitphasen sowie für den Zeitraum nach 1980 angegeben. Eine Darstellung der Methodik, Fotobeispiele einiger ausgewählter Arten und ihrer Lebensräume sowie ergänzende Anmerkungen zu bestimmten Arten (z. B. zu mehreren Unterarten, Kenntnisstand, letztem Nachweis bei erloschenen Arten) runden das Werk ab. Das Werk ist zweisprachig (deutsch/englisch).





## Atlas der Säugetiere in NRW online

In Nordrhein-Westfalen kommen derzeit 73 wildlebende Säugetierarten vor. Diese sowie einige nur sporadisch auftretende Arten werden im neuen Online-Angebot „Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens“ vorgestellt. Neben einem Arten-Steckbrief und einer Bildergalerie zeichnet sich der Online-Atlas vor allem durch interaktive Verbreitungskarten aus. Die Nutzerinnen und Nutzer können sich über das Vorkommen aller wildlebenden Säugetiere informieren.

Der Atlas ist ein Projekt der Arbeitsgemeinschaft Säugetierkunde NRW – das ist ein Zusammenschluss aus ehrenamtlichen Säugetierkundlern und Vereinen, dem LANUV, dem Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig und dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL). „Der Atlas der Säugetiere wurde durch die Arbeit vieler hundert ehrenamtlicher Naturkundler möglich“, sagt Dr. Jan Ole Kriegs, Zoologe des LWL und Koordinator des Projektes. „Sie haben durch Beobachtungen und Funde das Fundament für den Atlas gelegt.“

Der Atlas wird als wachsendes Projekt verstanden und ist auf die Mithilfe zahlreicher ehrenamtlicher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und auch auf Zufallsbeobachtungen durch sachkundige Bürgerinnen und Bürger angewiesen. Deshalb werden Säugetierfunde aller Art weiterhin gern entgegengenommen. „Dabei sind sowohl häufige Arten wie Maulwurf, Reh oder Kaninchen interessant als auch seltener wie die Bechsteinfledermaus oder gar Wolf und Wildkatze.“ Schon Jahre im Vorfeld wurde mit der Arbeit begonnen. Einzelne Arten, wie etwa die Wildkatze, zu deren aktueller Verbreitung es noch viele Wissenslücken gibt, werden gezielt untersucht. In einigen Jahren soll der Atlas auch in Buchform erscheinen.

Internetadresse des Online-Atlas:  
[www.saeugeratlas-nrw.lwl.org](http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org)

## Statusbericht Feldhamster

Die Gefährdung des Feldhamsters in Deutschland schreitet weiter voran. Dies dokumentiert der „Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*)“. Er umfasst Statusberichte der Bundesländer und Ergebnisse eines nationalen Expertentreffens zum Schutz des Feldhamsters an der Internationalen Naturschutzakademie auf der Insel Vilm. Zusammengestellt wurde das Skript vom Deutschen Rat für Landespflege im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN).

Die Statusberichte enthalten Angaben zu Vorkommen, Bestandsentwicklung, Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen. In Deutschland liegen aktuell vier große Verbreitungsschwerpunkte in Mitteldeutschland, im Rhein-Main-Gebiet, in Franken sowie im südwestlichen NRW. In neun von den elf berücksichtigten Bundesländern ist die Bestandsentwicklung negativ; in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern ist der Feldhamster nach Ansicht der Experten ausgestorben. Als halbwegs stabil schätzen sie die Bestandsentwicklung derzeit nur in Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz ein. Doch ohne entsprechende Schutzmaßnahmen sehen sie auch in Rheinland-Pfalz in etwa zehn Jahren das Aus für den Feldhamster.

