

# Natur in NRW

Nr. 3/2013



## Gebäudesanierung:

Fledermausquartiere  
berücksichtigen

## Renaturierung:

Natürliche Dynamik im  
Fließgewässer zulassen

## Auswirkung:

Gewässervogel von  
Feuerwerk gestört

## Senne:

Konsens über  
Schutzwürdigkeit

## Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen



*Ackerrandstreifen mit Wildpflanzen an einem Weizenfeld.*

*Foto: A. Niemeyer-Lüllwitz*

## Herausgeber:

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

## Redaktion:

Marlies Graner, Bernd Stracke (verantwortlich)  
poststelle@nua.nrw.de

**Redaktionsbeirat:** Dr. Jürgen Eylert,  
Dr. Heiner Klinger, Dr. Bertram Leder,  
Carla Michels

## Vertriebsverwaltung, Abo./Leserservice:

dialogverlag  
Postfach 43 20  
48134 Münster  
Telefon 02 51/48 39-171, Telefax 02 51/48 39-172  
naturnrw@dialogverlag.de

## 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 Druck und Medien GmbH  
von-Monschaw-Straße 5  
47574 Goch, Telefon 0 28 23/9 2998-0  
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% Umpapier



ISSN 0947-7578

Wolfgang Stein  
**Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen** 14

Ulrich Hampicke  
**Neue Strategien für die Eingriffsregelung** 16

Ulrike Biedermann, Andreas Haubrok  
**PIK aus Sicht des Naturschutzes** 19

Elisabeth Verhaag  
**PIK – eine Chance für die Landwirtschaft?** 22

Michael Hilkenbach, Monika Kuhlmann, Wolfgang Stein  
**PIK aus der Sicht eines Vorhabensträgers** 24

Ralf Joest  
**Erfahrungen mit Vertragsnaturschutz in der Hellwegbörde** 27

Thomas Muchow, Wolfgang Ganser  
**Stiftungen als Maßnahmenträger bei Kompensationsmaßnahmen** 30



*Teilnehmer der Exkursion, die im Rahmen der Fließgewässertagung im Juni stattfand an einer Schleife der renaturierten Lippe bei Paderborn.*  
*Foto: NZO GmbH*



Randolph Kricke, Hans-Wilhelm Hellegering  
**Auswirkungen eines Feuerwerkes  
 auf ausgewählte Brutvogelarten** 33

Adalbert Niemeyer-Lüllwitz  
**Natürliche Dynamik bei Renaturierung  
 von Fließgewässern zulassen** 37

Saskia Helm, Johanna Dahlmann  
**Fledermäuse – Berücksichtigung des Artenschutzes  
 an Gebäuden** 40

Adalbert Niemeyer-Lüllwitz  
**Tag der Parke diskutiert Zukunft der Senne** 43



Impression aus der Senne in Ostwestfalen.

Foto: P. Schütz

**Editorial** 3

**Journal** 4

**Veranstaltungshinweise** 12

**Buchbesprechungen** 47

**Informationsangebote** 49

## Ausgleichsmaßnahmen in der Landwirtschaft

Werden Natur und Landschaft durch einen Eingriff erheblich beeinträchtigt, muss der Verursacher Kompensationsmaßnahmen einleiten, die diese Störung ausgleichen. Thematischer Schwerpunkt der vorliegenden Ausgabe von *Natur in NRW* sind die so genannten produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahmen (PIK). Hierbei werden Flächen nicht stillgelegt, sondern durch genau definierte Leistungen des bewirtschaftenden Landwirts, meist durch Extensivierung, naturschutzfachlich dauerhaft aufgewertet. Gemeinsam mit den Ministerien für Verkehr und Umwelt, dem LANUV, den Naturschutzbehörden, Biostationen, der Landwirtschaftskammer und den beiden Kulturlandschaftsstiftungen hat der Landesbetrieb Straßenbau NRW die Arbeitshilfe „Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen“ (PIK) entwickelt, die Vorhabenträgern, Naturschutz, Landwirtschaft und Planungsbüros den Umgang mit PIK erleichtert. Bei der Suche nach für einen Ausgleich geeigneten Flächen sind beispielsweise die Kulturlandschaftsstiftungen eingebunden. Die Biologischen Stationen gewährleisten als Partner vor Ort die Begleitung von PIK. Auch liegen bereits übertragbare Erfahrungen vor: So ist beispielsweise die Biologische Station im Kreis Soest schon längere Zeit mit Projekten zum Feldvogelschutz aktiv. Dort hat sich gezeigt, dass Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz Dichte und Artenzahl von Feldvögeln steigern können. Da die Feldflur eine Anreicherung mit dort selten gewordenen Pflanzen- und Tierarten dringend benötigt, versprechen Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen eine Chance, bei der die Landwirtschaft zum Partner des Naturschutzes wird.

Im Spätsommer und Herbst, wenn die Dunkelheit wieder früher einsetzt, bilden Feuerwerke an Gewässern oftmals den krönenden Abschluss vieler Feste. Ein Beitrag dieser Ausgabe von *Natur in NRW* beschreibt die Auswirkungen, die ein Feuerwerk auf am Gewässer lebende Brutvogelarten zeigte.

Um das Thema Gewässer geht es auch im darauf folgenden Kurzüberblick über eine Fachtagung zu „Erfolgskontrollen von Renaturierungsmaßnahmen an Fließwässern“, zu der NUA und LANUV im Juni nach Paderborn an die Lippe geladen hatten.

Bereits im ersten Heft dieses Jahres berichtete *Natur in NRW* über ein Projekt für Gebäudebrüter. In dieser Ausgabe werden nun die Ergebnisse eines Seminars zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei einer Gebäudesanierung vorgestellt.

*Natur in NRW* berichtet ebenfalls über den diesjährigen „Tag der Parke“, der im Juni in Bad Lippspringe stattgefunden hat. Große Übereinstimmung herrschte bei den Teilnehmenden dort über die Schutzwürdigkeit der Natur in der Senne. Ob es nach Abzug der britischen Armee auf dem bisherigen Truppenübungsgelände zur Errichtung eines zweiten Nationalparks in NRW kommen wird, blieb allerdings offen.

Mit freundlichen Grüßen

**Dr. Heinrich Bottermann**

Präsident des Landesamtes für Natur,  
Umwelt und Verbraucherschutz NRW



Ab 1. Oktober Generalsekretär der DBU: Dr. Heinrich Bottermann. Foto: LANUV

## LANUV-Präsident neuer DBU-Generalsekretär

Dr. Heinrich Bottermann wird zum 1. Oktober neuer Generalsekretär der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) in Osnabrück. Anfang Juni berief das Kuratorium der DBU unter Vorsitz von Hubert Weinzierl den 57-jährigen Präsidenten des LANUV NRW an die Spitze der Geschäftsstelle der größten Umweltstiftung der Welt. Bottermann tritt die Nachfolge von Dr.-Ing. E. h. Fritz Brickwedde an, der Ende September in den Ruhestand tritt. Seit August 2007 war Dr. Bottermann Präsident des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz in Nordrhein-Westfalen.

## Artenschutz in der Forstwirtschaft

Am 26. Juni hatte der Landesbetrieb Wald und Holz Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer sowie Förster und Försterinnen zum Seminar „Der Uhu und horstbrütende Großvogelarten“ ins Forstliche Bildungszentrum für Waldarbeit und Forsttechnik NRW in Arnsberg eingeladen. Etwa 30 Teilnehmende hörten zunächst einen Einführungsvortrag von Dieter Jünemann (Landesbetrieb Wald und Holz, Schwerpunktaufgabe Waldnaturschutz) zur Dienstweisung zum Artenschutz im Wald und zur Unbedenklichkeit von Maßnahmen in NATURA 2000-Gebieten im landeseigenen Forstbetrieb. Die Dienstweisung beinhaltet eine sogenannte Positivliste forstlich unbedenklicher Maßnahmen aus Sicht des Schutzes 49 forstlich relevanter Arten, darunter Fledermäuse, Wildkatze, Kammolch, Frauenschuh, horstbrütende Großvögel und Höhlenbrüter. Anschließend stellte Michael Jöbges (Vogelschutzwarte

im LANUV) Biologie und Ökologie der wesentlichen in den Wäldern von NRW vorkommenden Großvogelarten vor, darunter Schwarzstorch, Uhu, Kolkrabe und viele Greifvögel. Den Abschluss des Seminars bildete eine Exkursion in den nahegelegenen Arnsberger Wald, wo der Schutz von Greifvogelhorsten in situ diskutiert wurde.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, aus allen Teilen NRWs angereist, waren sich über den hohen Stellenwert des Artenschutzes in der forstlichen Praxis einig. Sie berichteten von vielen Fällen, bei denen im Forst erfolgreich die Neststandorte von Greifvögeln oder dem Schwarzstorch geschützt wurden. Es wurde aber auch deutlich, dass ökonomische Zwänge wie der große Bedarf an einzuschlagendem Holz und auch der damit verbundene Zeitdruck („just in time-Geschäfte“) eine ausreichende Berücksichtigung des Artenschutzes in vielen Fällen erheblich erschweren. Eingefordert wurden bessere Hilfestellungen für die Waldbesitzenden und Revierleiter: Wie wirken sich forstliche Maßnahmen auf die Bestände seltener und geschützter Arten aus? Wie weit dürfen forstliche Maßnahmen im Einzelfall gehen, wenn artenschutzrechtlich relevante Schäden vermieden werden sollen? Man war sich einig, dass Dialog und Fortbildung zu diesen Fragen weitergehen müssen. Dabei wollen der Landesbetrieb Wald und Holz und die Vogelschutzwarte in Zukunft noch enger zusammenarbeiten.

## Feldlerchenfenster: Antrag jetzt stellen

Auch in diesem Jahr können rheinische Landwirte die Feldlerche wieder durch Anlegen von Lerchenfenstern unterstützen. Wie der Rheinische Landwirtschafts-Verband (RLV) mitteilt, können Landwirte noch bis zum 1. November Anträge zur Förderung für die Anlage im Wintergetreide bei der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft stellen.

Um dem Rückgang der Feldlerchen landesweit entgegenzuwirken, führt die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft zusammen mit der Stiftung Westfälische Kulturlandschaft seit vier Jahren das Feldlerchenprojekt durch. Dabei legen Landwirte freiwillig ein 20 Quadratmeter großes Feldlerchenfenster in ihren Getreidebeständen an, um den Lebensraum Acker für die Feldlerchen aufzuwerten. Dazu hebt der Landwirt bei der Einsaat die Sämaschine für einige Meter an. Die auf diese Art entstehenden Fehlstellen im Getreide erleichtern den Feldlerchen den Anflug zu den Pflanzenbeständen, im umliegenden Getreide werden dann die Bodennester angelegt. Auch andere Arten der offenen Feldflur, wie zum Beispiel

Rebhuhn oder Feldhase, können von den Lerchenfenstern profitieren.

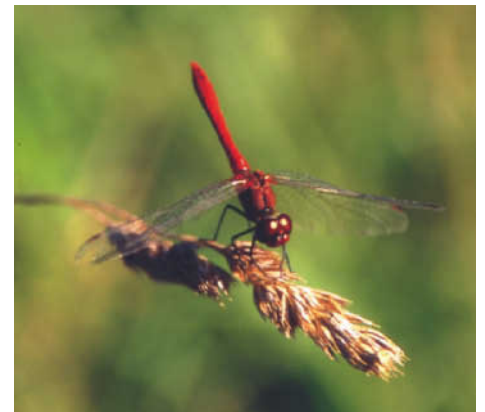
Besonders positiv können sich die Lerchenfenster auf die Feldlerchenpopulation auswirken, wenn zusätzlich Blühstreifen auf den Äckern angelegt werden. Die Blühstreifen bieten Nahrung und Lebensraum für viele Insekten- und Spinnenarten, welche den Feldlerchen als Nahrung und zur Aufzucht der Jungen dienen.

Teilnehmende Landwirte erhalten für den Ertragsausfall durch die Lerchenfenster eine angemessene Vergütung aus Mitteln des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW. Nähere Einzelheiten sowie Antragsformulare unter [www.rheinische-kulturlandschaft/feldlerchenprojekt.de](http://www.rheinische-kulturlandschaft/feldlerchenprojekt.de). Anträge auf Förderung per Post oder Fax senden an: Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, Rochusstraße 18, 53123 Bonn, Fax 0228/90 90 721-9.

## Feuerlibelle erreicht Mittelgebirgslagen

Bei Libellen-Kartierungen durch hessische NABU-Experten wurde im Hohen Vogelsberg erstmals eine Feuerlibelle gefunden. Die wärmeliebende, ursprünglich in Afrika und am Mittelmeer beheimatete Art ist ein Gewinner des Klimawandels und hat sich inzwischen in den wärmebegünstigten Niederungen und Flusstälern Hessens stark ausgebreitet. Der Klimawandel bringe Gewinner und Verlierer unter den Tieren und Pflanzen mit sich. In den höheren Lagen der Mittelgebirge seien es besonders die wärmeempfindlichen Arten wie die Große und Kleine Moosjungfer, eine andere Libellenart, die dauerhaft verschwinden würden. Der mögliche Verlust der Artenvielfalt in Deutschland durch den Klimawandel wird von Experten auf 30 Prozent geschätzt.

Das Männchen der Feuerlibelle ist an seinem feuerroten Körper sehr gut zu erkennen, das Weibchen trägt ein dezentes



Die Feuerlibelle (*Crocthemis erythraea*), ein Profiteur des Klimawandels.

Foto: G. Hellmann



Braun. Die Feuerlibelle bevorzugt warme, stehende Gewässer mit dichtem Randbewuchs. Ihre Hauptflugzeit erstreckt sich Juni bis Anfang August. Sie wurde nun erstmals im Naturschutzgebiet „Oberes Niddatal/Forellenteiche“ im Vogelsberg auf etwa 710 Meter ü. NN nachgewiesen. Der bislang höchstgelegene Fund stammt aus Driedorf im Lahn-Dill-Kreis, wo sie auf 485 Metern ü. NN gesichtet wurde.

Die erste Sichtung der Feuerlibelle in Hessen ist auf das Jahr 1986 datiert. In den Jahren 2007 bis 2009 gab es bereits 140 Fundorte. Eppler rechnet damit, dass die Art bald flächendeckend in Hessen vorkommen wird. Es gebe bislang allerdings keine Hinweise darauf, dass der Neubürger heimische Libellenarten verdränge.

## Inventur seltener Wildpflanzen in NRW

Bis zum Jahr 2017 sollen alle seltenen und gefährdeten, wildlebenden Pflanzen in Nordrhein-Westfalen inventarisiert werden. Wie viele seltene und in ihrem Bestand gefährdete, wildlebende Pflanzen gibt es in NRW? Und wo wachsen sie überhaupt noch? Diese und weitere Fragen sollen in einer fünfjährigen, überwiegend ehrenamtlich getragenen Kartierungs-Arbeit beantwortet werden. Dr. Georg Verbücheln, Abteilungsleiter Naturschutz im LANUV: „Wildlebende Pflanzen sind wichtige Indikatoren für den Zustand unserer Landschaft. Ihre Standorte zu kennen bedeutet, unserer Landschaft bewerten und bewahren zu können.“

Das Vorkommen der Pflanzen wird in digitale Karten und Datenbanken eingetragen. Bei der so genannten „floristischen Kartierung“ geht es aber nicht um jede Brennnessel. Im Fokus stehen die Pflanzen, die jetzt schon auf der Roten Liste stehen. Dazu zählen beispielsweise seltene Pflanzen der Moore (Lungenenzian), der mageren Wiesen (Arnika), der lichten Buchenwälder auf Kalk (Frauschuhorchidee), aber auch alte Dorf- und Heilpflanzen zählen dazu (Schwarznessel, Guter Heinrich, Bilsenkraut).

Die Kartierung steht unter Leitung des LANUV und wird in fünf Regionalstellen koordiniert: Die Biologischen Stationen im Naturschutzzentrum Hochsauerlandkreis, im Kreis Düren, in Gütersloh/Bielefeld, im Westlichen Ruhrgebiet und die NABU-Naturschutzstation Münsterland. Erfahrene Botaniker führen in den Regionalstellen die neue floristische Kartierung in ihren jeweiligen Gebieten durch.

Die letzte Inventarisierung der Pflanzenwelt Nordrhein-Westfalens ist über 20 Jahre her und im 616 Seiten starken Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen (ISBN: 3-89174-034-4) dokumentiert.

An der neuen Inventarisierung 2013–2017 kann sich jeder gute Pflanzenkenner beteiligen. Notwendig ist lediglich eine Registrierung über das Internetportal [www.florenkartierung-nrw.de/users/sign\\_up](http://www.florenkartierung-nrw.de/users/sign_up) oder die Kontaktaufnahme mit einer der fünf Regionalstellen. Informationen zum Projekt unter [www.florenkartierung-nrw.de](http://www.florenkartierung-nrw.de).

## Naturerbe Zentrum RÜGEN eröffnet

Nur Insider kannten bisher die 1.900 Hektar große „DBU Naturerbe Fläche Prora“, die am „Kleinen Jasmunder Bodden“ der Insel Rügen liegt und von wertvollen, totholzreichen alten Laubwäldern und den berühmten Feuersteinfeldern geprägt wird. Seit Juni 2013 erfährt diese Fläche viel Aufmerksamkeit, denn mittendrin befindet sich das neu eröffnete Naturerlebniszentrum „Naturerbe Zentrum RÜGEN“, das von der Erlebnis Akademie AG (Bad Kötzing) mit Unterstützung der Deutschen Umweltstiftung Umwelt (DBU) gebaut wurde. Neben der ansprechend gestalteten Erlebnisausstellung bildet ein über 1.200 Meter langer barrierefreier Baumwipfelpfad einen besonderen Publikumsmagnet. Der große Andrang zeigt, dass es für alle Altersgruppen ein eindrucksvolles Erlebnis ist, in einer Höhe von vier bis 17 Metern über dem Erdboden auf Augenhöhe mit den mächtigen Baumkronen der urwüchsigen Buchen unterwegs zu sein. Wer Lust hat, kann an verschiedenen Erlebnisstationen auch viel Wissenswertes über die Tier- und Pflanzenwelt zu erfahren. So können Besucher zum Beispiel mit Hilfe eines riesigen Hörtrichter in einen Erlenbruch hineinlauschen. Das besondere Highlight ist der 40 Meter hohe Aussichtsturm des Baumwipfelpfades, der einem Adlerhorst nachempfunden ist und eine mächtige Buche umschließt. Da die Steigung auf dem gesamten Baumwipfelpfad nur maximal sechs Prozent beträgt, ist der Turm auch für Familien mit Kinderwagen und Rollstuhlfahrer bequem zu erklimmen. Oben angekommen eröffnet sich ein freier Blick auf die einzigartige Landschaft der Insel Rügen. Mit etwas Glück kann man sogar den heimischen Seeadler bei seinen Ausflügen beobachten. Die meisten Besucher sind erstaunt über den Waldreichtum der Insel Rügen und fühlen sich motiviert, einen weiteren Naturerkundungstag einzuplanen. Wer mehr über die vielen spannenden Hintergründe zum Nationalen Naturerbe erfahren möchte, kann an öffentlichen Führungen des Naturerbe Zentrums RÜGEN teilnehmen. Darüber hinaus kann man auch mit den frisch ausgebildeten Natur- und Landschaftsführer/innen zu einer Exkursion in weitere Waldgebiete, sowie in die landschaftlich ebenfalls sehr schönen Offenlandflächen und zu den Feuerstein-

feldern starten. Der Besuch des „Naturerbe Zentrums RÜGEN“ ist in jedem Fall lohnenswert. Der eine mag sich mit dem grandiosen Rundblick vom Adlerhorst begnügen, während andere großen Gefallen daran finden, sich auch die anspruchsvolle Ausstellung näher zu betrachten oder die Gelegenheit wahrnehmen, den „Mikrokosmos“ mit dem Binokular und Lupe zu entdecken.

G. Hein



Ein besonderes Erlebnis ist die Besteigung des 40 Meter hohen Aussichtsturmes des Baumwipfelpfades, der mit nur sechs Prozent Steigung auch für Rollstühle geeignet ist.

Foto: G. Hein

## Lebensraum wichtig für Fortpflanzungserfolg

Aale, die in Flüssen und Seen leben, haben eine geringere Chance sich fortzupflanzen als ihre Artgenossen, die in Küstengewässern schwimmen. Das haben Wissenschaftler des Thünen-Instituts für Fischereiökologie in Hamburg und der University of Prince Edward Island in Charlottetown, Canada, herausgefunden und im Journal of Sea Research publiziert.

Der als gefährdet eingestufte Europäische Aal (*Anguilla anguilla*) besiedelt während seiner Wachstumsphase sowohl Küsten- als auch Binnengewässer und zeigt eine ausgeprägte Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Lebensräume. Erst nach etwa 5 bis 20 Jahren verlässt er die kontinentalen Gewässer, um zu seinem Laichgebiet in der Sargassosee (Westatlantik) zurückzukehren. Um die dafür erforderliche Schwimmstrecke von bis zu 7.000 Kilometern zu bewältigen, müssen die Aale über ausreichend Energiereserven und einen guten Gesundheitszustand verfügen.

Die neue Studie zeigt, dass Aale, die ihre Wachstumsphase ausschließlich im Süßwasser verbringen, deutlich geringere Energiereserven gespeichert haben als Aale aus Küstengewässern. Gleichzeitig konnte bei „Süßwasser-Aalen“ ein stark erhöhter Befall mit dem aus Asien eingeschleppten Parasiten *Anguillicoloides crassus* festgestellt werden, einem Fadenwurm, der die Schwimmblasen von Aalen befällt und die Tiere schwächt.

Die Untersuchung ist im Hinblick auf die in Europa weit verbreiteten Besatzmaß-

nahmen von Binnengewässern mit wild gefangenen Jungaalen von Interesse. Die Praxis sieht dabei gewöhnlich vor, Jungaale aus Küstengewässern zu entnehmen, um sie dann in oft weit entfernte Binnengewässer zu überführen.

## Grünland erhalten und Klimawandel vorbeugen

Mit dem Ziel, die ökologische Leistungsfähigkeit und Artenvielfalt des Grünlands in Europa zu schützen, haben sich Hochschulen und Forschungseinrichtungen aus acht europäischen Ländern im Forschungsprojekt „SIGNAL“ zusammengeschlossen.

Vorbeugende Maßnahmen, die künftig im SIGNAL-Projekt entwickelt werden, konzentrieren sich vor allem auf drei Faktoren: die Entwicklung der Biodiversität auf den Grünlandflächen; die Rolle von stickstofffixierenden Hülsenfrüchten und invasiven Arten; sowie landwirtschaftliche Techniken, die womöglich alte Formen der Landnutzung auf neue Weise realisieren. Koordiniert wird das Projekt von Dr. Anke Jentsch, Professorin für Störungsökologie an der Universität Bayreuth und Mitglied des Bayreuther Zentrums für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER). Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die bei SIGNAL mitarbeiten, kommen aus Belgien, Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Italien, der Schweiz, der Türkei und Ungarn, auf die besonders hohe Anteile der europäischen Grünlandflächen entfallen. An der Universität Bayreuth werden insbesondere die Experimente zur Biodiversität und Klimawandel konzipiert, die für das SIGNAL-Projekt von zentraler Bedeutung sind.

## Gemeinsam für Mensch und Natur

Der Landschaftsverband Rheinland LVR fördert in Zusammenarbeit mit mehreren Biologischen Stationen im Rheinland das Projekt „Naturerlebnis und Umweltbildung für Alle“, bei dem auch Menschen mit Behinderung die Möglichkeit bekommen, aktiv im Naturschutz mit zu wirken und sich beispielsweise in den Biostationen zu Umweltassistenten/innen ausbilden zu lassen.

Im Rahmen eines NUA-Seminars am Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e.V. „Wahrmannshof“ in Rees stellten Ende Juni 2012 die aktiven Umweltassistenten selbst sowie die verantwortlichen Mitarbeiter/innen der Biologischen Stationen dieses Projekt vor und berichteten über ihre Erfahrungen. Für Menschen mit Behinderung ist Praxisbezug sowie Wissensvermittlung mit einfachen Worten wichtig.



*Umweltassistent Jan Marten Schulte-Loh führt den Seminarteilnehmer/innen die Arbeit als Exkursionsführer vor und erläutert an Bord des Forschungsbootes des Naturschutzzentrums die Gewässeruntersuchungsgeräte. Foto: M. Graner*

Darum gab es auch etwas Unterricht in ‚leichter Sprache‘. Am Projekt ‚Biologische Stationen im Rheinland inklusiv‘ sind sieben Stationen beteiligt. Jede Station hat ihr individuelles Konzept und im Rahmen des Inklusiv-Projektes verschiedene barrierefreie Angebote entwickelt. Biostationen und Naturschutzzentren arbeiten dabei zumeist eng mit Werkstätten oder Wohngruppen für behinderte Menschen zusammen. Für Ausbildung und die Einsätze der Umweltassistenten als ehrenamtliche Helfer im Naturschutz gibt es im Rahmen von Qualifizierung von Menschen mit Behinderung „werkstattfrei“.

Mit viel Engagement und Stolz stellten am Nachmittag zwei der fünf Reeser Umweltassistenten den Seminarteilnehmer/innen ihre Arbeit als Exkursionsführer an Bord der ‚Wilden Gans‘ (Forschungsboot des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve) praktisch vor. Sie bedienten Beobachtungs- und Probeentnahmegereäte und erklärten den Teilnehmern ihre Tätigkeit.

Beim abschließenden Erfahrungsaustausch von Lebenshilfe- und Naturschutzmitarbeitern war einhellige Meinung, dass alle Beteiligten von den erwähnten Projekten profitieren und dass das Seminar Teilhabe von Menschen mit Behinderung in Naturschutz und Umweltbildung auch im nächsten Jahr angeboten werden soll um noch mehr Menschen und Organisationen zum inklusiven Aktiv werden zu ermutigen.

## Mehr Schmetterlinge im Wald

Waldschmetterlinge gehören zu den am stärksten gefährdeten Schmetterlingen in Europa. Ihr Lebensraum sind lichte Wälder, wie sie einst in Mitteleuropa häufig vorkamen. Landschaftsökologen der Universität Münster haben nun untersucht,

wie sich eine traditionelle Form der Waldnutzung, bei der ausgewählte Bäume im Zyklus von Jahrzehnten stark zurückgeschnitten werden, auf die Gemeinschaften verschiedener Arten von Waldschmetterlingen auswirkt. Insgesamt haben die Forscher im Untersuchungsgebiet 36 Schmetterlingsarten erfasst, darunter 13 bedrohte Arten.

Anhand von Untersuchungen im Hardtwald im Elsass im Nordosten Frankreichs, in denen der traditionelle Stockschnitt noch durchgeführt wird, haben die Forscher nachgewiesen: Die Zahl der Schmetterlingsarten – darunter auch bedrohte Arten – steigt durch diese Form der Auslichtung. Unterschiedliche Arten bevorzugen dabei verschiedene Stadien des Waldwachstums.

„Durch eine geeignete Form der Bewirtschaftung lässt sich die Artenvielfalt im Wald erhöhen“, betont Dr. Thomas Fartmann vom Landschaftsökologischen Institut der Universität Münster. Die Schmetterlinge im Mittelwald gelten den Forschern auch als Indikatoren für das Vorkommen anderer Insektenarten mit ähnlichen Standortansprüchen.

In sonnendurchflutetem Mittelwald können sich Gräser und Kräuter auf natürliche Weise ansiedeln. Besonders schmetterlingsreich sind Lichtungen – Standorte, an denen der Rückschnitt erst einige Jahre her ist. Dort gibt es eine Kraut- und Strauchschicht mit vielen für Schmetterlinge wichtigen Nektarpflanzen sowie Futterpflanzen für die Raupen. Nur wenige Arten kommen in hochgewachsenen Waldarealen vor.

Die Ergebnisse wurden in der März-Ausgabe des Fachmagazins „Biological Conservation“ veröffentlicht.

## Wildniswälder in NRW

Urwälder von morgen sind ein entscheidender Schritt zur Erhaltung des wertvollen Naturerbes in NRW, betonte Umweltminister Johannes Rimmel beim Start einer gemeinsamen von LANUV und Landesbetrieb Wald und Holz NRW aufgebauten Datenbank. Sie enthält Daten zu etwa 300 Flächen, die in einer Größenordnung von circa fünf bis 100 Hektar liegen und eine Gesamtfläche von 7.800 Hektar umfassen. Überwiegend liegen die Wälder in bestehenden Naturschutzgebieten.

In Wildniswäldern, das sind naturnahe Wälder, in denen sich die Naturdynamik frei entfalten kann, ist eine forstliche Nutzung dauerhaft eingestellt und die Bäume leben dort bis zu ihrem natürlichen Ende. Solche Wälder, in denen die Alters- und Zerfallsphase einen entsprechenden Stellenwert einnehmen, entwickeln eine große Artenvielfalt an Vögeln, Pflanzen, Käfern, Pilzen oder Flechten.



Auch in NRW gibt es schon seit mehr als 40 Jahren Wälder, die ohne forstliche Bewirtschaftung sind. Diese als „Naturwaldzellen“ bezeichneten Flächen wurden ausgewiesen, um die natürliche Entwicklung von Waldökosystemen forstwissenschaftlich zu beobachten und daraus Handlungsempfehlungen für die naturnahe Bewirtschaftung zu geben. Sie liegen häufig in Natura2000 Gebieten, die zum Schutz von natürlichen Wald-Lebensräumen von europäischer Bedeutung ausgewiesen wurden. Als wesentliches Defizit für die Erhaltung der biologischen Vielfalt wurde dabei herausgearbeitet, dass der Anteil nicht genutzter Wälder, die ihren Lebenszyklus ohne aktives menschliches Eingreifen vollständig durchlaufen können, nur noch äußerst gering ist.

Aus diesem Grund hat NRW im Staatswald ein Netz ausgewählter Wildnisentwicklungsflächen vor allem in Buchen-, aber auch in Eichenwäldern qualifiziert, die künftig der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben sollen.

LANUV und Landesbetrieb Wald und Holz haben die Wildnisflächen im Staatswald nach besonderen Kriterien, wie Alter, Repräsentanz im Raum, bereits vorhandene Zielarten, ausgewählt und unter [www.naturschutzinformationen-nrw.de/wildnis/de/start](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/wildnis/de/start) in ein Fachinformationssystem eingestellt.

## Weißstörche – mehr Brutpaare in diesem Jahr

In Nordrhein-Westfalen haben in diesem Jahr 120 Storchenpaare ihren Nachwuchs ausgebrütet. Das sind 20 Paare mehr als im Vorjahr. Damit ist der Weißstorch in NRW weiterhin im Aufwind.

Am Niederrhein, im Münsterland, im Lipper Land und im Großraum Minden waren die Störche erfolgreich in der Aufzucht ihrer Jungen. Im Sommer sieht man sie dort durch feuchte Wiesen und Weiden schreiten, um Nahrung für ihre Jungen zu suchen.

Dr. Heinrich Bottermann, Präsident des LANUV: „Unterstützt durch den großen Einsatz örtlicher Naturschutzgruppen,



Weißstorch mit Jungtier. Foto: P. Schütz

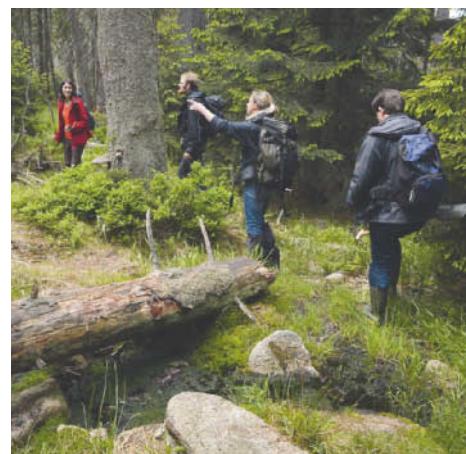
Heimatvereinen, Biologischen Stationen, einzelnen Privatpersonen und vielen anderen hat die Anzahl der Brutpaare von drei im Jahr 1991 auf jetzt 120 zugenommen. Diese positive Entwicklung über zwei Jahrzehnte hinweg zeigt, dass sich der Einsatz für die Natur lohnt.“

## Wiederansiedlung trägt Früchte

Das unter der Schirmherrschaft des LANUV NRW im Jahr 2007 ins Leben gerufene EU-LIFE-Projekt zur Wiederansiedlung des Maifischs im Rhein scheint Früchte zu tragen. Zwischen 2008 und 2012 wurden rund acht Millionen Maifischlarven im hessischen und nordrhein-westfälischen Rheineinzugsgebiet ausgesetzt. Die Elterntiere stammen aus der Maifischpopulation der Gironde (Südwestfrankreich). Sporadisch wurden bereits junge Maifische aus dem Wiederansiedlungsprojekt im Niederrhein nachgewiesen, denn Maifischlarven lassen sich im Alter von wenigen Wochen die Flüsse hinab in Richtung Meer treiben. Herangewachsene Maifische verbringen mehrere Jahre im Meer bevor sie im Frühjahr die Flüsse zu ihren Laichplätzen hinaufsteigen. Nach über 60 Jahren wurde Anfang Juli nun ein adulter etwa 50 Zentimeter großer Maifisch in der automatischen Videoüberwachung der Fischaufstiegsanlage an der Moselstaustufe Koblenz Anfang Juli gesichtet. Der Nachweis ist der erste seiner Art nach über 60 Jahren. Vermutlich ließen Gewässerausbau und -verschmutzung den Wanderfisch im gesamten Rheinsystem aussterben. Da in diesem Jahr erstmals mit aus dem Meer zurückkehrenden Laichfischen gerechnet wird, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass der Sensationsfund aus der Mosel tatsächlich aus dem Wiederansiedlungsprojekt stammt.

## Ökologische Bedeutung von Naturwäldern

Alte und zerfallende Bäume im Wald spielen eine wichtige Rolle für Natur- und Klimaschutz. Das haben Wissenschaftler der Universität Göttingen anhand einer Studie im „Brockenurwald“ im Harz gezeigt. Die Forscher verglichen Waldstücke mit sehr alten und absterbenden Bäumen mit jüngeren Stadien, wie sie auch in bewirtschafteten Wäldern vorkommen. Waldstadien mit alten Bäumen und Totholz wiesen eine deutlich höhere Artenvielfalt auf – nicht so sehr am Waldboden, aber durch Moose und Flechten, die auf den lebenden und toten Baumstämmen wachsen. Darüber hinaus ist in Waldstücken mit altem Bestand sehr viel mehr Kohlenstoff in der



Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf dem Weg in das Untersuchungsgebiet unterhalb des Brocken.

Foto: Ausserhofer/DSZ

Biomasse und im Boden eingelagert – ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz.

Nach Ansicht der Wissenschaftler belegen die Ergebnisse der Untersuchungen eindeutig, wie wichtig es ist, ökonomisch wertlose alternde Bäume zu erhalten. „Die Forstämter stecken in einem Dilemma“, so Prof. Dr. Markus Hauck, der die Untersuchungen im Harz zusammen mit Dr. Mascha Jacob von der Abteilung Pflanzenökologie und Ökosystemforschung der Universität Göttingen durchführte. „Einerseits sollen sie wirtschaftlich arbeiten und die Versorgung mit dem Rohstoff Holz sichern. Andererseits wollen sie einen Beitrag zum Natur- und Klimaschutz leisten, der aber den wirtschaftlichen Ertrag reduziert. Daher ist es besonders wichtig, den Nutzen von alten und toten Bäumen ohne ökonomischen Wert wissenschaftlich zu untermauern.“

## Weiterer Wolfsnachwuchs in Niedersachsen

Niedersachsen darf sich nun über sein zweites Wolfsrudel freuen. Nach einer Lebensraumanalyse des Bundesamtes für Naturschutz haben alle Flächenbundesländer das Potenzial, Wölfe zu beheimaten. Dies spiegelt sich in der Entwicklung der letzten Jahre wider: Seit dem Jahr 2000 wurden in zwölf Bundesländern Wölfe gemeldet. Oft nur einzelne Wanderwölfe, jedoch sind dies die ersten Pioniere der Rückkehr der Wölfe. Da zu einem Wurf immer sechs bis acht Welpen gehören, darf man davon ausgehen, dass der nun im Raum Gartow im Landkreis Lüchow-Dannenberg fotografierte kleine Wolf Geschwister hat. Mit dem aktuellen Nachweis im Wendland und dem Wolfnachwuchs auf dem Truppenübungsplatz Munster in der Lüneburger Heide ist nun die Anwesenheit von 14 Wölfen in Niedersachsen bestätigt.



Ihr ist jeder Köder recht: Kaum ist der Haken im Wasser, hängt auch schon eine Grundel dran. Foto: Senckenberg

## Trojanischer Flohkrebs

Gebietsfremde Arten verdrängen zunehmend heimische Spezies aus ihren angestammten ökologischen Nischen. Wissenschaftler des Biodiversität und Klima Forschungsinstituts (BiK-F) und des Senckenberg Forschungsinstituts (SGN) haben bei Untersuchungen im Rhein im Magen der dort eingeschleppten Schwarzmundgrundel nun einen Parasiten entdeckt, an den die heimischen Fische nicht gut angepasst sind. Die Schwarzmundgrundel (*Neogobius melanostomus*) stellt in Rhein und Main derzeit die häufigste von insgesamt fünf invasiven, neozoischen Grundeln dar. Mittlerweile existieren zahlreiche eingewanderte Fischarten und Krebstiere in Rhein und Main. Die Kessler Grundel (*N. kessleri*), die Schwarzmundgrundel (*N. melanostomus*) und die Flussgrundel (*N. fluviatilis*) sowie eine Reihe verschiedener Flohkrebsarten (*Amphipoda*) sind die häufigsten Vertreter. Die Grundeln vermehren sich rasant. „Insbesondere die Schwarzmundgrundel ist inzwischen mit Abstand die dominanteste Fischart im Rhein“, so Projektmitarbeiter Sebastian Emde.

Für die im Fachmagazin PLoS ONE veröffentlichte Studie hatten die Wissenschaftler im Rhein Nahrungsökologie und Parasitenfauna der Grundeln sowie der invasiven Flohkrebsarten untersucht um mehr über Konkurrenzdruck und Parasit-Wirt-Beziehungen zu erfahren. Dabei konnten sie am Untersuchungsort keinerlei einheimische Flohkrebs-Arten wie beispielsweise *Gammarus pulex* mehr finden. Die Grundeln hatten entsprechend ausschließlich nicht heimische Flohkrebse gefressen. Über 90 Prozent der Schwarzmundgrundeln waren zudem mit einem Parasiten befallen, dem ebenfalls nicht heimischen Kratzer *Pomphorhynchostereiticollis* (*Acanthocephale*). Die Grundel und der invasive Höckerflohkrebs fungieren für den Kratzer als Zwischenwirte. Die Zielwirte, größere Fische, infizieren sich, wenn sie Grundeln fressen. Es sind also

zwei invasive Arten für die starke Verbreitung eines Parasiten verantwortlich, welcher ebenfalls in dieser Region vorher nicht heimisch war.

Was bedeutet das nun für Barbe, Döbel und Forelle? Genau wie für die invasiven Grundelarten ist der Höckerflohkrebs, der massenhaft vorhanden ist, zur Hauptnahrungsquelle heimischer Fischarten geworden. Das Immunsystem der einheimischen Fischarten ist jedoch auf den neuen Parasiten nicht eingestellt. Gegenüber hiesigen Schädlingen und Krankheitserregern haben die Fische eine gewisse Widerstandsfähigkeit entwickelt. Möglicherweise sterben die Tiere daher durch den Parasiten früher oder sind in ihrer Fitness eingeschränkt. „Wenn invasive Arten durch die Verdrängung einheimischer Arten dominieren und dabei auch noch Wirte für bestimmte neue Parasiten und Krankheitserreger sind, können sich Krankheiten leichter ausbreiten“, gibt der Parasiten-Experte Dr. Klimpel vom Senckenberg Forschungsinstitut zu bedenken. Letztendlich kann dies zum Verschwinden heimischer Arten aus einem Lebensraum wie dem Rhein führen.

## Umweltverbände legen 14-Punkte-Plan vor

Zur Halbzeit der EU-weit verbindlich vorgeschriebenen Frist für Sanierungsmaßnahmen für Flüsse, Seen und Grundwasser ziehen die drei großen Umwelt- und Naturschutzverbände Bilanz zur Umsetzung des Gewässerschutzes in Nordrhein-Westfalen. Zwischen Rhein und Weser seien über 80 Prozent der Flüsse und Seen sowie 40 Prozent der Grundwasserkörper in einem Besorgnis erregenden Zustand. Um die Defizite in den kommenden Jahren zügig zu beheben, legten der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), die Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt (LNU) und der Naturschutzbund Deutschland (NABU) der Landesregierung einen 14 Punkte umfassenden Maßnahmenkatalog vor. Darin wird beispielsweise gefordert:

- Konkrete Schutz-Maßnahmen und Ziele für jedes Gewässer anzugeben und umzusetzen,
- Zu prüfen, ob verbaute Gewässer tatsächlich nicht besser zu sanieren sind,
- Auch Bäche, Gräben und kleine Seen zu schützen,
- Lücken bei der Überwachung zu schließen,
- Verursacher von Gewässerschäden den größten Teil der Sanierung zahlen zu lassen,
- Echte Strategien für eine gewässerverträgliche Land- und Forstwirtschaft zu entwickeln,

- Wirksam zu renaturieren und kein Stückwerk zu bieten,
- Puffer zum Schutz von Mensch und Gewässer anzulegen,
- Ein Platzbeschaffungsprogramm umzusetzen,
- Stärkere Anstrengungen für Schutzgebiete umzusetzen,
- Den Umsetzungsstand besser sichtbar zu machen,
- Vorhandene Planungen besser zu nutzen statt in der Schublade zu lassen,
- Gemeinde, Städte und Kreise in die Pflicht zu nehmen,
- Darzustellen, was weitere Behörden und Nutzer für die Gewässer tun.