„Gefährdungsursache Nummer eins ist die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung“, sagte BfN-Präsidentin Prof. Beate Jessel. „Dies geht auch aus allen Länderberichten hervor.“ Die Expertinnen und Experten fordern unter anderem, dass in allen Bundesländern mit Feldhamster-vorkommen, soweit noch nicht vorhanden, umgehend Aktionspläne für die Art aufgestellt und vor allem konkrete Maßnahmen zu ihrem Schutz realisiert werden. „Die Umsetzung dieser Forderungen ist von größter Bedeutung für den Schutz des vom Aussterben bedrohten Nagers“, erklärte die BfN-Präsidentin.

Download des Berichts unter: [www.bfn.de/0502\\_skripten.html](http://www.bfn.de/0502_skripten.html)

## Ornitho-App „NaturaList“

Mit „NaturaList“ wurde eine App für die *ornitho*-Portale entwickelt, die eine komfortable Eingabe von Vogelbeobachtungen direkt aus dem Feld ermöglicht. Durch die avifaunistische Datensammlung der *ornitho*-Portale können europaweit Beobachtungen, die außerhalb der systematischen Erfassungsprogramme bei Exkursionen, Spaziergängen, auf dem Weg zur Arbeit, vom Balkon oder im Garten gelingen, wissenschaftlich ausgewertet und für die Naturschutzarbeit eingesetzt werden.

Ziel der Entwickler war es, dass die Eingabe der Daten über die App mindestens so schnell sein sollte wie das herkömmliche Notieren der Beobachtungen auf Papier. Und sie sollte auch an Orten ohne Netzabdeckung und grenzüberschreitend funktionieren. Laut Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) ist all das eindrucksvoll gelungen.

Im Online-Modus stehen genaue Koordinaten zur Verfügung, im Offline-Modus detaillierte Karten mit Höhenlinien und Schummerung, so dass auch dann eine exakte Verortung der Beobachtungen möglich ist. Darüber hinaus können Benutzerinnen und Benutzer direkt im Feld die aktuellsten Meldungen einsehen, die andere Beobachter in ihrer Umgebung gemacht haben (nur im Online-Modus).

Die App ist für alle *ornitho*-Portale und darüber hinaus europaweit nutzbar. Sie ist bei Google Play kostenlos herunterladbar. Eine Anleitung gibt es unter: [www.ornitho.de/index.php?m\\_id=20033](http://www.ornitho.de/index.php?m_id=20033).

## Vogelschutz an Freileitungen

Einige Vogelarten, darunter Störche, Kraniche und Wasservögel, können mit Stromleitungen kollidieren, weil sie die relativ dünnen Erdseile auf der obersten Ebene der Freileitungen schlecht wahrnehmen können. Um die Vögel besser vor einer Kollision zu schützen, hat das Forum Netztechnik/Netzbetrieb (FNN) des Verbands der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (VDE) mit Unterstützung des NABU, der Deutschen Umwelthilfe (DUH) sowie Vertreterinnen und Vertretern von Netzbetreibern, Herstellern und Behörden einen Vorschlag zu besseren Vogelschutzmaßnahmen an Freileitungen erarbeitet. Er sieht vor, die Stromleitungen mit sichtbaren Markierungen auszustatten, damit die Vögel sie frühzeitig erkennen und sicher überfliegen können.

Der Vorschlag hilft zu entscheiden, in welchen Trassenabschnitten Vogelschutzmarkierungen anzubringen sind und gibt Hinweise zu ihrer Prüfung und Montage. Er ermöglicht in der Planungsphase eine Einschätzung, an welchen Standorten trotz Markierung das Risiko einer Vogelkollision verbleibt und deshalb eine andere Trasse gefunden werden sollte. Mit dem gemeinsamen Dokument liegen erstmals Bewertungsmaßstäbe aller beteiligten Interessengruppen vor. Ein einheitlicher, hoher Standard ist bei den anstehenden Netzausbauvorhaben besonders wichtig.

Der „Hinweis Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen“ kostet 29 Euro und kann bestellt werden unter: [www.vde.com/de/fnn/arbeitsgebiete/seiten/vogelschutz.aspx](http://www.vde.com/de/fnn/arbeitsgebiete/seiten/vogelschutz.aspx).