Die Bewertung der Umwelt- und Naturschutzverbände zum Gewässerschutz in NRW einschließlich des genauen 14-Punkte-Planes ist im Internet zu finden unter [www.wassernetz-nrw.de/wnetz/214-news-und-termine/703-unerledigte-hausaufgaben](http://www.wassernetz-nrw.de/wnetz/214-news-und-termine/703-unerledigte-hausaufgaben).

## Hochwasserschutz am Rhein wird gestärkt

Die Stadtentwässerungsbetriebe Köln und das Umweltministerium NRW unterzeichneten Ende Juli eine Vereinbarung über das neue Hochwasserschutzprojekt am Rhein, den Rückhalteraum „Worringer Bruch“. Bei extremen Hochwasserereignissen werden dringend mehr Möglichkeiten zur Speicherung eines Teils des Hochwasserabflusses gebraucht. Der neue Retentionsraum ist daher ein wichtiger Baustein im Hochwasserschutzkonzept für den Rhein. Der Rückhalteraum entfaltet seine Wirkung mit einer Wasserstandsenerkung von bis zu 17 Zentimeter bis in die Niederlande hinein. Dies ist auch der Grund, warum das Land für dieses überörtlich wirkende Projekt die Kosten in Höhe von rund 54 Millionen Euro übernimmt. Auch der Kölner Norden würde davon im Ernstfall profitieren, betonte Umweltminister Johannes Rimmel bei der Unterzeichnung.

Der Rückhalteraum „Worringer Bruch“ wird nach jetzigen Planungen bei extremen Hochwasser-Ereignissen, die statistisch alle 200 Jahre oder seltener zu erwarten sind, eingesetzt. Eine entsprechende Wirksamkeit wurde seitens des LANUV NRW in entsprechenden Studien 2004 und 2010 untersucht. Minister Rimmel betonte aber, dass Hochwasserschutz nicht nur eine Aufgabe an Rhein und Ruhr sei. „Hochwasserschutz findet auch an den Zuflüssen statt“, sagte der Minister. Das Land investiert deshalb im Rahmen der EU-Wasser-Rahmenrichtlinie bis zu 80 Millionen Euro pro Jahr in die ökologische Entwicklung von Flüssen und Gewässer in der Fläche. Ziel ist, diese Gewässer in den Ursprungs-



zustand zu versetzen (teilweise historische Begräbnisse wieder zurückzunehmen) und den Flüssen mehr Fläche zu geben.

Weitere Informationen: [www.umwelt.nrw.de/ministerium/presse/presse\\_aktuell/presse130724.php](http://www.umwelt.nrw.de/ministerium/presse/presse_aktuell/presse130724.php).

## Weservertiefung: BUND-Antrag stattgegeben

In dem Verfahren des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND) gegen die Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest betreffend die Vertiefung der Außen- und Unterweser hat der 7. Senat des Bundesverwaltungsgerichts Leipzig Anfang Juli in einem Hinweisbeschluss zahlreiche Rügen des BUND aufgegriffen und zudem beschlossen, dem Europäischen Gerichtshof Fragen zur Auslegung der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) vorzulegen. Der Senat ist damit einem Ersuchen des BUND gefolgt.

Gegen die Weservertiefung geklagt hat der BUND Bundesverband in Verbindung mit den BUND Landesverbänden Bremen und Niedersachsen. Der BUND vertritt die Auffassung, dass, um das gemäß WRRL geforderte gute ökologische Potenzial für die Weser zu erreichen, alle nachteiligen Auswirkungen auf das Gewässer vermieden werden müssen.

Der Senat des Bundesverwaltungsgerichts hat ausgeführt, dass diese Fragen bisher vom Europäischen Gerichtshof noch nicht entschieden worden seien und die Rechtslage nicht völlig eindeutig sei. In solchen Fällen besteht für das höchste deutsche Gericht die Pflicht, die Frage dem Europäischen Gerichtshof vorzulegen. Der Rechtsstreit zur Weservertiefung ist damit noch nicht entschieden, sondern bleibt vor dem Bundesverwaltungsgericht weiter anhängig. Das Verfahren ruht solange, bis der Europäische Gerichtshof über die ihm gestellten Fragen entschieden hat. Das Bundesverwaltungsgericht entscheidet danach unter Berücksichtigung der Antworten abschließend über die Klage. Die Klage des BUND hat das Bundesverwaltungsgericht im Ergebnis als überwiegend begründet angesehen. Der Planfeststellungsbeschluss leide an Rechtsfehlern, die zu durchgreifenden Bedenken gegen die Rechtmäßigkeit führen.

Mit seiner Klage konnte der BUND Verstöße des Planfeststellungsbeschlusses insbesondere gegen die Vorgaben der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), der europäischen Vogelschutzrichtlinie, der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) geltend machen.

Durch die massiven Ausbaggerungen und Vertiefungen der letzten Jahrzehnte haben die norddeutschen Flussmündungen be-

reits dramatische Verluste an Artenvielfalt und Lebensräumen erlitten. Der BUND setzt sich daher mit allem Nachdruck dafür ein, endlich die seit Jahrzehnten fortgesetzte Spirale von immer neuen Flussvertiefungen zu durchbrechen – an der Weser, wie an Ems und Elbe. Notwendig ist dafür eine Kooperation der deutschen Nordseehäfen.

## Wasservogel verlagern Winterquartiere

Für viele Organismengruppen und speziell Vogelarten wurden bereits Anpassungen an sich ändernde klimatische Bedingungen festgestellt. Die meisten Untersuchungen betrachteten dabei die Brutzeit oder den Zugablauf, mögliche räumliche Verlagerungen während der Wintermonate wurden auf internationaler Ebene vergleichsweise selten untersucht.

Ein internationales Team unter der Federführung der Universität Helsinki analysierte nun für Reiherente, Schellente und Gänsesäger die Daten der Internationalen Wasservogelzählung im Januar für die Jahre 1980 bis 2010 und schloss dazu Daten von Frankreich und Irland im Westen bis Finnland im Nordosten ein. Es wurde somit das Überwinterungsgebiet der biogeographischen Populationen dieser drei Arten in Nordwest-Europa vollständig abgedeckt. Es zeigte sich, dass den starken Zunahmen im Nordosten tatsächlich Abnahmen im Süden und Westen gegenüberstehen und die Veränderungen im Nordosten mit einer deutlichen Zunahme der Temperaturen in der ersten Winterhälfte (das heißt vor der Mittwinterzählung im Januar) korreliert sind. Diese haben in Südfinnland über die 30 Jahre deutlich um 3,8 Grad Celsius zugenommen. Die drei Arten, die allesamt tauchend nach Nahrung suchen, reagierten somit auf die günstigeren Bedingungen insbesondere in der Ostsee, wo durch die gestiegenen Wintertemperaturen normalerweise vereiste Nahrungsgründe häufiger und länger als in früheren Jahrzehnten zugänglich waren. Bei einer ähnlichen Untersuchung an überwinternden Limikolenarten in Nordwesteuropa stellte ein Autorenteam unter Leitung von Ilya Maclean vor einigen Jahren ebenfalls Verlagerungen im Schwerpunkt der Mittwinterverbreitung fest.

Die beobachteten großräumigen Verlagerungen zeigen, dass möglicherweise auch die internationalen Schutzkonzepte für diese Arten an die veränderten Bedingungen angepasst werden müssen, beispielsweise im Hinblick auf ein Netzwerk an Schutzgebieten oder hinsichtlich möglicher Veränderungen bezüglich des Jagddrucks, der im Nordosten Europas vor allem bei Enten und Gänsen höher ist als in weiten Teilen Mitteleuropas.

## Zickzack-Blattwespe bei Berlin entdeckt

Die Zickzack-Blattwespe, ein sich rasch vermehrendes Neozoon, dessen Larven ausschließlich an Ulmenblättern nagen, wurde nun auch in Berlin und Brandenburg nachgewiesen. Um ihre Ausbreitung in Europa besser verfolgen zu können, bitten die Insektenkundler des Senckenberg Deutschen Entomologischen Institutes in Müncheberg um Mithilfe. Bürger, die Zickzack-Blattwespen in Deutschland gesichtet haben, können Probenmaterial einschicken.

Mal nagt sie nach rechts, mal frisst sie nach links: Ihren Namen verdankt die als invasiv geltende Zickzack-Blattwespe (*Aprorceros leucopoda*) dem typischen Fraßmuster, das ihre Larven in die Blätter von Ulmen beißen. Sie stammt aus Ostasien und wurde in Europa erstmals vor zehn Jahren gesichtet. In Deutschland wurde sie erstmals vor zwei Jahren in Südostbayern bei Passau beobachtet. Die bis zu ein Zentimeter langen Larven fressen nur an Ulmen. Solch ein Befall kann zu völligem Kahlfraß führen. Schäden wurden sowohl in Wäldern als auch in Ortschaften und Gärten beobachtet, wo Ulmen als Zier- oder Alleebäume stehen.

Ulmen sind in vielen Regionen Europas bereits vom sogenannten „Ulmensterben“, einer Pilzinfektion, betroffen. Mit der Zickzack-Blattwespe kommt ein weiterer Schädling dazu, der die Bestände schwächen kann. Probenmaterial oder Fotos von Vorkommen der Zickzack-Ulmenblattwespe können geschickt werden an: Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut (SDEI), z.Hd. Dr. Stephan M. Blank, Eberswalder Straße 90, 15374 Müncheberg, E-Mail: [stephan.blank@senckenberg.de](mailto:stephan.blank@senckenberg.de). Weitere Informationen sind zu finden unter <http://bit.ly/16uO0fP>.



Junge Larven fressen ein charakteristisches Zickzackmuster in Ulmenblätter. Später wird fast die ganze Blattfläche aufgefressen. Foto: G. Véték, Budapest

## Netzwerk Grüne Grenze

Ziel des Naturschutzprojektes „Netzwerk Grüne Grenze“, das die NABU-Naturschutzstation Kranenburg zusammen mit der Universität Münster durchführt, ist die modellhafte Realisierung grenzüberschreitender Biotopverbundprojekte an der deutsch-niederländischen Grenze. Im Grenzraum zwischen NRW und den Niederlanden sind zahlreiche Anknüpfungspunkte für einen solchen Verbund vorhanden, die bislang aber unter anderem wegen unterschiedlicher rechtlicher und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen nicht realisiert wurden. Das Erprobungs- und Ermittlungs-Vorhaben will herausfinden, wie trotz dieser Rahmenbedingung erfolgreich grenzüberschreitend ein Biotopverbund verwirklicht werden kann.

Vier Teilprojekte wurden im Rahmen einer Voruntersuchung unter Beteiligung von Experten beiderseits der Grenze ausgesucht, in denen nun im Hauptvorhaben bis 2015 konkrete Maßnahmen zum Biotopverbund umgesetzt werden sollen. Alle Teilvorhaben sind im räumlichen Zusammenhang mit entsprechenden Biotopverbundplanungen in den Niederlanden und in Deutschland zu sehen und bilden die räumliche Fortsetzung bereits realisierter beziehungsweise geplanter Maßnahmen in den Niederlanden auf nordrhein-westfälischem Gebiet.

Durch die wissenschaftliche Begleitung des Hauptvorhabens soll eine Prozessevaluation und die Überprüfung der ökologischen Funktionalität der durchgeführten Maßnahmen erfolgen. Vor allem sollen umfassende Erkenntnisse über fördernde und hemmende Faktoren bei der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im Themenbereichen Biotopverbund und Kohärenz des Natura 2000 Netzes gewonnen werden. Hieraus sollen übertragbare Schlussfolgerungen für die erfolgreiche Durchführung ähnlicher Vorhaben zum grenzüberschreitenden Biotopverbund gezogen und Handlungsempfehlungen entwickelt werden.

Weitere Informationen auf den Internetseiten des NABU in NRW unter <http://nrw.nabu.de/naturerleben/nabustationen/kranenburg/12590.html/>.

## Waldschäden durch Feinstäube

Waldschäden stehen in Zusammenhang mit Luftschadstoffen, die scheinbar auch die schützende Wachsschicht der Blätter und Nadeln der Bäume angreifen. Forscher der Universität Bonn haben nun mit einem Elektronenmikroskop den Mechanismus entschlüsselt: Salzbestandteile des Feinstaubes werden durch die Luftfeuchtigkeit verflüssigt und bilden eine Art Docht, der

das Wasser aus den Blättern herauszieht und somit die Austrocknung der Pflanzen beschleunigt. Die Ergebnisse sind nun im Fachjournal „Environmental Pollution“ veröffentlicht.

Der nordrhein-westfälische Waldzustandsbericht 2012 gab keine Entwarnung. Weiterhin ist eine große Beeinträchtigung des Waldzustands festzustellen.

Wachsschichten auf den Blättern und Nadeln haben die Funktion, die Bäume vor Wasserverlust zu schützen. Lange ist bekannt, dass Luftverschmutzung den Alterungsprozess solcher wachsernen Schutzschichten beschleunigt und Waldschäden damit in einem engen Zusammenhang stehen. Bislang ging die Wissenschaft davon aus, dass Luftschadstoffe die Wachsschicht chemisch verändern und zerstören. Dagegen konnten die Forscher der Bonner Universität nun zeigen, dass ein physikalischer Prozess dahintersteckt. Ablagerung von Salzen an den Spaltöffnungen der Nadeln, durch die die Pflanzen Kohlendioxid aufnehmen und Wasserdampf und Sauerstoff abgeben kann die Trockentoleranz verringern. Es entsteht eine dünne flüssige Verbindung der Blattoberfläche mit dem Blattinneren, über die wie bei einem Docht das Wasser aus den Blättern herausgezogen und somit die Austrocknung beschleunigt wird, ohne dass die Pflanze das verhindern kann. Auf diese Weise kann der bei Luftverschmutzung in großen Mengen auftretende Feinstaub direkt die Austrocknung von Bäumen bewirken. Gleichzeitig entsteht durch die verflüssigten Salze der Eindruck, die Wachsschichten der Blätter seien verschmolzen.

Die Studie wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Europäischen Union (Projekt ÉCLAIRE) gefördert.

## Forschungsprojekt Feldhamster in Hessen

Seit dem Frühjahr unterstützt die Deutsche Wildtier Stiftung Feldhamster-Experten von der Universität Gießen und dem Senckenberg Institut bei einem gemeinsamen Forschungsprojekt zur Reproduktion des Feldhamsters im Main-Kinzig-Kreis in Hessen.

Aufgrund der guten Böden war diese Region schon immer ein Getreideanbaugelände, hier ist der Feldhamster noch nicht ganz so selten, aber der Bestand nimmt ab. Die Gründe liegen in der Intensivierung des Getreideanbaus der den Tieren kaum noch Platz und Nahrung im Lebensraum Kornfeld läßt. Daher ist eine übliche Schutzmaßnahme für die Feldhamster, Getreidestreifen bei der Ernte stehen zu lassen, um Nahrung für den Winter sowie Deckung vor Fressfeinden zu bieten. Wobei Landwirte für solche Streifen einen



Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*), in ganz Deutschland akut vom Aussterben bedroht.  
Foto: P. Schütz

finanziellen Ausgleich erhalten. Im Main-Kinzig-Kreis zahlt diesen Ausgleich das Land Hessen. Die Forscher untersuchen nun, wie Erntestreifen das Überleben der Feldhamster genau beeinflussen. Dafür werden Feldhamster auf Flächen mit und ohne Erntestreifen telemetriert, das heißt mit Sendern zur Übertragung von Daten ausgestattet. Dafür werden 12 Hamsterweibchen mit Sender-Halsbändern ausgestattet, wieder freigelassen und anschließend wird überwacht wie die Tiere sich bewegen, wo sie fressen und wo sie Schutz suchen. Auch können sie den Einfluss von Raubtieren abschätzen.

Mehr Informationen unter: <http://www.deutschewildtierstiftung.de/de/schuetzen/arten-schuetzen/feldhamster/>.

## Durchsetzungsvermögen heimischer Pflanzen

Pflanzenarten mit einer guten Abwehr gegen Fraßfeinde sind langfristig besonders erfolgreich und können sich gut in neuen Gebieten ansiedeln. Das ist das Resultat einer Studie der Universität Bern. Die Schweizer Ökologen hatten sich gefragt, welche Faktoren für den Erfolg und Misserfolg von Arten in Pflanzengemeinschaften besonders wichtig sind. Dazu säten sie in einem Feldexperiment 45 heimische und 48 exotische Pflanzenarten in 16 verschiedenen Wiesen aus. Die ausgesäte Samenmenge variierte von zwei bis 1.000, und bei jeder zweiten Wiese wurde zu Beginn des Experiments der Boden vor der Saat aufgelockert.

In einem Zeitraum von drei Jahren wurde zwei Mal jährlich dokumentiert, welche Pflanzenarten sich im Feld ansiedeln konnten. Zusätzlich führten die Wissenschaftler Gewächshausversuche durch, um die Eigenschaften jeder Art möglichst genau zu charakterisieren. Dazu gehörten etwa Samengröße, Keimungsrate, Wachstumsgeschwindigkeit, Konkurrenzstärke und Abwehr gegenüber Fressfeinden wie Schmetterlingsraupen.



Die Ergebnisse zeigten, dass sich zunächst vor allem Arten mit einem großen Samengewicht erfolgreich in der Wiese auskeimen und etablieren konnten. Auch eine größere Samenzahl brachte Vorteile. Langfristig aber spielten Eigenschaften eine größere Rolle, die die Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Tieren charakterisieren. Pflanzenarten, die gut gegen gefräßige Insekten geschützt waren. Generell waren heimische Arten erfolgreicher als fremde Pflanzen.

Die Studienergebnisse könnten helfen, die Entstehung der Artenzusammensetzung in Pflanzengemeinschaften besser zu verstehen und potenziell invasive Arten frühzeitig zu erkennen.

## Uni Münster untersucht invasive Akazien

Im 20. Jahrhundert wurden australische Akazien, die sehr trockenheitsresistent sind, in Portugal angepflanzt um küstennahe Sandböden zu befestigen und mit Nährstoffen anreichern. Inzwischen breiten sich die Sträucher jedoch unkontrolliert aus und verdrängen einheimische Pflanzen. Ein Forschungsprojekt des Institutes für Landschaftsökologie der Universität Münster untersucht nun die Auswirkungen auf die betroffenen Ökosysteme.

Die Akazien reichern den Boden mit Stickstoff an. Dadurch werden Ökosysteme, die von Natur aus stickstoffarm sind, verändert und ihre Pflanzen gefährdet. In Portugal sind die besonders geschützten Küstendünen und Küstenheiden an der Atlantikküste betroffen.

Die Landschaftsökologen setzen eine neue Untersuchungsmethode ein: die hyperspektrale Fernerkundung. Bei der Fernerkundung werden aus der Luft elektromagnetische Wellen gemessen – darunter sichtbares Licht und Infrarotstrahlung –, die von der Oberfläche der Erde oder auch von Pflanzen reflektiert werden. Das spezielle hyperspektrale Sensorsystem, das die Münsteraner einsetzen, ermöglicht es, besonders viele verschiedene Wellenlängen aufzuzeichnen und daraus beispielsweise den Nährstoffgehalt von Pflanzen abzuleiten. „Dieser Ansatz wird helfen, die Auswirkungen invasiver Pflanzenarten künftig deutlich besser zu erfassen“, betont Dr. Jan Thiele.

Der Titel des Projekts, bei dem die Münsteraner mit Wissenschaftlern der Universitäten Hamburg und Bayreuth zusammenarbeiten, lautet „Quantifizierung des räumlichen Einflusses exotischer invasiver Pflanzen auf Ökosystemfunktionen – von der Blatt- zur Landschaftsebene“.

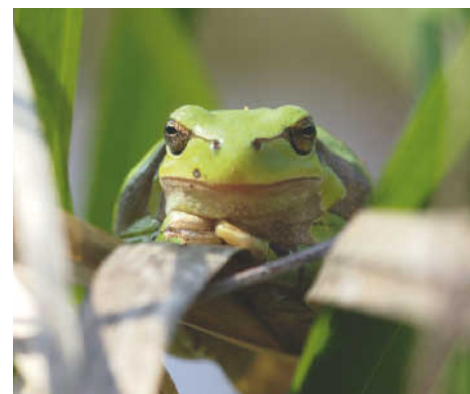
Weitere Informationen sind zu finden bei der AG Angewandte Landschaftsökologie/Ökologische Planung, unter [www.unimuenster.de/OekologischePlanung/index.html](http://www.unimuenster.de/OekologischePlanung/index.html).

## Bestandsrückgang beim Laubfrosch dramatisch

Gehen die Temperaturen jetzt rauf oder runter? Ist ein Hoch oder doch ein Tief zu erwarten? Früher fragten die Menschen den „Wetter-Frosch“! Der Laubfrosch hat als grasgrüner Kletterer eine Art meteorologische Karriere gemacht. Als ausgesprochener Sonnenfreund klettert er in der Natur bei schönem Wetter der Sonne entgegen, weswegen er früher auch als „Wetterfrosch“ in Einweckgläser gesperrt wurde. Für Laubfrösche liegen die „sonnigen Zeiten“ lange aber zurück. Laubfrösche (*Hyla arborea*) gehören heute zu den Amphibien, die durch die Zerstörung ihres Lebensraumes, durch Umweltgifte und die Trockenlegung von Feuchtgebieten, durch Überdüngung in der Landwirtschaft und den Verlust von Wiesen, Weihern und kleinen Gewässern sehr selten geworden sind. Der Laubfrosch wird vom Bundesnaturschutzgesetz als streng geschützte Art geführt. Trotzdem gehört er zu den bekanntesten Froscharten. Ihm fehlt nur die „Krone“, ansonsten sieht er genauso aus, wie Kinder sich den „Froschkönig“ in Grimms Märchen vorstellen.

Den Hochsommer verbringen Laubfrösche am liebsten in Hecken, Hochstauden und Büschen. Im Herbst suchen sie sich dann

ein frostfreies Überwinterungsquartier. Wenn der Storch sie nicht vorher frisst, können Laubfrösche bis zu fünf Jahre alt werden. „Damit der Froschkönig sein Reich nicht verliert, hat der Schutz von Lebensräumen allerhöchste Priorität“, Eva Goris, Pressesprecherin der Deutschen Wildtier Stiftung. Dass wildtierfreundliche Landwirtschaft möglich ist, beweist die Deutsche Wildtier Stiftung in Klepels- hagen im südöstlichen Mecklenburg-Vorpommern. Dort auf den Wiesen und in den Weihern in Wildtierland Gut Klepels- hagen finden alljährlich im Frühjahr Frosch-Konzerte statt.



Laubfrosch (*Hyla arborea*)  
Foto: T. Martin/Deutsche Wildtier Stiftung

## Naturschutzgeschichte: Naturschutz braucht Verträge

1980 war der hoheitliche und planerische Naturschutz in NRW mit 275 Naturschutzgebieten, die etwa ein halbes Prozent der Landesfläche ausmachten, an seine Grenzen gestoßen. Gleichzeitig bewirkte die produktionsbezogene EG-Agrarpolitik, dass vermehrt naturschutzfachlich relevante Flächen zerstört wurden und Arten immer stärker zurückgingen. Landwirte brachen beispielsweise Feuchtwiesen um, sodass Naturschutzverwaltungen einstweilige Sicherstellungen anordneten. Damit waren Konflikte mit den Landnutzern vorprogrammiert.

Neue Wege zeigte der NRW-Naturschutztag 1984 in Wesel auf. Führende Verbandsvertreter forderten, dass der Staat die Übernahme ökologischer Aufgaben durch die Landnutzer als gesamtgesellschaftliche Leistungen honorieren sollte. Umweltminister Klaus Matthiesen griff dies auf und warb für ein „Bündnis der Vernunft“: „Landwirte gehören nicht auf die umweltpolitische Anklagebank, Naturschützer nicht auf die gesellschaftliche Spinnerbank“.

Zwei Ziele galt es zu verknüpfen: landwirtschaftliche Existenzen sichern und

durch die Erhaltung und Optimierung von schützenswerten Biotopen gleichzeitig gefährdete Tier- und Pflanzenarten bewahren. Als Instrumente dienten Ausgleichszahlungen für die Festschreibung der Flächennutzung, Entschädigungen für Nutzungseinschränkungen und ein umfangreicher Ankauf von Kernflächen. In der Folge gelang es, den Flächenanteil der Naturschutzgebiete in NRW bis 1998 auf vier Prozent der Landesfläche zu verachtfachen.



Das Modellvorhaben „Herbizidfreie Ackerlandstreifen“ gehörte mit zu den Anfängen des Vertragsnaturschutzes in NRW vor mehr als 30 Jahren.

Foto: W. Schumacher

## Lebendige Bäche und Flüsse des Mittelgebirges

Dem Gewässerunterhalter kommt bei der Umsetzung seiner Unterhaltungspflichten eine besondere Verantwortung für das Gewässer zu. Er ist es, der in der Praxis die Strukturbedingungen des Lebensraumes Fließgewässer mitgestaltet. Schonende Unterhaltungsmaßnahmen und naturnahe Gewässerpflege sollen die ökologische Funktion von Bächen und Flüssen verbessern.

Nach dem Motto „nur was man kennt und versteht, kann man schützen“ werden in dem Seminar „Lebendige Bäche und Flüsse des Mittelgebirges“, das vom 5. bis 6. November 2013 an der Wiehltalsperre stattfindet, ökologische Grundlagen und Unterhaltungsmaßnahmen vermittelt.

Darüber hinaus soll das Seminar, das das Bildungszentrum für die Entsorgungs- und Wasserwirtschaft GmbH (BEW) anbietet, einen Beitrag leisten, die Anforderungen für die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Deutschland qualifiziert und effektiv zu erfüllen und damit auch dauerhaft zu einem effektiven Hochwasserschutz führen.

Weitere Informationen und Anmeldung bis 15. Oktober 2013 bei BEW, Bildungsstätte Duisburg, Dr.-Detlev-Karsten-Rohwedder-Str. 70, 47228 Duisburg, Tel. 02065/770-0, [www.bew.de](http://www.bew.de).

## Kranichtour in Moorlandschaften

Bald ist es soweit: Die Kraniche ziehen wieder in ihre Winterquartiere und mit dem Nabu kann man am 27. Oktober 2013 ihre Rastplätze in den Diepholzer Moorniederungen besuchen.

Kraniche gelten als Inbegriff für Glück, Freiheit und unberührte Wildnis und sie werden als Botschafter für Frieden und für erfolgreichen Naturschutz gesehen.



Europäischer Kranich (*Grus grus*).

Foto: P. Schütz

Trotzdem sind viele Kranicharten bedroht, weil ihre natürlichen Lebensräume, zum Beispiel in den Überwinterungsgebieten, immer weiter zerstört werden.

In den geschützten Landschaften der Diepholzer Moorniederungen finden sich regelmäßig tausende Kraniche auf ihrem Weg in die Überwinterungsgebiete ein. Insgesamt 105.000 Hektar umfassen die in weiten Teilen als europäisches Schutzgebietsystem NATURA 2000 (FFH-Gebiet / EU-Vogelschutzgebiet) ausgewiesenen Moorniederungen im Kreis Diepholz.

Dort kann man nicht nur den Kranichzug bestaunen, sondern auch die ganz besonders empfindlichen – und deshalb besonders geschützten – Moorlandschaften besuchen.

Mit einem Fernglas können die Kraniche in den Diepholzer Moorlandschaften noch detaillierter betrachtet werden.

Treffpunkt ist der Hauptbahnhof Bochum, weitere Zustiegsmöglichkeiten sind der Hauptbahnhof in Haltern am See und der Charleville-Mézières-Platz in Dülmen.

Anmeldung über [www.nabu-natur-reisen.de/entdecker-touren/](http://www.nabu-natur-reisen.de/entdecker-touren/) oder Tel. 0201/294640-40. Kosten: 32 €.

## Landwirtschaftstagung 2013

Bei der jährlich stattfindenden Landwirtschaftstagung geht es 2013 wieder um aktuelle gesellschaftliche und politische Entwicklungen und deren Auswirkungen für die Landwirtschaft. Dabei soll auch die Neuausrichtung der gemeinsamen Agrarpolitik nach 2013 ein wichtiges Thema sein.

Die von der Evangelischen Akademie Villigst, Landwirtschaftskammer NRW, ZeLe im MKULNV NRW, NUA NRW und der Fachhochschule Süd-Westfalen ausgerichtete Tagung findet vom 11. bis 12. November 2013 in Schwerte statt.

Anmeldung und weitere Informationen: Evangelische Akademie Villigst, Iserlohner Straße 25, 58239 Schwerte, [www.kircheundgesellschaft.de](http://www.kircheundgesellschaft.de), Tel. 02304/755-325.

## Emscher-Dialog 2013

Auch im Jahr 2013 setzt die Emscher-Genossenschaft den Dialog rund um den Emscher-Umbau auf der Zeche Zollern in Dortmund fort. Am 14. und 15. Oktober soll im Austausch mit regionalen Planungspartnern und internationalen Gästen in diesem Jahr das Themenfeld Hochwassermanagement im Mittelpunkt stehen. Neben dem rein technischen Hochwasserschutz sollen dabei besonders die Schnittstellen zur Entwicklung von Stadt und

Landschaft, potenzielle Auswirkungen auf die Wirtschaft und neue Kommunikationsstrategien im Fokus stehen. Am 15. Oktober findet eine Exkursion zu mehreren zum Thema passenden Projekten im Raum Dortmund statt.

Aktuelle Fragen zum Stand und Perspektiven des technischen und ökologischen Umbaus der Emschergewässer nach gut 20 Jahren sollen diskutiert werden: Wie sehen die Schnittstellen zwischen dem rein technischen Hochwasserschutz und der Entwicklung von Stadt und Landschaft aus? Welchen Beitrag leisten der Emscher-Umbau und ein effizientes Hochwasserrisikomanagement zum Erhalt und zur Förderung der Wirtschaftskraft Region?

Wie kann den Gewässer-Anrainern das Wissen um Hochwasserrisiken und -schutz erfolgreich vermittelt werden? Welche Kommunikationsstrategien greifen?

Weitere Informationen unter [www.egl.v.de/wasserportal/aktuelles/emscher-dialog-2013.html](http://www.egl.v.de/wasserportal/aktuelles/emscher-dialog-2013.html) oder bei der Veranstaltungsorganisation: plan-lokal, Bovermannstr. 8, 44141 Dortmund, Tel.: 0231/95 20 83-27.

## Ökosystembasierte Klimaanpassung

Für eine Anpassung an den Klimawandel können nicht nur technische Lösungen gesucht werden. Stabile und intakte Ökosysteme sind essentiell für den Klimaschutz und Anpassung. Maßnahmen, die der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der Natur dienen, können in erheblichem Umfang und oft auch auf kostengünstige Art zum Klimaschutz und zur Anpassung der menschlichen Gesellschaft an den Klimawandel beitragen. Diese sogenannten ökosystembasierten Ansätze bilden somit die perfekte Synergie zwischen den Anforderungen der Klimarahmenkonvention und dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt.

Zu diesem Thema bietet die internationale Naturschutzakademie Insel Vilm vom 17. bis 20. November 2013 einen Workshop mit dem Titel „Ökosystembasierte Ansätze zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz im deutschsprachigen Raum: Erfolgsfaktoren und Hindernisse konkreter Umsetzungsprojekte“ an. Ziel des Workshops ist es, anhand von guten Praxisbeispielen aus dem deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz) den Beitrag von Naturschutzmaßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung anderer Sektoren (Land-/Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Tourismus etc.) an den Klimawandel darzustellen sowie die dabei ausschlaggebenden Erfolgsfaktoren beziehungsweise gemeinsamen Merkmale zu analysieren.

Informationen und Anmeldung: Frau Finger, Tel. 038301/86-112, [Martina.Finger@bfn-vilm.de](mailto:Martina.Finger@bfn-vilm.de).





Naturbeobachtung mit einem Fernglas holt Fernes nah ran. Foto: G. Hein

## Wanderprogramm LNU

Die Natur erleben, die Natur erfahren und mehr über ihre Schönheiten und Besonderheiten kennen lernen – mit diesem Ziel laden die über 80 Mitgliedsverbände der Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt (LNU) zusammen mit WDR 5 in abwechslungsreiche und historische Landschaften ein.

Am Sonntag, 20. Oktober geht es von 11 bis 18 Uhr auf Tour in den Nationalpark Eifel. Treffpunkt ist das Nationalparktor, Im Effels 9, 52385 Nideggen.

Schon früh hatten die Grafen von Jülich die strategische Lage Nideggens erkannt und ließen deshalb im Mittelalter dort eine Burg und zu ihren Füßen eine kleine Stadt errichten. Heute ist Nideggen Eingangstor in den Nationalpark Eifel. – Die Tour führt über schmale und teilweise steile Pfade entlang der Buntsandsteinfelsen, die das markante tief eingeschnittene Rurtal prägen. Die Felsen sind Rückzugsgebiet bedrohter Tierarten: Uhus brüten hier, Fledermäuse leben in den Spalten und Höhlen, Schlingnattern und Mauereidechsen bevorzugen die Wärme der Steine und die vielen Nischen. Über die urtümliche und urwüchsige Auenlandschaft entlang der Rur geht es in die nördlichsten Ausläufer des Nationalparks Eifel. Rückkehr vom kleinen Bahnhof Blens mit der Bahn.

Anmeldung bei der Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt (LNU): Tel. 02932/4201, lnu.nrw@t-online.de.

## Bewerbung für Waldpädagogikpreis 2014

Einzelpersonen, Gruppen oder Institutionen, die im Bereich Waldpädagogik engagiert sind, können sich bis zum 30. November 2013 mit ihrem Konzept für den Deutschen Waldpädagogikpreis 2014 bewerben. Von Waldkindergärten bis hin zur Erwachsenenbildung zeichnet der „Deutsche Waldpädagogikpreis“ zukunftsweisende Projekte der waldbezogenen Umweltbildung

aus. Die Gewinner-Initiative wird mit einem Preisgeld in Höhe von 5.000 Euro unterstützt. In diesem Jahr steht der Preis unter dem Motto „Kooperationen in der Waldpädagogik“.

Bei einer Kooperation ziehen alle an einem Strang, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen. Besonders interessant ist, welche Formen der Kooperation existieren, um das Thema Waldpädagogik weiter voran zu bringen. Konnten etwa durch Kooperation neue Zielgruppen erschlossen werden? Bringt es Vorteile, wenn sich mehrere Akteure durch Zusammenarbeit nicht als Konkurrenz auf dem Waldpädagogikmarkt betrachten? Wurde zum Beispiel ein Netzwerk gewählt, oder eine bilaterale Kooperation, mit Einrichtungen im Ausland?

Informationen zur Bewerbung und die nötigen Unterlagen sind zu finden unter: [www.sdw.de](http://www.sdw.de).

## Eingriffsregelung: Verbändebeteiligung

Eine Straße, eine Abgrabung oder ein Baugelände werden geplant. Wer sich in solchen Planungen ehrenamtlich für den Natur- und Umweltschutz engagieren will, steht am Anfang vor zahlreichen Fragen: Wie werden die verschiedenen Projekte zugelassen? Welche Behörden sind zuständig? Wo finden sich Informationen zu den Planungen und Vorhaben und welche Hilfsmittel für die verbandliche Mitwirkung stehen zur Verfügung? Welche rechtlichen und fachlichen Anforderungen sind zu beachten?

Die Eingriffsregelung ist dabei ein wichtiges Instrument, um Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege Geltung zu verschaffen. In dem Seminar „Verbändebeteiligung – fachliche und rechtliche Grundlagen: Die Eingriffsregelung“, das vom Landesbüro der Naturschutzverbände am 9. November 2013 in Dortmund angeboten wird, werden die rechtlichen und fachlichen Grundlagen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vorgestellt und anhand eines Praxisbeispiels vertieft. Die Besonderheiten der Eingriffsregelung bei der Aufstellung oder Änderung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen werden erläutert.

Das Seminar richtet sich ausdrücklich an „Einsteiger“, die an einem ehrenamtlichen Engagement in der Verbändebeteiligung interessiert sind, aber auch an Aktive, die ihre Kenntnisse auffrischen wollen und den Austausch suchen.

Anmeldung beim Landesbüro der Naturschutzverbände NRW, Ripshorster Str. 306, 46117 Oberhausen, Tel. 0208/8805922, [info@lb-naturschutz-nrw.de](mailto:info@lb-naturschutz-nrw.de), [www.lb-naturschutz-nrw.de](http://www.lb-naturschutz-nrw.de).

Die Teilnahmegebühr beträgt 10 € ohne Verpflegung.

## Seminar zur Obstsortenbestimmung

Der Bestand an Streuobstwiesen ging seit Mitte des letzten Jahrhunderts an vielen Orten dramatisch zurück. Dabei haben sie viele Funktionen und sind ein wichtiges Natur- und Kulturerbe Nordrhein-Westfalens. Engagierte ehrenamtlich tätige Vertreter aus dem Natur- und Umweltbereich stecken oft viel Engagement in die Arbeit, Streuobstwiesen zu pflegen oder anzulegen. Aber wer sich mit Streuobstwiesenschutz, Obstbaumpflege und Vermarktung von Streuobsterzeugnissen im Lande befasst, braucht fundierte Obstsortenkenntnisse. Auf dem Obstsortenbestimmungssseminar, das LNU und Bergischer Naturschutzverein vom 9. bis 10. November im Bergischen Naturschutzverein Overath anbieten, werden namhafte Pomologen Grundlagen der Obstsortenbestimmung vermitteln.

Es geht unter anderem darum, was vor 100 Jahren eine „gute“ Sorte war und was heute eine „gute“ Sorte ist. Es werden Streuobst- und Hausgartenarten sowie zum Verwechseln ähnliche Apfelsorten vorgestellt. Natürlich kommen Bestimmungssübungen in Arbeitsgruppen nicht zu kurz.

Anmeldung: Bergischer Naturschutzverein e.V. (RBN), Schmitzbüchel 2, 51491 Overath, Tel. 02204/7977, [rbnoverath@t-online.de](mailto:rbnoverath@t-online.de).

Kosten: 55 € incl. Verpflegung.

## Königin des Moores

Die Bekassine, Vogel des Jahres 2013 hat im Großen Torfmoor einen seiner Verbreitungsschwerpunkte in NRW. In Nordrhein-Westfalen tritt die Bekassine als sehr seltener Brutvogel sowie als regelmäßiger Durchzügler aus nord-östlichen Populationen auf. Wobei das Große Torfmoor sowohl als Brutgebiet als auch als Rastfläche für Durchzügler im Frühling oder auch im Herbst fungiert.

Die Bekassine ist eine selten gewordene Art, die jedoch im Großen Torfmoor noch anzutreffen ist. Am 20. November 2013 um 19 Uhr wird ein Vertreter der Vogelschutzswarte NRW im Moorhus NABU-Besucherzentrum über den unter Artenschutz stehenden Vogel des Jahres 2013 referieren. Es gibt sowohl Informationen zu Lebensweise und Lebensraumsansprüchen als auch Neues zur Bestandssituation und Verbreitung der Bekassine in NRW und Deutschland.

Die Teilnahme ist ohne Voranmeldung möglich, kostet 6 € pro Person (Kinder 3 €) und beinhaltet einen Besuch der Ausstellung. Kontakt: Moorhus Besucherzentrum, Frotheimer Straße 57a, 32312 Lübbecke, Tel. 05741/2409505, [info@moorhus.eu](mailto:info@moorhus.eu).

Wolfgang Stein

# Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen

**Die neue Arbeitshilfe „Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen“ des Landesbetriebs Straßenbau NRW**

Bei Eingriffen in Natur und Landschaft, etwa durch Neubau oder Erweiterung von Straßen, hat der Verursacher für Kompensationsmaßnahmen zu sorgen. In bestimmten Fällen bevorzugt das Bundesnaturschutzgesetz eine Kompensation durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen als so genannte „Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen“ (PIK). Der Landesbetrieb Straßenbau NRW, als großer Vorhabensträger häufig mit der Eingriffsregelung befasst, hat gemeinsam mit anderen Institutionen eine Arbeitshilfe zu PIK entwickelt, die im Rahmen einer Tagung präsentiert und diskutiert wurde. Intentionen und Erfahrungen zu PIK werden in diesem Heft vorgestellt.

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW hatte für den 24. April 2013 zu einer Tagung zum Thema Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) in den Wissenschaftspark Gelsenkirchen eingeladen. Anlass war die Fertigstellung einer Arbeitshilfe (download unter [www.strassen.nrw.de/umwelt/publikationen/index.html](http://www.strassen.nrw.de/umwelt/publikationen/index.html)), die nicht nur den Straßenbaudienststellen oder anderen Vorhabensträgern beim Umgang mit PIK helfen soll, sondern auch allen mit diesem Thema befassten Vertreterinnen und Vertretern des Naturschutzes und der Landwirtschaft sowie Planungsbüros. Die Fachtagung sollte die facettenreiche Arbeitshilfe vorstellen und einer Fachdiskussion der angesprochenen Personengruppen zugänglich machen. Die wichtigsten Gedanken der Arbeitshilfe und die Ergebnisse der Tagung werden in diesem und den folgenden Aufsätzen wiedergegeben.