## Studie Urbane Gärten

Dem naturnahen Gärtnern in der Stadt widmet sich ein aktuelles Gutachten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). Die Studie „Urbane Gärten für Mensch und Natur“ fasst den aktuellen Stand der Wissenschaft und Praxis in Kleingärten zusammen und gibt Handlungsempfehlungen.

Stadtnahe Gärtnern ist beliebt: Rund eine Million Kleingärten mit einer Gesamtfläche von mehr als 45.000 Hektar gibt es Schätzungen zufolge in Deutschland. Zudem haben „Urban Gardening“-Initiativen bundesweit inzwischen rund 400 bürgerschaftlich organisierte Gemeinschaftsgärten geschaffen.

Das Gutachten widmet sich nicht nur den Funktionen von Kleingärten. Es beschreibt auch die verschiedenen Formen städtischer Gartennutzung und stellt am Beispiel Berlin Möglichkeiten einer kommunalen Kleingartenkonzeption vor. Außerdem befasst es sich intensiv mit der naturnahen Bewirtschaftung sowie Gartengestaltung und gibt Handlungsempfehlungen für Akteurinnen und Akteure in Kommunen und Verbänden.

Das Gutachten „Urbane Gärten für Mensch und Natur“ ist ein Beitrag des BfN zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Eines der Ziele im Bereich der Urbanen Landschaften ist es, Lebensqualität und Naturraum für Menschen zu erhalten und zu verbessern.

Das Gutachten kann kostenlos über das Bundesamt für Naturschutz bezogen werden oder auf den Internetseiten des BfN als PDF heruntergeladen werden: [www.bfn.de/0321\\_veroe.html](http://www.bfn.de/0321_veroe.html).

## Bestandsanalyse Nationalpark Eifel

Der Nationalparkplan Band 2 „Bestandsanalyse“ stellt eine Vielzahl von Daten und Fakten zum Nationalparkgebiet zusammen und analysiert sie im Hinblick auf die Ziele des Schutzgebietes. Statistische Angaben zum Nationalpark und seinen Kommunen machen den Anfang. Im Hauptteil werden die Lebensbedingungen im Nationalparkgebiet und die für die unterschiedlichen Lebensräume charakteristischen Tier-, Pilz- und Pflanzenarten dargestellt. Informationen über die früheren und aktuellen Nutzungen einschließlich des Tourismus sowie zur Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung bilden den Abschluss.

Der 400 Seiten starke Band dokumentiert den Kenntnisstand zum Nationalpark Eifel zu Ende 2013 und bewertet diesen im Hinblick auf Schutzgüter, Defizite und daraus resultierenden Handlungsbedarf. Diese Kernaussagen werden jeweils am Kapi-

telende optisch hervorgehoben als „Analyse“ zusammengestellt.

„Diese Bestandsanalyse ist nicht nur ein Standardwerk für Nationalparkfreunde, sondern wird alle Eifelliebhaber interessieren und begeistern“, freut sich Nationalparkleiter Henning Walter. So lädt das Werk mit zahlreichen Fotos, Abbildungen und Info-Boxen nicht nur Fachleute zum Schmökern ein.

Der Nationalparkplan kann gegen eine Schutzgebühr von 20 Euro bei der Nationalparkverwaltung Eifel bestellt oder kostenfrei als PDF auf [www.nationalpark-eifel.de](http://www.nationalpark-eifel.de) heruntergeladen werden.

## Fachinformationssystem FFH-VP-Info

Ein neues Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (kurz: FFH-VP-Info) ist jetzt online. FFH-VP-Info macht systematisch Daten und Informationen zugänglich, die im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zur Beurteilung von Beeinträchtigungen der Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ benötigt werden. Es enthält zum einen differenzierte Informationen zu relevanten Wirkfaktoren bestimmter Projekt- und Plantypen und zum anderen zu Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen.