Die Landwirtschaft beklagt seit längerer Zeit, dass sie überproportional als Flächenlieferant für Kompensationsmaßnahmen erhalten muss. Der Gesetzgeber hat mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes 2009 reagiert: Gemäß § 15 (3) Bundesnaturschutzgesetz ist in bestimmten Fällen zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz durch spezielle Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden. Auch das Umweltministerium Nordrhein-Westfalen fordert in seinem „Positionspapier Flächenverbrauch und Nutzungskonkurrenzen“ ([www.umwelt.nrw.de/landwirtschaft/pdf/positionspapier\\_flaechenverbrauch.pdf](http://www.umwelt.nrw.de/landwirtschaft/pdf/positionspapier_flaechenverbrauch.pdf)) den verstärkten Einsatz von PIK. Hierzu gehören Extensivgrünland und -acker, Obstwiesen, Blühstreifen, Feldlerchenfenster und andere



*Die große Zahl von 250 Tagungsteilnehmern belegt das große Interesse am Thema PIK. Foto: Straßen NRW*

mehr, sofern sie nicht anderweitig finanziell gefördert werden.

Seit vielen Jahren gehört Extensivgrünland zu den Maßnahmentypen, die von den Vorhabensträgern regelmäßig als Kompensationsmaßnahme für Eingriffe in Offenlandbiotope verwendet werden. Neuerdings werden PIK aber von einigen Vertretern des Naturschutzes eher zurückhaltend betrachtet, weil sie erstens die rechtliche Sicherung von PIK auf wechselnden Flächen („Rotation“) für problematisch und zweitens deren Kontrolle für schwierig halten. Der Vorhabensträger muss sich demgemäß einerseits mit den Forderungen des Bundesnaturschutzgesetzes und der Politik nach mehr PIK und andererseits mit der restriktiven Haltung einiger Landschaftsbehörden auseinandersetzen.

Harald Austmeyer, Geschäftsführer bei Straßen.NRW, bedankte sich in seiner Einführung bei den an der Arbeitshilfe Beteiligten und erläuterte die Gründe zu deren Entstehung: Gemäß § 15 (3) Bundesnaturschutzgesetz ist in bestimmten Fällen zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz durch spezielle Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden. Bei landwirtschaftlicher Nutzung hat sich für diese speziellen Maßnahmen der Begriff „produktionsintegrierte Kompensation“ eingebürgert. Bei der Umsetzung dieses Prüfungsauftrages stellt sich allerdings eine Reihe administrativer Fragen, zum Beispiel: Wie wird kontrolliert, ob die Bewirtschaftungsauflagen eingehalten wurden? Bedürfen





Fruchtbar waren die interdisziplinären Gespräche zwischen Vertretern von Landschaftsbehörden, Vorhabensträgern, Landwirten, Biostationen, Stiftungen und Planungsbüros. Foto: Straßen NRW



Für die Inanspruchnahme von Offenlandbiotopen sind PIK die funktional geeignete Kompensationsform. Foto: Straßen NRW

Vergaben an Landwirte, an eine Biostation oder an eine Stiftung einer öffentlichen Ausschreibung? Unter welchen Bedingungen ist ein Flächenwechsel denkbar? Muss Mehrwertsteuer gezahlt werden? Wie wird die Entschädigung ermittelt? Diese und andere Themen werden in der Arbeitshilfe behandelt, die der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen zusammen mit weiteren Institutionen (Verkehrs- und Umweltministerium NRW, Landesamt für Naturschutz, Landschaftsbehörden, Biostationen, Landwirtschaftskammer und die beiden Stiftungen Rheinische und Westfälische Kulturlandschaft) erarbeitet hat.

Im Ergebnis lieferte die Tagung die Bestätigung dafür, dass die wesentlichen Fragen im Zusammenhang mit PIK beantwortet sind. PIK sind zwar kein Allheilmittel der Eingriffsregelung und müssen oft durch spezielle Maßnahmen für geschützte Arten ergänzt werden, sie bieten aber gegenüber anderen Kompensationsformen einige Vorteile für Naturschutz, Vorhabensträger und die betroffenen Eigentümer beziehungsweise Bewirtschafter.

Zusammenfassend lassen sich folgende Aussagen treffen:

1. Der Naturschutz ist dringend auf neue Instrumente angewiesen, den dramatischen Rückgang der Offenlandarten zu stoppen (vgl. HAMPICKE und BIEDERMANN/HAUBROK in diesem Heft).
2. Das LANUV hat einen Katalog von Bewirtschaftungsmaßnahmen herausgegeben, die den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild dauerhaft aufwerten. Sie werden im Rahmen des Vertragsnaturschutzes seit Jahren mit großem Erfolg eingesetzt (vgl. BIEDERMANN/HAUBROK und JOEST in diesem Heft).
3. PIK sind als effiziente Form von Naturschutzinvestition auch ökonomisch empfehlenswert (vgl. HAMPICKE in diesem Heft).
4. Die Bereitschaft der Landwirte, sich auf PIK einzulassen, ist hoch. Dabei

werden vor allem lineare Maßnahmen bevorzugt, gefolgt von Extensivgrünland und zu einem geringeren Teil Extensivacker (vgl. VERHAAG in diesem Heft).

5. PIK sind auf die Kooperationsbereitschaft der Eigentümer beziehungsweise Bewirtschafter angewiesen. Deshalb ist die Flächenverfügbarkeit besser als bei anderen Maßnahmentypen, die Planungsdauer und das Risiko, den Plan ändern zu müssen, entsprechend geringer (vgl. HILKENBACH/KUHLMANN/STEIN in diesem Heft).
6. In Nordrhein-Westfalen stehen flächendeckend geeignete Kooperationspartner zur Verfügung, die den Vorhabenssträger bei der Planung, Flächenbereitstellung, Vertragsgestaltung, Organisation, Kontrolle, Mängelbeseitigung und Dokumentation unterstützen (vgl. JOEST und GANSER/MUCHOW in diesem Heft).
7. Die rechtlichen Fragen im Zusammenhang mit PIK (Sicherung der Flächen und Maßnahmen, Vergabe, Mehrwertsteuer, Entschädigung) sind beantwortet, auch bei den relativ seltenen Maßnahmen auf wechselnden Flächen (vgl. HILKENBACH/KUHLMANN/STEIN in diesem Heft).
8. Die Beispielverträge der Arbeitshilfe sind so gestaltet, dass bei Pachtland auch die Pächter als die eigentlichen Maßnahmenträger direkt profitieren (vgl. HILKENBACH/KUHLMANN/STEIN in diesem Heft).
9. PIK bieten eine Reihe von Vorteilen in Bezug auf die dauerhafte Wirksamkeit der Kompensation. Unter anderem ist aufgrund der intensiven Beteiligung der Betroffenen, der laufenden Präsenz des Bewirtschafters und der Wertschätzung der Maßnahmen seitens der Öffentlichkeit das Risiko für Müllablagerungen, zweckfremde Nutzungen oder Zerstörungen gering (vgl. HILKENBACH/KUHLMANN/STEIN in diesem Heft).

10. Die Kontrolle von Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz ist zwar aufwändiger als bei anderen Kompensationsformen, grundsätzlich allerdings unproblematisch (vgl. JOEST und GANSER/MUCHOW in diesem Heft).

## Zusammenfassung

Werden im Zuge eines Eingriffs Natur und Landschaft erheblich beeinträchtigt, sind hierfür vom Verursacher Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. In die landwirtschaftliche Nutzung integrierte Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, gehören im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 (3) Bundesnaturschutzgesetz und § 4a (3) Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen neben weiteren Maßnahmen zu den zu bevorzugten Maßnahmentypen, da sie Vorteile für alle Beteiligten beinhalten. Hierfür hat sich der Begriff „produktionsintegrierte Kompensation (PIK)“ eingebürgert.

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW hat gemeinsam mit anderen Institutionen eine Arbeitshilfe zum Thema PIK entwickelt und Anfang 2013 veröffentlicht, die die mit PIK verbundenen administrativen Fragen beantwortet. Aus diesem Anlass hatte der Landesbetrieb im April 2013 zu einer großen Fachtagung nach Gelsenkirchen geladen.

Der Beitrag erläutert die Hintergründe der Arbeitshilfe und die wichtigsten Ergebnisse der Tagung.

## Anschrift des Verfassers

Dipl.-Ing. Wolfgang Stein  
Landesbetrieb Straßenbau NRW  
Betriebssitz Gelsenkirchen  
Wildenbruchplatz 1  
45888 Gelsenkirchen  
E-Mail: wolfgang.stein@strassen.nrw.de

Ulrich Hampicke

## Neue Strategien für die Eingriffsregelung

Produktionsintegrierte Kompensation als wirkungsvolle Neuerung

Die Landschaftsplanung in Deutschland ist einerseits stolz auf die Eingriffsregelung, die 1976 in Westdeutschland eingeführt wurde. Wer in die Landschaft eingreift, hat dies auszugleichen, egal wer er ist, ob Behörde oder Privatmensch. Bildlich gesprochen: Wer ein Loch buddelt, hat es wieder zu schließen. Ist das nicht möglich, so wird eine andere gute Tat verlangt, die die Landschaft zwar nicht gleichartig, aber gleichwertig hinterlässt. Das ist auf den ersten Blick sehr überzeugend und spricht intuitiv an.

Auf der anderen Seite zeigten sich im Laufe der Jahrzehnte auch Mängel. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden handwerklich kritisiert, ihre ökologische Qualität überzeugt nicht immer. Darauf sei hier nicht näher eingegangen, im Gegenteil ist der Hinweis angebracht, dass es natürlich auch gute Maßnahmen gibt. Schwerwiegender ist die zeitliche Dimension. Nach einhelliger Literaturmeinung müssen Ausgleich oder Ersatz ebenso lange wirken wie die Folgen des Eingriffs, sonst wäre der Eingriff ja nicht ausgeglichen. Hecken, Teiche und andere angelegte Biotope müssten eigentlich lange gepflegt werden, was oft an der unzureichenden Personalausstattung der zuständigen Behörden scheitert. Auch wird der Flächenanspruch von Ausgleich und Ersatz besonders von der Landwirtschaft kritisiert. Hier würde – vorausgesetzt die Probleme der Langfristigkeit können gemeistert werden – die Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) eine willkommene Abhilfe schaffen.

Wir haben uns in Rostock und Greifswald in einer Arbeitsgruppe unter der Leitung von Herrn Kollegen Czybulka über drei Jahre lang mit einem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Projekt über die produktionsintegrierten Kompensation (PIK) sowie mit der Eingriffsregelung im Allgemeinen befasst (CZYBULKA 2011, WAGNER und DRUCKENBROD 2011, CZYBULKA et al. 2012). Ich werde mich nachfolgend auf die naturschutzfachlichen und besonders die ökonomischen Aspekte beschränken.

### Die ökonomische Kritik

Die oben erwähnte Kritik ist wichtig und berechtigt, ökonomisch muss jedoch tiefer gebohrt werden. Das Lieblingswort des



Abb. 1: Wertvolles Grünland ist ein ideales Objekt der PIK.

Foto: U. Hampicke

Ökonomen ist Effizienz. Effizienz heißt, entweder einen gegebenen Erfolg mit geringsten Mitteln zu erreichen oder ein gegebenes Mittelvolumen so einzusetzen, dass der Erfolg maximiert wird. Ich behaupte nun, dass der Eingriffsregelung – zumindest in ihrer ursprünglichen strengen Fassung – ein sehr bedenklicher Automatismus zur Erzeugung von Ineffizienz innewohnt. Am besten zeigt dies ein Beispiel: Jemand beseitigt durch einen Eingriff ein Gehölz mit geringem Naturschutzwert. Getreu dem Prinzip der Realkompensation legt er ein neues Gehölz oder Wäldchen an. Das ist mit Sicherheit ökologisch noch uninteressanter, weil im Allgemeinen das Alter eines Biotops ein wichtiger wertgebender Faktor ist.

Die Neuanlage des Wäldchens ist teuer. Nicht weit entfernt möge ein wertvoller Kalkmagerrasen bestehen, der jedoch mangels Beweidung in Gefahr steht, seinen Wert zu verlieren. Es wäre viel effizienter, wenn der Ausgleichspflichtige mit seinem Geld die unrentable Beweidung finanzieren würde. Das verbietet die Eingriffsregelung gleich aus drei Gründen: Erstens soll Realkompensation betrieben, müssen also Bäume ersetzt werden. Zweitens muss eine Maßnahme den Wert eines Biotopes erhöhen; werterhaltende Maßnahmen sind verboten. Das ist eine be-

sonders unglückliche Regelung, weiß doch jeder Naturschützer, dass der Erhalt der noch bestehenden, aber in der Kulturlandschaft fast überall gefährdeten Artenvielfalt hohe Priorität besitzt. Drittens ist der erwähnte Kalkmagerrasen auf dem Papier sowieso geschützt, wahrscheinlich sogar FFH-Fläche, so dass sich dort der Ausgleichspflichtige nichts anrechnen lassen darf, auch wenn der Biotop in der Realität vernachlässigt ist und Maßnahmen dringend geboten wären.

Mit Recht wird eingewandt, dass die Erhaltung von Spitzenbiotopen wie dem Kalkmagerrasen eine Aufgabe des staatlichen Naturschutzes ist und dass der Ausgleichspflichtige im obigen Beispiel damit nichts zu tun habe. Wenn der Staat dieser Pflicht nur nachkäme! Für die Natura-2000-Biotope im Offenland der Bundesrepublik im Flächenumfang von über 400.000 Hektar sind im Rahmen der ELER-Verordnung ganze 15,5 Millionen Euro pro Jahr ausgezahlt worden (FREESE 2012, HAMPICKE 2013, S. 178) – nötig wäre bei den hohen Kosten der Instandhaltung das Zehnfache.

Das Argument der Effizienz sei nun nicht überdehnt. Würde man den Kalkmagerrasen anstatt des Wäldchens finanzieren, dann könnte jemand sagen, dass die Korral-



lenriffe und der Tropenwald noch wichtiger wären. Ein regionaler Bezug muss erhalten bleiben. Aber das bestehende Ausmaß an Ineffizienz, der Umfang, in dem Mittel in dritt- und viertwichtigste Verwendungen fließen, das ist ökonomisch nicht zu akzeptieren.

Die getroffenen Maßnahmen sind ferner oft viel zu teuer. Vermutlich bestehen Anreize, möglichst viel Geld auf engem Raum auszugeben. In Mecklenburg-Vorpommern kostet die Neuanlage eines Eichenwaldes 6.000 bis 8.000 Euro pro Hektar. Unlängst wurde veröffentlicht, dass ein Landschaftsplanungsbüro dafür 90.000 Euro kalkuliert (MIOSGA 2011). Geld ist anscheinend doch nicht überall so knapp, wie man hört.

## Produktionsintegrierte Kompensation (PIK)

Was kann man besser machen? Kein Allheilmittel, aber eine sehr wirksame Maßnahme ist die Produktionsintegrierte Kompensation (PIK). Sie ist aus der landwirtschaftlichen Praxis erwachsen. Landwirte klagen darüber, dass ihnen nicht nur Eingriffe Flächen rauben, sondern dass die daraus folgenden Ausgleichsmaßnahmen noch mehr Flächen entziehen. Bei der Produktionsintegrierten Kompensation bleiben die Flächen landwirtschaftlich, jedoch werden mit den Landwirten Verträge geschlossen, dass sie über längere Zeit oder gar unbegrenzt im Sinne des Naturschutzes, also in der Regel extensiv und traditionell, bewirtschaftet werden. Die Landwirte erhalten die ihnen dabei entstehenden Einkommenseinbußen plus möglichst auch gewisse Anreizbeträge aus den Mitteln des Ausgleichspflichtigen erstattet.

Aus der Sicht des Gemeinwohls gibt es eine noch ungleich schwerwiegendere Rechtfertigung für die PIK. Die Bewahrung und – wo es geht – Wiederherstellung traditioneller artenreicher und ästhetisch ansprechender landwirtschaftlicher Nutzbiootope ist bei dem allgemeinen Ausräumungszustand der Landschaft von einer Bedeutung, die nicht hoch genug geschätzt werden kann. Nirgendwo auf der Welt findet sich in einem Lebensraum eine solche Synthese aus Artenreichtum, Schönheit und Nutzung wie bei der traditionellen Blumenwiese in Mitteleuropa (Abb. 1). Da es so etwas fast nur bei uns gibt, ist der Erhalt, wenigstens eines repräsentativen Restes, neben der Pflege des in Mitteleuropa endemischen Buchenwaldes die wertvollste Gabe, die wir bei uns zur weltweiten Biodiversitätserhaltung beitragen können.

Was kann man machen mit der PIK und was kostet das? Es gibt ziemlich teure und überraschend kostengünstige Vorhaben. Wir haben in unserem Forschungsprojekt versucht, so viele Praxisbeispiele in

Deutschland wie möglich zu erfassen; hier können nur zwei extreme Beispiele genannt werden. Die Beweidung der schon erwähnten Kalkmagerrasen ist teurer als meist vermutet, wenn man richtig rechnet, zum Beispiel dem Schäfer ein ordentliches Einkommen zubilligt. Die Kostenunterdeckung (Gesamtkosten abzüglich Markterlöse) liegt im Bereich von 500 bis 700 Euro pro Hektar und Jahr (BERGER 2011, HAMPICKE 2013, S. 89).

Sehr preisgünstig kann dagegen die Erhaltung armer sandiger Ackerstandorte mit hochgradig gefährdeten Ackerbegleitarten sein. Jüngst wurde errechnet (GEISBAUER 2011, GEISBAUER und HAMPICKE 2012), dass der Spitzenbiotop Mallnower Oderhänge (Abb. 2) mit Tausenden Exemplaren des Acker-Schwarzkümmels (*Nigella arvensis*, Abb. 3), hart und exakt gerechnet, weniger als 80 Euro pro Hektar und Jahr kostet. Selbst mit einer zusätzlichen Anreizzahlung bleibt es kostengünstig. Dass trotz überragendem Preis-Leistungsverhältnis solche Biotope immer gefährdet sind, ist für den ökonomisch denkenden Naturschützer einfach unfassbar.

## Einwände und Probleme

Welche sind die Probleme der PIK? Das erste ist die mitunter nicht immer konfliktfreie Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Naturschutz.

Zweitens müssen die Flächen gesichert werden: Die ist nach CZYBULKA et al. 2012 mit dem bestehenden Rechtsinstrumentarium ohne weiteres möglich. Im Übrigen: Gibt es nicht ein Mindestmaß an Vertrauen, an Fairness, an ehrbarem Kaufmannsgeist, dann wird es wohl mit der PIK nicht klappen. Dann werden aber viele andere wichtige Dinge in der Gesellschaft auch nicht klappen.

Drittens: Die Fristen: Es ist für die Sache ein großer Vorteil, dass hier für 20 oder 30 Jahre geplant werden kann, anstatt nur für fünf Jahre wie in Agrarumweltprogrammen. Vorsicht ist indessen bei extrem langen Planungszeiten oder gar einer „Ewigkeitsgarantie“ angezeigt. Wer auf dem Papier für 100 Jahre plant, erzeugt nichts als Scheingenauigkeit. Kein Mensch weiß, was dann ist. Vor 100 Jahren haben die Förster Wälder begründet, die als Grubenholz für die Steinkohle verwendet werden sollten.

Viertens: Belastung der Behörden. Es ist zu verstehen, wenn eine Untere Naturschutzbehörde sagt, dass sie für jahrzehntelange Abstimmung und Kontrolle des Vertragspartners in der Landwirtschaft personell nicht hinreichend bestückt ist. Das ist allerdings kein Argument gegen die PIK, sondern eines gegen die Politik, die über die personellen Ressourcen entscheidet. Langfristige Pflege-, Betreuungs- und Kontrollaufgaben treten auch bei Kompensationen außerhalb der PIK auf, wie etwa die sprichwörtliche Heckenpflege. Das ist nicht spezifisch für die PIK. Solange dem Personalmangel nicht abgeholfen werden kann, ist zu prüfen, ob nicht andere Institutionen und/oder ehrenamtliches Engagement hinzugezogen werden können, in NRW beispielsweise die Biologischen Stationen, in anderen Bundesländern beispielsweise die Landschaftspflegeverbände. Bei der Gelegenheit ist zu ergänzen, dass bei der PIK die gebietsweise sehr hohen Kosten des Flächenerwerbs entfallen. Stattdessen ist bei solventen Eingriffsverursachern die Finanzierung einer wissenschaftlichen Begleitung zu erwägen. Fünftens: Finanzdienstleistung. Erfolgt eine Kompensationsmaßnahme rein investiv ohne Folgekosten, dann wird die Maßnahme mit einer Einmalzahlung abgegolten.



Abb. 2: Acker bei den Oderhängen bei Mallnow. Höchster Naturschutzwert und geringe Schutzkosten.  
Foto: U. Hampicke



Abb. 3: Der Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*) kommt mit Tausenden Exemplaren auf dem Acker der Abb. 2 vor. Foto: U. Hampicke

Bei der PIK muss – bleiben wir einmal bei 25 Jahren – nicht nur in diesem Zeitraum gearbeitet und überwacht werden, sondern es muss auch Geld aufgehoben und verwaltet werden. Der Regelfall dürfte sein, dass der Ausgleichspflichtige eine Einmalzahlung leistet, die so angelegt wird, dass die bis zum Projektende jährlich anfallenden Zahlungen bedient werden können. In Gesprächen mit Naturschützern und Ämtern ist uns dies nicht selten als eine unmöglich zu leistende Aufgabe dargestellt worden. In Wirklichkeit ist die Transformation einer Einmalzahlung in einen jährlichen Zahlungsstrom begrenzter Länge (eine Annuität) und wieder zurück die trivialste Aufgabe der Finanzmathematik. Es gäbe keine Bausparkasse, keine Kredite, keine Lebensversicherung, wenn das in der Gesellschaft nicht überall routinemäßig erfolgen würde. Warum dann nicht auch hier?

Die Geldverwaltung wird heute in der Regel durch Stiftungen oder andere engagierte Körperschaften übernommen. Sie lösen ihre Aufgabe hervorragend und berichten, dass im Einzelfall die Weiterleitung an Finanzinstitute teurer und umständlicher wäre. Sobald jedoch die PIK aus ihrer bisher noch kleinen Nische heraustritt und in großem Umfang praktiziert wird, muss auch die Übernahme der finanziellen Aufgaben durch professionelle Institute zu erwogen werden.

Sechstens: Risiko. Während der Laufzeit einer Maßnahme können sich Dinge so ändern, dass die ursprüngliche Planung nicht mehr aufrechtzuerhalten ist. Am wichtigsten sind die Preise für Agrarprodukte und damit die Opportunitätskosten für die teilnehmenden Betriebe. Die Opportunitätskosten sind die Einbußen am Markt, die die Betriebe erleiden, wenn sie bei der PIK mitmachen und daher weniger erzeugen. Einen wahrscheinlichen Auf-

wärtstrend von Preisen kann man bei der Finanzierung berücksichtigen, aber schwankende Preise sind ein Problem. Theoretisch gibt es drei Möglichkeiten der Risikoverteilung, wenn eine PIK teurer wird als gedacht: Entweder man erhebt Nachforderungen beim Ausgleichspflichtigen oder der Bauer bekommt seine Kosten nicht voll erstattet oder die Laufzeit wird verkürzt. Die ersten beiden Möglichkeiten werden kaum durchzusetzen sein und die dritte kann der Naturschützer schwer akzeptieren. Aber selbst wenn *Nigella arvensis* in einer PIK statt der vorgesehenen 25 Jahre nur 20 oder gar nur 15 Jahre gesichert werden könnte, wäre das dem Status quo, in dem sie jederzeit verschwinden kann, weit vorzuziehen.

Es gibt vorbeugende Maßnahmen gegen das Preisrisiko. Die Preise tierischer Erzeugnisse sind weit stabiler als die von Ackerfrüchten. Das spricht dafür, Grünlandflächen zu bevorzugen, wo aber, wie im obigen Beispiel der Schafweide, oft von hohen Kosten auszugehen ist. Sie sind dann zwar hoch, aber wenigstens stabil und berechenbar. Eine zweite Strategie ist, Opportunitätskosten möglichst zu meiden und Biotop zu bevorzugen, wo überwiegend Verfahrenskosten auftreten, die auch viel stabiler als Opportunitätskosten sind. Auch dieser Aspekt spricht für mageres Grünland, wo es kaum Intensivierungsmöglichkeiten gibt und die Kosten in Arbeitskraft, Material und Investitionen bestehen. Er spricht aber auch für schlechte Ackerflächen, die niemand intensivieren will und die sonst aus der Nutzung fielen. In Kalkgebirgen gibt es neben großen Hutungen, die selbstverständlich weiter beweidet werden sollen, viele kleinere Restflächen, die im Übrigen früher Äcker waren und sich zur Beweidung nicht eignen. Hier wieder Kalkscherbenäcker mit der höchst schützenswerten Adonis-

rösch-Gesellschaft (*Caulalidio-Adonidetum flammulae*) zu entwickeln, wäre eine preisgünstige Bereicherung der Landschaft, die wegen ihrer Buntheit auch ökologische Laien ansprechen würde.

## Literatur

BERGER, W. 2011. Leistungen und Kosten zur Hüteschaffhaltung mit Stallablammung und Lämmermast im benachteiligten Gebiet. Manuskript, 9 S.

CZYBULKA, D. (Hrsg.) 2011. Produktionsintegrierte Kompensation. Broschüre Greifswald, 54 S.

CZYBULA, D., HAMPICKE, U., LITTERSKI, B. 2012. Produktionsintegrierte Kompensation – Rechtliche Möglichkeiten, Akzeptanz, Effizienz und naturschutzgerechte Nutzung. Berlin (Erich Schmidt Verlag), 281 S. Initiativen zum Umweltschutz, Band 86.

FREESE, J. 2012. Natur- und Biodiversitätsschutz in ELER. Finanzielle Ausgestaltung der Länderprogramme zur ländlichen Entwicklung. Naturschutz und Landschaftsplanung 44: 69–76.

GEISBAUER, C. 2011. Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen am Beispiel landwirtschaftlicher Betriebe in Brandenburg. Diplomarbeit Greifswald, 119 S.

GEISBAUER, C., HAMPICKE, U. 2012. Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen. Was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern? Broschüre Greifswald, 50 S.

HAMPICKE, U. 2013. Kulturlandschaft und Naturschutz. Probleme – Konzepte – Ökonomie. Wiesbaden 2013 (Springer-Spektrum), 337 S.

MIOGA, O. 2011. Wie teuer ist ein Blaukehlchen? Naturschutz und Landschaftsplanung 43: 147–153.

WAGNER, A., DRUCKENBROD, C. 2011. Eingriffsregelung. In Konold, W., Böcker, R., Hampicke, U. Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, Kapitel III-1.7, 24. Erg.-Lieferung. Weinheim (Wiley VCH).

## Zusammenfassung

Die derzeitige Praxis der Kompensation ist aus ökonomischer Sicht wegen ihrer Ineffizienz kritikwürdig; viel Geld fließt in naturschutzfachlich nicht prioritäre Maßnahmen. Die Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) ist eine hervorragende Abhilfe. Erfolgreiche Praxisfälle zeigen, dass Bedenken gegen sie der verschiedensten Art ausgeräumt werden können.

## Anschrift des Verfassers

Prof.em. Dr. Ulrich Hampicke  
Universität Greifswald  
Rechts- und staatswiss. Fakultät  
und Institut für Botanik  
und Landschaftsökologie  
Grimmer Straße 88  
17487 Greifswald  
E-Mail: [hampicke@uni-greifswald.de](mailto:hampicke@uni-greifswald.de)



Ulrike Biedermann, Andreas Haubrok

## PIK aus Sicht des Naturschutzes

Wichtigste Aufgabe des Naturschutzes ist heute und weltweit die Erhaltung der Artenvielfalt wildlebender Organismen und damit der Biodiversität. Das betrifft in Europa insbesondere auch die Landwirtschaftsflächen, denn die modernen Produktionserfolge gefährden zunehmend das Arteninventar. Deshalb gilt es, die Naturschutzanstrengungen ebenfalls zunehmend auf die landwirtschaftlich genutzte Feldflur zu richten. Dazu gehört nicht nur eine wirksame Umsteuerung der europäischen Agrarpolitik in diesem Sinne sondern auch der gezielte Einsatz aller naturschutzrechtlichen Instrumente. Neben der Naturschutzförderung ist hier insbesondere die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzusprechen.

Seit 1975 verpflichten die Landes- und Bundesgesetzgeber per Eingriffsregelung die Verursacher erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zur Kompensation durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Hierzulande finden Eingriffe überwiegend auf Agrarflächen statt. Wegen der funktionalen Orientierung der Eingriffsregelung sind Eingriffe in die Agrarlandschaft vorrangig durch Aufwertung derselben zu kompensieren. Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen der Landwirtschaft (PIK) können helfen, den Flächenentzug durch Eingriffskompensation spürbar zu verringern.

In Nordrhein-Westfalen werden bereits 22 Prozent der Landesfläche als Siedlungs- und Verkehrsflächen genutzt. Sie sind nach heutigem Verständnis durch Eingriffe in Natur und Landschaft entstanden. Auch heute ist der Landschaftsverbrauch in NRW mit durchschnittlich etwa 15 Hektar pro Tag noch immer sehr hoch. Diesen gilt es wirksam einzuschränken.

### Die Eingriffsregelung

Großflächige Rohstoffgewinnung (z.B. Sand und Kies, Kalk und andere Gesteine), Siedlungsentwicklung auf bisher nicht baulich genutzten Flächen sowie Infrastrukturmaßnahmen wie Straßen-/Wegebau (s. Abb. 1), ober- und unterirdischer Leitungsbau, Abfall- und Abwasserentsorgungsanlagen etc. sind naturschutzrechtlich kompensationspflichtige Eingriffe in Natur und Landschaft. Ziel der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist es zunächst, erhebliche Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft zu vermeiden. Für unvermeidliche Beeinträchtigungen ist der Vorhabensträger zu gleichartigen Ausgleichsmaßnahmen am Eingriffsort oder zu gleichwertigen Ersatzmaßnahmen in einem weiteren räumlichen Umfeld verpflichtet. Damit wird deutlich, dass die Eingriffsregelung mit Vermeidung und Kompensation einerseits auf den Eingriffsverursacher zielt und dass sie andererseits funktional angelegt ist. Funktional bedeutet, dass von der Art des durch den Ein-



Abb. 1: Der Neubau einer Ortsumgehung, ein Beispiel für einen kompensationspflichtigen Eingriff in Natur und Landschaft. Foto: M. Wengelski

griff verursachten Schadens abhängt, welche Kompensationsmaßnahmen richtigerweise ergriffen werden sollen. Somit soll ein mit der Eingriffsfläche verwandter Flächentyp oder Biotoptyp im naturschutzfachlichen Sinne profitieren. Eingriffe in Grünlandflächen sollen möglichst gleichartig mit Grünland verbunden mit einer extensiven Pflege ausgeglichen werden.

### Flächeninanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen

Landwirtschaftsflächen sind in Nordrhein-Westfalen der am häufigsten von Eingriffen betroffene Flächentyp. Deshalb sollten in der Regel ebenfalls Landwirtschaftsflächen durch Kompensationsmaßnahmen im naturschutzfachlichen Sinne aufgewertet werden. Werden Wald oder Hecken als Ersatzmaßnahmen auf diesen Flächen als Kompensation angelegt, können sie nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden. Ist Wald durch den Eingriff betroffen, stellen die Forstbehörden regelmäßig zusätzliche forstrechtliche Ansprüche an Neuaufforstungen. Für diese Neuauf-

forstungen werden auch Landwirtschaftsflächen in Anspruch genommen. Das bedeutet für die Landwirtschaft doppelten Flächenentzug und zwar durch den Eingriff und durch die Kompensation.

Das Landschaftsgesetz des Landes NRW beinhaltet Vorgaben, die dazu beitragen sollen, diesen Konflikt zu mindern. Zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes kommen nun auch Pflegemaßnahmen und Maßnahmen einer naturverträglichen Bodennutzung in Betracht, die der dauerhaften Verbesserung des Biotop- und Artenschutzes dienen (auch auf wechselnden Flächen). Sie werden allgemein als „produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen“ (PIK) bezeichnet.

### Artenvielfalt und Offenland

Im Offenland ist ein Rückgang von typischen Arten der Feldflur feststellbar. Ackerwildkräuter wie Klatschmohn und Kornblume (Abb. 2) stehen für artenreiche und funktionierende Ackerlebensgemeinschaften und übernehmen eine Indikatorfunktion für die biologische Vielfalt auf



Abb. 2: Brachestreifen mit Klatschmohn, Kornblume und Kamille. Foto: A. Neitzke

Äckern. Meist kommen sie nur randlich beziehungsweise vereinzelt im Acker vor. Aufgrund von Herbizideinsatz und hohen Stickstoffgaben fehlen typische Ackerwildkräuter auf den meisten Feldern. Nach der Roten Liste sind etwa 35 Prozent ausgestorben beziehungsweise gefährdet.

Bei den Ackervögeln ist es nicht anders. So sind beispielsweise 56 Prozent der Ackervogel (n = 25 Arten) in einer der Gefährdungskategorien der Roten Liste (RL) NRW. Die Grauammer (Abb. 3) war beispielsweise in der Roten Liste von 1999 noch stark gefährdet (RL 2). In der Roten Liste 2010 ist sie vom Aussterben bedroht (RL 1 S).

In Deutschland sind Kiebitze seit 1990 um zwei Drittel und Feldsperlinge um ein Drittel zurückgegangen, die Rebhühner sogar um 90 Prozent. In ganz Europa hat sich die Zahl der Feldvögel seit 1980 halbiert (DO-G und DDA 2011).

Kennzeichnend für das intensiv gedüngte Grünland ist das Vorkommen weniger Gras- und Krautarten wie beispielsweise Löwenzahn, Magerke, Feuchte- und Nässezeiger wie Margerite und Sumpfdotterblume fehlen vollständig (Abb. 4).

Maßnahmen in Form einer extensiveren landwirtschaftlichen Bewirtschaftung könnten hier helfen.

## PIK: Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz

Die Landwirtschaft schafft es heute mit ihrem Einsatz von Kapital, Technik und Chemie, mit ihrer wissenschaftlich basierten Ertragsmaximierung und ihrer zunehmend industriellen Produktionsweise bei den Menschen und Verbrauchern Gefühle zwischen Faszination und Sorge zu wecken. Die Leitbilder des Naturschutzes tun das bei den Landwirten wahrscheinlich eben-

so. Diese Entwicklung in der Landwirtschaft ist für die typische Artenvielfalt der Agrarlandschaft ein ernstes Problem geworden. Daher ist es unverzichtbar, Kooperationsfelder zwischen Landwirtschaft und Naturschutz zu suchen – und zu finden. Hier leisten PIK einen wichtigen Beitrag. Mit ihnen werden die Möglichkeiten erweitert, gezielt auf bestimmten Flächen eine Landbewirtschaftung zu etablieren, die wildlebenden Pflanzen und Tieren wieder eine Chance gibt. PIK können in landwirtschaftliche Prozesse integriert werden. Selbstverständlich müssen die Maßnahmen auf Dauer angelegt sein. Diese Dauerhaftigkeit müssen die Eingriffsgenehmigungsbehörden einfordern, um dem Naturschutzrecht Genüge zu tun. Auch die Eingriffe sind auf Dauer wirksam. Und diese Dauerhaftigkeit liegt deshalb auch zwingend im Interesse der Eingriffsverursacher, die beständig für eine erfolgreiche Eingriffskompensation verantwortlich sind.

## Numerische Bewertung von Biotoptypen

Zur vergleichbaren und nachvollziehbaren Bewertung von Eingriff und Kompensation werden in Nordrhein-Westfalen Biotopwertverfahren angewandt. Bei der Erarbeitung der „Numerischen Bewertung“ (LANUV 2008) zur naturschutzfachlichen Bewertung von Eingriff und Kompensation lag ein besonderer Fokus auf der Entwicklung produktionsorientierter Kompensationsmaßnahmen in Form von Bewirtschaftungspaketen für Acker und Grünland. Dies ist erstmalig Bestandteil eines Bewertungsverfahrens. Die Maßnahmen sind als funktionaler Ausgleich für Eingriffe in Landwirtschaftsflächen geeignet und fördern die Biodiversität und Offenlandarten wie typische Ackerwildkräuter oder Vogelarten wie Feldlerche und Brachvogel.

Der Entwicklung dieser Bewirtschaftungspakete ging eine umfangreiche Literaturrecherche differenziert nach Agrarweltmaßnahmen (u.a. Ökolandbau), Vertragsnaturschutz und anderen Maßnahmen im Acker und Grünland voraus. Die Ergebnisse können dem „Statusbericht zur naturverträglichen Bodennutzung als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme“ entnommen werden (LÖBF 2003).

Die Bewirtschaftungspakete sind auf eine ökologische Verbesserung bestehender landwirtschaftlicher Bodennutzungen ausgerichtet und orientieren sich weitgehend an den Maßnahmenpaketen des Kulturlandschaftsprogramms. Sie können je nach landschaftsräumlicher und standörtlicher Situation in unterschiedlicher Art und Weise in die jeweiligen landwirtschaftlichen Betriebszweige integriert werden und zeichnen sich durch einen unterschiedlichen Extensivierungsgrad aus.



Abb. 3: Grauammer, ein charakteristischer Ackervogel.

Foto: H. König





Abb. 4: Artenreiche Bergmähwiese mit Margerite als Magerkeitszeiger. Foto: A. Neitzke

## Bewirtschaftungsparameter

### Acker:

- Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Herbizide, Stickstoffdüngung oder Festmist
  - mehr Ackerwildkräuter (z.B. Feldrittersporn, Lämmersalat)
  - lichtere Getreidebestände, trockenes wärmeres Bestandsklima
- Belassen der Stoppeln bis Ende Februar auf 5 Prozent der Fläche
  - Förderung von Kleinsäugetern
  - Winternahrung und -deckung für Körnerfresser
- Mindestens drei Meter breite Getreidestreifen bis Ende Februar auf 5 Prozent der Fläche belassen
  - Jagdhabitats für Greifvögel
- Doppelter Reihenabstand im Getreide, kleinparzellerte Bewirtschaftung (< 1 ha); mindestens drei Meter breite Randstreifen.

## Bewirtschaftungsparameter

### Grünland:

- Verzicht auf Pflanzenschutz, chemisch-synthetische Stickstoffdüngung oder jegliche Düngung
  - Vielfalt der Vegetation
  - geringerer Raumwiderstand für Wiesenvögel bei der Nahrungssuche
- Mahd mit Vorgabe von Mahdzeitpunkten differenziert nach Flachland und Bergland; Beweidung mit Vorgaben der Besatzdichte (Anzahl GVE/ha)
  - Nesterschutz, Deckung, erhöhter Strukturreichtum
- Entwicklung der Fläche etwa durch Wiedervernässung
  - Habitats für Wiesenlimikolen.

Je nach Extensivierungsgrad sind den Maßnahmenpaketen beziehungsweise Bewirtschaftungsparametern unterschiedliche Zielbiototypen mit Wertstufen auf einer elfteiligen Skala (0–10) zugeordnet.

### Zielbiotypen auf Acker oder Grünland sind beispielsweise:

- Einsaatbrache mit Nutzpflanzen im Acker (Wertstufe 3)
- Wildkrautreicher Acker auf nährstoffreichen Böden (Wertstufe 4)
- Ackerwildkrautbrache auf nährstoffarmen Sand- und flachgründigen Kalkböden durch Selbstbegrünung (Wertstufe 5)
- Wildkrautreicher Acker auf nährstoffarmen Sand- und flachgründigen Kalkböden (Wertstufe 5)
- Artenreiche Mähwiese mittel bis schlecht beziehungsweise gut ausgeprägt (Wertstufe 5 bzw. 6) (Abb. 4: Mähwiese, Wertstufe 6)
- Mager-, Feucht- und Nassweide mittel bis schlecht ausgeprägt, gut ausgeprägt sowie hervorragend ausgeprägt (Wertstufe 5, 6, 7).

Nähere Einzelheiten sind unter LANUV 2008 und BIEDERMANN et al. 2010 zu finden. Die Maßnahmenpakete (zugeordnet zu Zielbiototypen) bewirken eine transparente rechnerisch nachweisbare Aufwertung im selben Biototyp (Qualität vor Quantität) und sind damit geeignete Kompensationsmaßnahmen.

## Literatur

Deutsche Ornithologen-Gesellschaft (DO-G) und Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) 2011: Positionspapier zur aktuellen

Bestandssituation der Vögel der Agrarlandschaft. Vogelwarte 49: 340–347.

BIEDERMANN, U., H. KÖNIG, J. WERKING-RADTKE, M. WOIKE (2010): Biotopwertverfahren für die Eingriffsregelung in NRW. – Natur in NRW 2/2010.

LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biototypen für die Eingriffsregelung in NRW; [www.lanuv.nrw.de/natur/lebensr/Num\\_Bew\\_Biotyp\\_Sept2008.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/natur/lebensr/Num_Bew_Biotyp_Sept2008.pdf).

LÖBF (2003): Statusbericht zur naturverträglichen Bodennutzung als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen des Pilotprojektes „Erarbeitung methodischer Hinweise und fachlicher Empfehlungen für die Anerkennung von Maßnahmen einer naturverträglichen Bodennutzung als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 4 Abs. 4 Satz 3 LG NRW“; [www.lanuv.nrw.de/natur/pdf/StatusberichtLOEBF\\_050404.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/natur/pdf/StatusberichtLOEBF_050404.pdf).

## Zusammenfassung

Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen der Landwirtschaft sind eine vielversprechende Chance für den Naturschutz. Das hat damit zu tun, dass die landwirtschaftliche Feldflur eine Anreicherung mit selten gewordenen Pflanzen- und Tierarten aus Naturschutzgründen dringend braucht. Zudem handelt es sich um einen funktionalen Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung. Außerdem liegt es daran, dass die Landwirtschaft neuerdings diesen Weg sucht und sich als Partner des Naturschutzes anbietet. Und schließlich sind PIK eine Chance, weil es in Nordrhein-Westfalen mit den Kulturlandschaftsstiftungen und den Biologischen Stationen heute Stellen gibt, die sowohl den Eingriffsverursachern als auch den Eingriffsgeheimigungsbehörden eine zuverlässige Umsetzung auf Dauer ermöglichen.