Das Fachinformationssystem soll eine Unterstützung für Behörden, Projekt- und Planungsträger, Planungsbüros und Gutachter darstellen, aber auch durch die Fachöffentlichkeit allgemein und weitere regelmäßig an einer FFH-Verträglichkeitsprüfung Beteiligte oder Interessierte genutzt werden können. Es soll zu einer bundesweit einheitlicheren Anwendung der Rechtsvorschriften beitragen und eine effiziente, qualifizierte und rechtssichere Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung unterstützen.

Internetadresse: [www.ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp](http://www.ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp)

## Mehr Vielfalt in Kurzumtriebsplantagen

Kurzumtriebsplantagen werden typischerweise in Monokultur angelegt. Durch spezielle Maßnahmen bei der Neuanlage können sie helfen, Natur und Landschaft aufzuwerten.

Eine neue sechsseitige Broschüre stellt die Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung von Kurzumtriebsplantagen vor, die der Naturschutzbund Deutschland (NABU) in Kooperation mit der Bosch & Partner GmbH seit Juni 2012 bis Ende

2015 in Hinblick auf die ökologische Wirksamkeit untersucht.

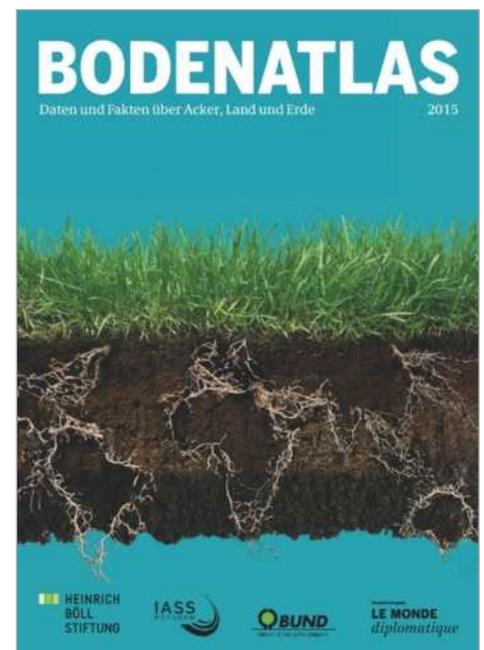
Bei der Neuanlage von Kurzumtriebsplantagen können zum Beispiel Säume mit Blühstreifen angelegt und heimische Gehölze genutzt werden. Im Zuge der Bewirtschaftung können Kurzumtriebsplantagen zeitversetzt angelegt oder abschnittsweise beerntet werden. Und bereits die Auswahl des Standortes kann Synergien mit dem Naturschutz fördern und die Zerstörung wertvoller Lebensräume vermeiden. Die Ergebnisse der Studie werden Ende 2015 vorliegen.

Die Broschüre gibt es als PDF unter: [www.bit.ly/1A5gBoX](http://www.bit.ly/1A5gBoX).

## Bodenatlas

Warum wird Land immer teurer? Wieviel Boden geht jedes Jahr verloren? Wie viele Quadratkilometer Acker- und Weideflächen „importieren“ wir für unsere Ernährung? Wem gehört das Land? Zum internationalen Jahr des Bodens präsentiert der Bodenatlas Daten und Fakten über die Bedeutung und den Zustand von Land, Böden und Ackerflächen in Deutschland, Europa und weltweit. Mit zahlreichen Grafiken und Textbeiträgen gibt er einen aktuellen Einblick in den Zustand und die Gefährdung der Böden und macht es greifbar: Land und Böden werden immer knapper.

Der Bodenatlas wird herausgegeben von der Grünen-nahen Heinrich Böll Stiftung zusammen mit dem Umweltverband BUND, dem Nachhaltigkeitsinstitut IASS und der Monatszeitung *Le Monde diplomatique*. Es gibt ihn in gedruckter Form, als PDF und als Online-Dossier unter: [www.boell.de/de/publikationen](http://www.boell.de/de/publikationen).