## Anschriften der Verfasser

Ulrike Biedermann  
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)  
Abteilung Naturschutz,  
Landschaftspflege und Fischerei  
Leibnizstraße 10  
45659 Recklinghausen  
E-Mail: [ulrike.biedermann@lanuv.nrw.de](mailto:ulrike.biedermann@lanuv.nrw.de)

Andreas Haubrok  
Bezirksregierung Düsseldorf  
Dezernat Natur- und Landschaftsschutz,  
Fischerei  
Am Bonnheshof 35  
40474 Düsseldorf  
E-Mail: [andreas.haubrok@brd.nrw.de](mailto:andreas.haubrok@brd.nrw.de)



Elisabeth Verhaag

## PIK – eine Chance für die Landwirtschaft?

Die Idee zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen ist sicherlich nicht neu. Schon seit vielen Jahren werden Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) auf Grünland realisiert. Auf Ackerstandorten aber muss man nach der Umsetzung von PIK immer noch suchen. Hier scheitert es häufig an Fragen der praktischen Umsetzung. Da die Arbeitshilfe zur Umsetzung von PIK im Straßenbau hierzu Antworten gibt, steht einer Umsetzung von PIK auf Ackerstandorten nichts mehr entgegen.

**W**ie kann man PIK grundsätzlich charakterisieren? PIK sind Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, die auf Dauer angelegt sind, mit der eine Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes verbunden sind und die das Niveau der guten fachlichen Praxis überschreiten. Die gute fachliche Praxis wird in den einschlägigen Fachgesetzen genügend beschrieben. Daher ist mit den im LANUV Bewertungsverfahren beschriebenen Maßnahmen immer eine Aufwertung verbunden.

### Die Vorteile von PIK aus Sicht der Landwirtschaft

Mit PIK ist eine Kombination von ökologischem Ausgleich beziehungsweise Ausgleich des Landschaftsbildes und landwirtschaftlicher Nutzung möglich. Es erfolgt auf diesen Flächen eine naturschutzorientierte Bewirtschaftung, die sich an den jeweiligen Erfordernissen des notwendigen Ausgleichs orientiert. Voraussetzung ist, dass für diese Maßnahmen keine zusätzlichen öffentlichen Fördermittel gezahlt werden. Vorteile für die Landwirtschaft ergeben sich insbesondere dadurch, dass die Bewirtschaftung fortgesetzt werden kann, wenn auch auf einem niedrigen Niveau. Außerdem bietet die Umsetzung von PIK für die landwirtschaftlichen Betriebe die Möglichkeit, auf Art und Lage der Maßnahme Einfluss zu nehmen. Nicht zuletzt ermöglicht die Umsetzung von PIK den Landwirten neue Einkommensmöglichkeiten. Erfolg und Akzeptanz werden aus Sicht der Landwirtschaft durch eine einfache und flexible Integration der Maßnahmen in die landwirtschaftlichen Abläufe erhöht. Wesentlicher Faktor für eine erfolgreiche Umsetzung von PIK ist eine enge und vertrauensvolle Kooperation der verschiedenen Akteure. Da PIK Vorteile für alle Beteiligten bietet, sollten für Eingriffe in Offenlandbiotope zunehmend PIK realisiert werden.



*Doppelter Saatreihenabstand mit Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmaßnahmen  
Foto: E. Verhaag*

### Neue Umfrage zu PIK in der Köln Aachener Bucht

Die Bereitschaft der Landwirte zur Umsetzung von PIK wird häufig in Frage gestellt. Die Landwirtschaftskammer NRW hat daher im Februar 2013 mit einem Fragebogen eine Umfrage bei Ackerbaubetrieben in der Köln-Aachener Bucht zu diesem Themenbereich durchgeführt. An der Umfrage haben 90 Betriebe mit einer durchschnittlichen Betriebsgröße von rund 100 Hektar teilgenommen. Rund 80 Prozent der befragten Landwirte wären grundsätzlich bereit, PIK auf den eigenen Flächen umzusetzen (Abb. 1). Nur sehr wenige Landwirte können sich vorstellen, einen größeren Teil (> 10 Hektar) der Betriebsfläche für PIK zur Verfügung stellen. Der überwiegende Anteil (ca. 82 Prozent) möchte weniger Fläche einbringen (Abb. 2).

Zusätzlich wurden die Landwirte auch zu den Umsetzungsmaßnahmen befragt. Lineare Maßnahmen wie Blühstreifen oder Brachstreifen werden aus Sicht der Landwirte eindeutig favorisiert. Viele Ackerbaubetriebe können sich auch die Einbindung ihrer oftmals kleinen Restgrünlandflächen in PIK sehr gut vorstellen. Nur ein Viertel der Betriebe kann sich eine flächenmäßige Extensivierung des Ackerbaus im Rahmen von PIK vorstellen. Hier hat die Befragung zusätzlich auch deutlich gemacht, dass hierfür die meisten Betriebe maximal 5 Hektar zur Verfügung stellen wollen.

Von den Betrieben gewünscht wird eine Vertragsdauer von bis zu zehn Jahren. Um dennoch die geforderte Langfristigkeit zu gewährleisten, ist ein Kooperationspartner unumgänglich. Hier bieten die beiden Stiftungen Rheinische und Westfälische



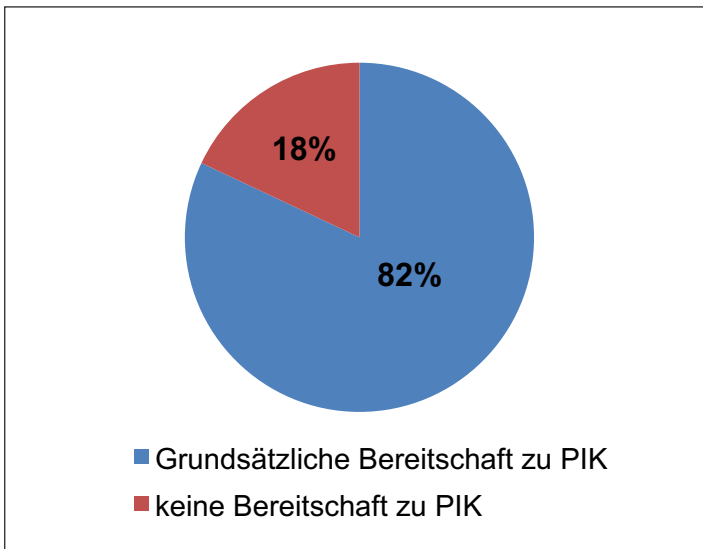


Abb. 1: Ergebnisse zur Frage: Können sie sich grundsätzlich vorstellen PIK im Betrieb umzusetzen?

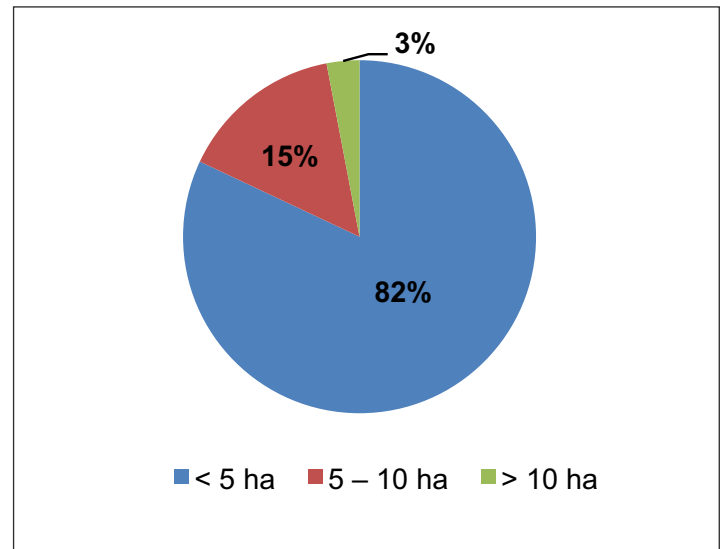


Abb. 2: Ergebnisse zur Frage: Wie viel Fläche würden sie für PIK einbringen wollen?

Kulturlandschaft Lösungen an, die sich bereits in der Praxis etabliert haben.

Erstaunliche Ergebnisse gab es auch bei der Frage, was sich die Betriebe von der Umsetzung von PIK erhoffen. Das Erwirtschaften eines Zusatzeinkommens stand hier nicht an erster Stelle. Viel wichtiger sind für die Betriebe die Erhöhung des Imagegewinns und die Reduzierung des Flächenverlustes.

## Es gibt gute Beispiele aus der Praxis

Belegt werden die Möglichkeiten von PIK zum Beispiel durch Maßnahmen, die die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft bereits umgesetzt hat. Für lineare Maß-

nahmen gibt es zahlreiche Beispiele, beispielsweise im Rahmen eines Flurbereinigerungsverfahrens in Schwerfen. Hier werden 2,5 Hektar in einem festgelegten Suchraum als Ackerrandstreifen angelegt. Für die Erweiterung des Universitätsgeländes in Aachen werden circa 87 Hektar von einem landwirtschaftlichen Betrieb extensiv bewirtschaftet. Ebenfalls extensiver Ackerbau wird auf einer etwa 10 Hektar großen Fläche in Weilerswist umgesetzt. Vergleichbare Maßnahmen wurden auch bereits im westfälischen Landesteil von der Stiftung Westfälische Kulturlandschaft umgesetzt.

Abschließend kann man festhalten, dass PIK Vorteile für alle Beteiligte bietet. Die Bereitschaft PIK umzusetzen ist bei den

landwirtschaftlichen Betrieben durchaus hoch. Je nach Situation muss jedoch nach geeigneten Betrieben und Flächen gezielt gesucht werden. Hierbei ist in der Regel ein Kooperationspartner unumgänglich.

## Zusammenfassung

PIK bieten Vorteile für die Landwirtschaft und alle anderen Beteiligten. Für den Erfolg und die Akzeptanz ist eine Anpassung der Maßnahmen an die betrieblichen Voraussetzungen im Rahmen der naturschutzfachlichen Möglichkeiten notwendig. Grundsätzlich ist die Bereitschaft, PIK umzusetzen, bei den Betrieben sehr hoch. Dabei favorisieren die Landwirte lineare Maßnahmen und Maßnahmen auf Grünland. Grundsätzlich werden bis zu fünf Hektar Maßnahmenfläche als machbar angesehen. Bezüglich der Vertragsdauer werden hauptsächlich kurz- und mittelfristige Verträge gewünscht. Das Zusatzeinkommen spielt dabei eine untergeordnete Rolle, wichtiger sind den Landwirten die Minimierung des Flächenverlustes und der Imagegewinn. Daher ist die Umsetzung von PIK auf jeden Fall möglich, je nach Situation muss jedoch gezielt ein Betrieb gesucht werden, in der Regel sind Kooperationspartner notwendig.



Blühstreifen

Foto: E. Verhaag

## Anschrift der Verfasserin

Elisabeth Verhaag, Dipl. Ing. Agr.  
Landwirtschaftskammer NRW  
Geschäftsbereich 2  
Siebengebirgsstraße 200  
53227 Bonn  
E-Mail: elisabeth.verhaag@lwk.nrw.de

## PIK aus der Sicht eines Vorhabensträgers

Strategien, Sicherungsinstrumente und Entschädigung beim Einsatz von Produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahmen

**D**er Beitrag gibt die Inhalte von Vorträgen der Autoren auf der Tagung „Die neue Arbeitshilfe zur Produktionsintegrierten Kompensation (PIK)“ vom 24. April 2013 in Gelsenkirchen wieder und erläutert die Motive und administrativen Inhalte der neuen Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau NRW ([www.strassen.nrw.de/umwelt/publikationen/index.html](http://www.strassen.nrw.de/umwelt/publikationen/index.html)).

### Erfahrungen mit Kompensationsmaßnahmen

Im Laufe ihrer über 30 Jahre alten Geschichte hat die Eingriffsregelung gemäß §§ 13 ff BNatSchG eine große Zahl von Kompensationsmaßnahmen hervorgebracht. Allein das Kompensationsflächenkataster des Landesbetriebs Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Straßen.NRW) umfasst derzeit 8.550 Flächen von insgesamt über 5.000 Hektar Größe. Die Zahl der zu planenden, herzustellenden und zu unterhaltenden landschaftspflegerischen Maßnahmen nimmt, besonders seit Einführung von FFH-Verträglichkeits- und Artenschutzprüfung rasant zu (bei Straßen.NRW in 2012 um 91 ha).

Kompensationsflächen müssen vom Vorhabensträger regelmäßig gepflegt und kontrolliert werden. Hierbei stellt Straßen.NRW – wie jeder andere Kompensationspflichtige auch – fest, dass es neben sehr vielen gelungenen Beispielen, auch einige weniger gelungene Beispiele gibt, bei sich die Maßnahmen nicht wie geplant entwickeln. Kompensationsflächen, die laut Vertrag extensiv landwirtschaftlich genutzt werden (PIK) sollten, werden dann beispielsweise zu intensiv oder zu extensiv genutzt, oder sie werden einer zweckfremden Nutzung zugeführt, zum Beispiel als Abfalldeponie, oder vorsätzlich oder fahrlässig zerstört. Liegen gravierende Mängel vor, können die Folgen für den Vorhabensträger gleich mehrfach unangenehm sein: Kosten für Mängelbeseitigung, gegebenenfalls Umplanungen und damit verbundene Verhandlungen und Abstimmungen, eventuelle Schadenersatzansprüche, erhöhte Auflagen bei Folgeprojekten, Image- und Vertrauensverlust.



Abb. 1: Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist auf extensiv bewirtschaftete Wiesen angewiesen.  
Foto: E.-F. Kiel

Daher müssen bereits bei der Planung neuer Kompensationsmaßnahmen Strategien entwickelt werden, die alle Möglichkeiten zur Vermeidung immer wiederkehrender Mängel ausschöpfen. Dies setzt zunächst eine schonungslose Analyse der Ist-Situation und eine Ursachenforschung voraus. Die Straßenbauverwaltungen des Bundes und der Länder haben hierzu bereits zahlreiche Berichte und Empfehlungen vorgelegt (unter anderem TISCHEW et al. 2004 und 2007; HAINZ et al. 2005; RUNGE et al. 2010; BMVBS 2011). Die jüngste Publikation aus dieser Gruppe sind die „Hinweise zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H LPM)“ (FGSV 2013), die unter anderem zwei Hauptursachen für häufige Mängelsituationen benennt: Erstens unvollständige Pflege-/Funktionskontrollen und zweitens fehlende Unterstützung seitens der Betroffenen und der Öffentlichkeit. Wie das Beispiel Stuttgart 21 lehrt, sollte kein Planer den Widerstand der Betroffenen unterschätzen, kann er doch zu

Planungsverzögerungen, Umplanungen, zu erhöhtem Kontrollaufwand oder zu häufigen Mängelbeseitigungen führen. Mangelnde Flächenverfügbarkeit ist besonders problematisch bei vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 (5) BNatSchG, die auf freiwillige Flächenbereitstellung angewiesen sind.

### Strategien zur Verbesserung der Wirksamkeit

In den Hinweisen zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H LPM) (FGSV 2013), werden folgende Empfehlungen zur Erhöhung der Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen gegeben, die sich mithilfe von PIK befolgen lassen:

- **Betroffene beteiligen:** Für landschaftspflegerische Maßnahmen wie PIK, die das Einverständnis und die Kooperationsbereitschaft der Betroffenen, in der Regel Landwirte, voraussetzen oder von



denen die Betroffenen sogar profitieren können, ist das Problem mangelnder Flächenverfügbarkeit deutlich reduziert. Änderungen und Verzögerungen im Planungsprozess werden dementsprechend seltener auftreten. Ferner wird das Risiko für zweckfremde Nutzungen oder Zerstörungen reduziert.

- **Nutzung statt Pflege:** Wie Baudenkmäler brauchen auch landschaftspflegerische Maßnahmen einen „Kümmerer“, der nach Möglichkeit selbst ein Interesse am Funktionieren der Maßnahme mitbringt. Dies ist bei PIK der Landwirt oder ein zwischengeschalteter Kooperationspartner wie eine Stiftung oder eine Biologische Station.
- **Kooperationspartner beteiligen:** Bei PIK treten Kontrollaufgaben auf, die aufgrund spezifischer Kenntnisse an Kooperationspartner vergeben werden sollten. Hiermit wird das oben genannte Kontrollproblem entschärft. Hilfreich ist diese Zusammenarbeit auch dahingehend, dass der Kooperationspartner die jeweils potenziell geeigneten Landwirte vermitteln kann, sowohl für die Flächenbereitstellung als auch für die Bewirtschaftung von PIK-Flächen.
- **Regelmäßige Zahlung statt Ablösung:** Insbesondere bei produktionsintegrierter Kompensation ist eine regelmäßige Zahlung zu bevorzugen, um eine regelmäßige Kontrolle sicherzustellen und Möglichkeiten zur Korrektur der Bewirtschaftungsparameter oder der Preise zu eröffnen.
- **Schönheit herstellen:** Eine Kompensationsfläche, die sich der Wertschätzung der Öffentlichkeit erfreut, wie zum Beispiel ein Blühstreifen oder ein mit Korn- und Mohnblumen durchsetzter Acker (s. Abb. 2), ist weniger anfällig für zweckfremde Nutzungen oder Zerstörungen.

## Flächen- und Maßnahmen-sicherung

In der Arbeitshilfe wird zwischen Flächen- und Maßnahmen-sicherung unterschieden. Der Planfeststellungsbeschluss setzt für Kompensationsmaßnahmen in der Regel eine dauernde Nutzungsbeschränkung fest. Die Arbeitshilfe sieht daher für die Sicherung der Flächen bei allen Eigentümern die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch vor. Die Fläche verbleibt dabei beim Eigentümer. Ist diese Vorgehensweise für den Eigentümer nicht zumutbar, kann auf seinen Antrag hin die Fläche auch vom Vorhabensträger erworben werden.

Die Maßnahmen-sicherung erfolgt durch Verträge. Entgegen der bisherigen Verfahrensweise, für die Bewirtschaftungskosten eine einmalige Ablösung zu vereinbaren, werden diese – und das ist eine wesentliche Neuerung – nun regelmäßig ausgezahlt.



Abb. 2: Ein mit Mohn und Kornblumen durchsetzter Acker bereichert das Landschaftsbild. Foto: U. Halverscheid

Dies bringt für beide Vertragspartner Vorteile, da die tatsächlich erbrachte Leistung vergütet wird, eine Kontrolle und Dokumentation erfolgt und die Anpassung der Preise an die jeweilige Marktsituation ermöglicht wird.

Durch die Grundbucheintragung hat der Vorhabensträger auch zu einem späteren Zeitpunkt, wenn zum Beispiel der Eigentümer oder ein Rechtsnachfolger die Leistungen nicht mehr erbringen kann, das Recht, die Kompensationsmaßnahmen weiterzuführen. Dieser Sachverhalt ist für die langfristige Sicherung der Kompensationsmaßnahme und natürlich auch für die Planfeststellung von großer Bedeutung.

In dem Leitfaden wird die Möglichkeit aufgezeigt, dass PIK auch auf wechselnden Flächen durchgeführt werden können. Ein Flächenwechsel ermöglicht den Landwirten einen notwendigen Freiraum, der einerseits aus biologischen Gründen (Fruchtwechsel), aber auch aus betrieblichen Gründen (Betriebsumstellungen, veränderte Nachfrage) in einigen Betrieben gefordert ist.

Sollen PIK auf wechselnden Flächen erfolgen, muss die Maßnahme:

- einen regelmäßigen Neubeginn ohne ökologischen Wertverlust zulassen (unbedenklich sind zum Beispiel Ackerbrachen, nicht möglich zum Beispiel Extensivgrünland),

- räumlich flexibel innerhalb einer Gebietskulisse sein, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) festgelegt ist, und
- von der zuständigen Landschaftsbehörde befürwortet sein.

Der Wechsel erfolgt nur durch Vertragsänderungen. Der Grundbucheintrag für die ursprünglich gesicherte Fläche bleibt bestehen und es sind auch keine Änderungen oder ergänzende Eintragungen notwendig. Wenn die Gebietskulisse bereits Teil des LBP ist, muss der Planfeststellungsbeschluss nicht geändert werden. Wenn also ein Wechsel der Flächen ermöglicht werden soll, ist im LBP eine Gebietskulisse mit geeigneten Festlegungen auszuweisen. Die Gebietskulisse wird grundbuchlich nicht gesichert.

## Verträge, Vergabe

Die Vertragspartner des Vorhabensträgers bestehen aus Eigentümern, Bewirtschaftern oder Kooperationspartnern. Auf der Grundlage von Verträgen soll eine dauerhafte Regelung geschaffen werden. Notwendig ist es, eine lückenlose Vertragsfolge sicherzustellen. Bei der Anwendung der fünf in der Arbeitshilfe enthaltenen Vertragsbeispiele sind die bei jedem Projekt unterschiedlichen Kriterien und Rahmenbedingungen zu beachten. Flexibilität

# Kompensationsmaßnahmen

ist bei den Bewirtschaftungsparametern gewünscht. Änderungen sind allerdings nur in dem Rahmen möglich, die der Planfeststellungsbeschluss vorgibt.