Das LANUV NRW ist die nordrhein-westfälische Landesoberbehörde für die Bereiche Natur, Umwelt und Verbraucherschutz.

Es gliedert sich in acht Abteilungen:

- Zentraler Bereich
- Naturschutz, Landschaftspflege, Jagdkunde, Fischereiökologie
- Wirkungsbezogener und übergreifender Umweltschutz, Klima, Umweltbildung
- Luftqualität, Geräusche, Erschütterungen, Strahlenschutz
- Wasserwirtschaft, Gewässerschutz
- Zentrale Umweltanalytik
- Anlagentechnik, Kreislaufwirtschaft
- Verbraucherschutz, Tiergesundheit, Agrarmarkt

Es hat seinen Hauptsitz in Recklinghausen mit Dienststellen in Essen und Düsseldorf und weiteren Außenstellen,

untersteht dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) NRW,

beschäftigt ca. 1.300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit speziellen Ausbildungen für die vielfältigen Sachgebiete der einzelnen Abteilungen.

Es berät und unterstützt die Landesregierung und die Vollzugsbehörden,

betreibt in NRW Überwachungsnetze in den Bereichen Boden, Luft, Wasser und Umweltradioaktivität,

betreibt die Überwachung der in den Verkehr gebrachten Lebens- und Futtermittel,

erarbeitet Konzepte und technische Lösungen zur Umweltentlastung,

befasst sich mit den Auswirkungen des Klimawandels und entwickelt Klimafolgenstrategien,

kooperiert mit nationalen und internationalen wissenschaftlichen Institutionen,

betreibt Marktförderung durch gezielte Förderung bestimmter Produktformen und Produktionsweisen,

ist zuständig für den Vollzug bei Veterinärangelegenheiten und Lebensmittelsicherheit.

Es erfasst Grundlagendaten für den Biotop- und Artenschutz sowie die Landschaftsplanung und ist das Kompetenzzentrum des Landes für den Grünen Umweltschutz.

Es entwickelt landesweite und regionale Leitbilder und Fachkonzepte,

überprüft die Effizienz von Förderprogrammen und der Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen.

Es veröffentlicht Ergebnisse in verschiedenen Publikationsreihen und gibt mit der Zeitschrift Natur in NRW Beiträge zu allen Themenbereichen rund um den Naturschutz heraus,

informiert die Öffentlichkeit durch umfangreiche Umweltinformationssysteme:

Internet: [www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de),  
Aktuelle Luftqualitätswerte aus NRW:  
WDR Videotext 3. Fernsehprogramm,  
Tafeln 177 bis 179  
und das Bürgertelefon: 02 01/79 95-12 14.



Die NUA ist als Bildungseinrichtung im LANUV eingerichtet und arbeitet in einem Kooperationsmodell eng mit den anerkannten Naturschutzverbänden (BUND, LNU, NABU, SDW) zusammen,

veranstaltet Tagungen, Seminare, Lehrgänge und Kampagnen für unterschiedliche Zielgruppen mit dem Ziel der Zusammenführung von Interessengruppen und der nachhaltigen Entwicklung des Landes,

bildet fort durch Publikationen, Ausstellungen und verschiedene Informationsmaterialien. Lumbicus – der Umweltbus – dient als rollendes Klassenzimmer und mobile Umweltstation.



Landesamt für Natur, Umwelt  
und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen

Postfach 10 10 52  
45610 Recklinghausen  
Leibnizstraße 10  
45659 Recklinghausen  
Tel.: 0 23 61 305-0  
Fax: 0 23 61 305-32 15  
E-Mail: [poststelle@lanuv.nrw.de](mailto:poststelle@lanuv.nrw.de)  
Internet: [www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de)