Der Anhang 3 der Arbeitshilfe PIK enthält die folgenden Vertragsarten, die bis auf wenige Ausnahmen keiner Ausschreibungspflicht unterliegen:

- Verträge ohne Kooperationspartner
  - Grundvertrag (Flächensicherung): Geschlossen wird er mit dem Eigentümer. Neben der grundbuchlichen Sicherung in Form einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit wird die Entschädigung der entstehenden Wertminderung geregelt (siehe Arbeitshilfe PIK, Abschnitt 10.3, Ziff. 1).
  - Bewirtschaftungsvertrag (Maßnahmensicherung): Falls der Eigentümer selbst bewirtschaftet, wird zusätzlich zum Grundvertrag ein Bewirtschaftungsvertrag abgeschlossen, der auch die einzuhaltenden Bewirtschaftungsparameter umfasst. Die Bewirtschaftungskosten beziehungsweise die Ertragsminderungen werden nach Feststellung der Leistungen regelmäßig ausgezahlt (siehe Arbeitshilfe PIK, Abschnitt 10.3, Ziff. 5).
  - Pachtvertrag (Maßnahmensicherung): Die Fläche verbleibt beim Eigentümer und dieser bewirtschaftet nicht selbst. Zu unterscheiden ist zwischen Fläche im Privateigentum und Fläche im öffentlichen Eigentum (siehe Arbeitshilfe PIK, Abschnitt 10.3, Ziff. 2).

● Verträge mit Kooperationspartner  
Kompensation kann auch mit geeigneten Kooperationspartnern realisiert werden, zum Beispiel Biologische Stationen, Stiftungen, Vereine. Die Flächen- und Maßnahmensicherung wird jeweils kombiniert.

- Kooperationsvertrag: Voraussetzung ist, dass der Kooperationspartner Eigentümer der Fläche ist oder dem Vorhabensträger das dauerhafte grundbuchliche Nutzungsrecht zur Sicherung der Fläche beschafft hat. Der Kooperationspartner verpflichtet sich, die fach- und zielgerechte Bewirtschaftung zur Sicherung der Maßnahme zu gewährleisten (siehe Arbeitshilfe PIK, Abschnitt 10.3, Ziff. 4).
- Ökokontovertrag: Der Kooperationspartner hat die Kompensationsmaßnahme durch Ökopunkte anerkennen lassen (siehe Arbeitshilfe PIK, Abschnitt 10.3, Ziff. 3).

## Entschädigung

Je nachdem, welche Art der Flächen- und Maßnahmensicherung vorliegt und wie die damit verbundenen Verträge gestaltet werden, ergeben sich unterschiedliche Vorgehensweisen bei der Ermittlung von Entschädigungen und Bewirtschaftungs-

kosten. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die dauernde Nutzungsbeschränkung gelegt, die der Planfeststellungsbeschluss bei Kompensationsmaßnahmen als den mildesten Eingriff in das Eigentum vorsieht. Die Ermittlung der Entschädigung für eine dauernde Beschränkung erfolgt nach entschädigungsrechtlichen Grundsätzen (rechtliche Grundlagen Arbeitshilfe PIK, Anhang 4). Man unterscheidet zwischen dem Rechtsverlust (Vermögensverlust) und den sonstigen Vermögensschäden.

## Entschädigung bei Vermögensverlust

Durch die Nutzungsbeschränkung wird die Fläche in ihrem Verkehrswert gemindert. Diese Wertminderung ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Verkehrswert des Ausgangsgrundstücks und dem Verkehrswert des Grundstücks mit der Nutzungseinschränkung (Differenzwertmethode). Die Höhe der Verkehrswertminderung ist dabei abhängig von der möglichen Restnutzung der Fläche und eventuell noch möglicher Erträge. Sie wird dem Eigentümer als einmaliger Betrag ausgezahlt, wohingegen die sonstigen Vermögensschäden, hier insbesondere der Erwerbsverlust, als jährliche Zahlung geleistet werden.

## Entschädigung bei Erwerbsverlust

Bei der Ermittlung des Erwerbsverlustes wird vom Deckungsbeitrag ausgegangen. Der Deckungsbeitrag wird ermittelt, indem man vom Rohertrag (Marktleistung) eines Wirtschaftsjahres alle sofort einsparbaren Aufwendungen abzieht. Dies sind die sogenannten variablen Kosten, die im Wesentlichen Saatgut, Dünger, Pflanzenschutz und variable Arbeits- und Maschinenkosten umfassen. Der Erwerbsverlust ist dann die Differenz aus dem Deckungsbeitrag der ursprünglichen Nutzung und der eingeschränkten Nutzung. Hierbei sind auch die mit der Bewirtschaftung der PIK-Fläche verbundenen Kosten einzubeziehen. Sind Eigentümer und Bewirtschafteter der Kompensationsfläche identisch, so ist als Vorteilsausgleich eine angemessene Verzinsung aus der entschädigten Verkehrswertminderung beim Erwerbsverlust anzurechnen.

Eine ausführlichere Darstellung und Beispiele zur Entschädigungsermittlung sowie Hinweise zu Literatur und rechtlichen Grundlagen finden sich im Anhang 4 der Arbeitshilfe PIK ([www.strassen.nrw.de/umwelt/publikationen/index.html](http://www.strassen.nrw.de/umwelt/publikationen/index.html)).

## Literatur

BMVBS (Hrsg.) 2011: Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 13/2011.

FGSV (Hrsg.) 2013: Hinweise zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H LPM). FGSV-Verlag.

HAINZ, A. et al. 2005: Entwicklungszielkontrolle von Kompensationsmaßnahmen. Schriftenreihe Straße – Landschaft – Umwelt Heft 13/2005, Straßen.NRW (Hrsg.), [www.strassen.nrw.de/umwelt/publikationen/index.html](http://www.strassen.nrw.de/umwelt/publikationen/index.html).

RUNGE, H. et al. 2010: Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), [www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/FuE\\_CEF\\_Endbericht\\_RUNGE\\_01.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/FuE_CEF_Endbericht_RUNGE_01.pdf).

TISCHEW, S. et al. 2004: Langfristige Wirksamkeit von Kompensationsmaßnahmen bei Straßenbauprojekten. Schriftenreihe Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 887, BMVBS (Hrsg.).

TISCHEW, S. et al. 2007: Standardisierung von Wirkungskontrollen bei Kompensationsmaßnahmen im Straßenbau. Schriftenreihe Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 957, BMVBS (Hrsg.).

## Zusammenfassung

Vorhabensträger sind daran interessiert, dass ihre Kompensationsmaßnahmen eine hohe Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes bewirken und auf Dauer wirksam sind. Hierfür eignen sich erfahrungsgemäß besonders Kompensationsformen wie produktionsintegrierte Maßnahmen, die eine Beteiligung der Betroffenen oder von Kooperationspartnern voraussetzen. Die damit verbundenen administrativen Fragen zu Flächen- und Maßnahmen-sicherung, Auftragsvergabe und Entschädigung werden in der neuen Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau NRW beantwortet.

## Anschriften der Verfasser

Dipl.-Ing. Michael Hilkenbach  
Abteilung Straßenbau/  
Landschaftsbautechnik  
E-Mail:  
[michael.hilkenbach@strassen.nrw.de](mailto:michael.hilkenbach@strassen.nrw.de)

Dipl.Ing. agr. Monika Kuhlmann  
Abteilung Grunderwerb  
E-Mail:  
[monika.kuhlmann@strassen.nrw.de](mailto:monika.kuhlmann@strassen.nrw.de)

Dipl.-Ing. Wolfgang Stein  
Abteilung Planerische  
Grundsatzangelegenheiten  
E-Mail: [wolfgang.stein@strassen.nrw.de](mailto:wolfgang.stein@strassen.nrw.de)

Landesbetrieb Straßenbau NRW  
Wildenbruchplatz 1  
45888 Gelsenkirchen



Ralf Joest

## Erfahrungen mit Vertragsnaturschutz in der Hellwegbörde

### Konsequenzen für wirksame produktionsintegrierte Kompensation (PIK)

Im Kreis Soest ist die Biologische Station der Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz schon seit längerer Zeit mit verschiedenen Projekten zum Feldvogelschutz aktiv. Diese Erfahrungen können grundsätzlich auf produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) übertragen werden.

Die Feldvögel sind die „Sorgenkinder“ des Naturschutzes. Ursachen für ihren Rückgang sind zunächst der Flächenverbrauch für Rohstoffabbau, Gewerbe, Siedlungen, Straßen, Landwirtschaft und Energiewirtschaft. Dazu kommen große Veränderungen der Landbewirtschaftung mit den Folgen der Flurbereinigung, der Einengung der Fruchtfolgen, des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln, der Eutrophierung, der effektive Maschineneinsatz etcetera. Diese seit Jahrzehnten stattfindenden Prozesse der landwirtschaftlichen Intensivierung wurden in den letzten Jahren durch die Aufhebung der Flächenstilllegung und den Anbau von Energiepflanzen sowie der damit zunehmenden Flächenkonkurrenz verstärkt. Dazu kommen in einigen Fällen Verluste im Winterquartier und auf dem Zugweg sowie der Einfluss von Beutegreifern (DO-G & DDA 2011, WILSON et al. 2009).

### Biologische Stationen als Regionale Partner

Die Biologischen Stationen wurden in den 1980er Jahren als regionale Partner unter anderem für die Betreuung der Naturschutzgebiete in NRW eingerichtet. Dies beinhaltet die Planung und Durchführung von Naturschutzmaßnahmen, die Erfassung von Pflanzen und Tieren zur Erfolgskontrolle, die Beratung der Landnutzer und die Öffentlichkeitsarbeit. Dazu kommen viele weitere Projekte des Naturschutzes, der Umweltbildung und der regionalen Vermarktung. Die einzelnen Stationen sind in der Regel auf Kreisebene in Trägervereinen organisiert. Sie sind ein unverzichtbarer Partner für das Management des Schutzgebietssystems in NRW in enger Zusammenarbeit mit dem ehrenamtlichen Naturschutz, der Land- und Forstwirtschaft sowie den verschiedenen Behörden. Viele Stationen sind an der Umsetzung des landesweiten Vertragsnaturschutzes beteiligt und somit auch für die Begleitung von PIK prädestiniert. Darüber hinaus leisten die Stationen praktische Natur-



*Durch Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes entstehen wertvolle Lebensräume in der Agrarlandschaft.*  
Foto: R. Joest

schutzarbeit. Viele Stationen sind als landwirtschaftliche Betriebe oder mit eigenen Pflertrupps in der Landschaftspflege selbst tätig. Auch in der Öffentlichkeit sind sie als Ansprechpartner in Sachen Natur mit zahlreichen Informationsangeboten fest verankert. In den Stationen arbeiten aktuell etwa 190 hauptamtliche Agraringenieure, Biologen, Landespfleger etc. sowie circa 90 Bufdis und FÖJler, und nicht zuletzt arbeiten viele Menschen ehrenamtlich in den Stationen mit (siehe [www.biostationen-nrw.com](http://www.biostationen-nrw.com)).

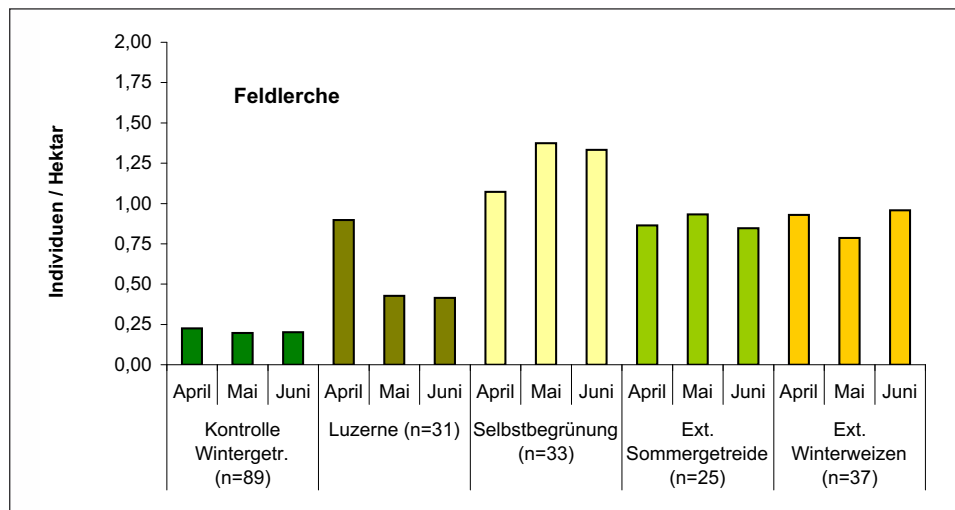
### Hellwegbörde hat langjährige Erfahrung mit Feldvogelschutz

Im Kreis Soest ist die Biologische Station der ABU schon seit längerem mit Projekten zum Feldvogelschutz aktiv. Die inten-

siv landwirtschaftlich genutzte Hellwegbörde ist das größte EU-Vogelschutzgebiet in NRW. Es ist das einzige regelmäßig besetzte Brutgebiet der Wiesenweihe des Landes, dazu kommen als Brutvögel Rohrweihe, Rotmilan, Wachtelkönig und andere typische Feldvögel wie Rebhuhn und Feldlerche, die hier bereichsweise noch relativ hohe Dichten erreichen (GRÜNEBERG et al. 2013). Dazu kommen Rastvorkommen unter anderem von Kiebitz, Goldregenpfeifer, Mornellregenpfeifer und Rotmilan (JOEST et al. 2012, POTT et al. 2009). Auch Ackerwildkräuter weisen auf den Kalkäckern des Haarstranges bemerkenswerte Restvorkommen auf (HITZKE 1997).

Schon in den 1960er Jahren begann der Schutz der Nester der Wiesenweihe vor dem Ausmähen (GLIMM et al. 2001). Ab

# Kompensationsmaßnahmen



Individuenzahl der Feldlerche auf Vertragsnaturschutzflächen und konventionell bewirtschafteten Wintergetreide als Kontrolle in der Hellwegbörde.

Ende der 1980er Jahre gab es erste Ackerlandstreifenprogramme für die Ackerwildkräuter (HITZKE 1997, HITZKE & MARGENBURG 2001/2002). In den Jahren 2001 bis 2004 wurden im Rahmen des von der DBU geförderten „Ackerstreifenprojekts“ Vertragsnaturschutzangebote auf ihre Akzeptanz bei den Landwirten und ihre Wirkung auf Pflanzen und Tiere untersucht (ILLNER et al. 2004, BRABAND et al. 2006). Die Ergebnisse flossen ab 2005 in die Umsetzung der Hellwegbördevereinbarung ein (JOEST 2009 a, b). Darüber hinaus macht der Kreis Soest seit 2007 im Kulturlandschaftsprogramm Angebote für Ackermaßnahmen im Rahmen des landesweiten Vertragsnaturschutzes (STAHN 2009, THIELE 2009). Dazu kommen Agrarumweltmaßnahmen und seit 2009 das Projekt „1000 Fenster für die Lerche“ der Stiftung Westfälische Kulturlandschaft (BRÜGGEMANN 2009, DVB & LANUV 2011). Die Erfahrungen aus diesen Projekten können grundsätzlich durchaus auf PIK in den Agrarlandschaften des Landes übertragen werden. Hier soll aber nicht auf die deutlich erhöhten Anforderungen für die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes für das Vogelschutzgebiet oder für spezifische CEF-Maßnahmen eingegangen werden.

## Ergebnisse

Die Zahl der teilnehmenden Landwirte, der abgeschlossenen Verträge und die unter Vertragsnaturschutz stehende Fläche haben seit Beginn der Projekte zunächst kontinuierlich zugenommen. Im Frühjahr 2013 standen im Kreis Soest insgesamt rund 380 Hektar mit flächenhaft wirksamen Maßnahmen wie selbst begrünende oder eingesäte Brachen oder extensivierter Anbau von Getreide unter Vertrag. Dies entspricht einem Flächenanteil von etwa einem Prozent. Dazu kommen nicht flächenhafte Maßnahmen mit spezifischen

Artenschutzzielen wie Lerchenfenster oder zeitliche Vorgaben der Einsaattermine von Mais zum Schutz des Kiebitzes auf etwa 100 Hektar.

Bestandserfassungen der Feldvögel, des Feldhasen und der Tagfalter zeigen positive Wirkungen der Maßnahmen auf die Dichte beziehungsweise die Artenzahl dieser Gruppen auf den Vertragsflächen im Vergleich zu konventionell bewirtschafteten Ackerflächen. Dabei waren Brachflächen und flächige Extensivierungen zum Beispiel für die Feldlerche deutlich wirksamer als Lerchenfenster. Auch Ackerwildkräuter profitieren von den Maßnahmen (BRABAND et al. 2006, JOEST 2009 a, b). Dennoch haben die Bestände der Wiesenweihe, des Wachtelkönigs und der Grauammer als wichtige Zielarten in den letzten Jahren weiter abgenommen. Gründe hierfür sind vor allem der nach wie vor zu geringe Flächenanteil und die geringen Steuerungsmöglichkeiten bei der Auswahl der Flächen (JOEST & ILLNER 2011).

## Fazit: Empfehlungen für wirksame PIK

Zunächst sollten die Grundsätze gelten, dass die Vermeidung Vorrang vor Kompensation hat und dass nur Eingriffe in der

Agrarlandschaft durch PIK ausgeglichen werden können. Verluste anderer Lebensraumtypen müssen durch jeweils gleichwertige Maßnahmen kompensiert werden. Auch muss ihre langfristige Wirksamkeit durch Flächenverfügbarkeit gesichert sein.

Die Lebensraumsprüche einzelner Arten können nicht durch wenige „Universalmaßnahmen“ abgedeckt werden. Vielmehr sind artspezifische Konzepte notwendig, die der lokalen Situation und den Ansprüchen der betroffenen Arten Rechnung tragen. Zum Beispiel benötigen Wiesenweihen und Wachtelkönige als Nistplatz relativ dichte, homogene Vegetation, die nicht gleichzeitig auch als Lebensraum beispielsweise für Feldlerchen oder Ackerwildkräuter geeignet ist. Diese differenzierten Maßnahmentypen kommen aber auch den individuellen Bedürfnissen einzelner Betriebe entgegen. Praktische Hinweise zum Naturschutz in der Agrarlandschaft geben zum Beispiel die Praxisleitfäden von FUCHS & STEIN-BACHINGER (2008), BERGER & PFEFFER (2011) und dem Deutschen Verband für Landespflege (2010).

Die Erfahrungen in der Hellwegbörde und in anderen Projekten zeigen, dass die Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes die Dichte und Artenzahl der Feldvögel auf einzelnen Vertragsflächen steigern können. Allerdings sind für Wirkungen auf Ebene der Landschaft und damit der lokalen Populationen ein ausreichender Flächenanteil und ein räumlicher Verbund der Maßnahmen notwendig. Dieser wird auf Grundlage verschiedener Studien auf mindestens zehn Prozent der Agrarlandschaft geschätzt, wobei in gut gemanagten Einzelprojekten bei gezielter Flächenauswahl und optimaler Maßnahmenumsetzung schon ab fünf Prozent eine positive Wirkung auf einzelne Arten zu verzeichnen war (FLADE et al. 2003, BIRRER et al. 2007, HENDERSON et al. 2012, HOFFMANN et al. 2012).

Feldvögel meiden die Nähe zu vertikalen Strukturen in der Landschaft (GRIESENBROCK 2006, OELKE 1968, VAN DER VLIET et al. 2010). Verluste der Lebensraumqualität „offene Landschaft“ können nicht durch PIK ausgeglichen werden. Neben

### Vertragsnaturschutzangebote der Hellwegbördevereinbarung.

- Einsaat von Luzerne auf Stilllegungsflächen
- Selbstbegrünung von Stilllegungsflächen
- Stoppelacker und extensivierter Anbau\* von Sommergetreide mit doppeltem Saatreihenabstand
- Extensivierter Anbau\* von Winterweizen mit doppeltem Saatreihenabstand und anschließendem Ernteverzicht
- Lerchenfenster

Tab. 1: Übersicht über die Vertragsnaturschutzangebote im Rahmen der Hellwegbördevereinbarung. \* = Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutz.





Kornblume als Bienenweide.

Foto: R. Joest

linearen Elementen sind zur Vermeidung von Randeffekten auch größere Flächen mit kompakter Abgrenzung anzustreben. Für den Erfolg ist die Auswahl der Flächen und Maßnahmen nach fachlichen Kriterien sehr wichtig. Dabei sollte schon früh festgelegt werden, ob eine Fläche dauerhaft oder im Rahmen einer Rotation zur Verfügung steht. Für Naturschutzmaßnahmen in der Agrarlandschaft sind oft ertragsärmere Sonderstandorte gut geeignet, so dass hier günstigere Voraussetzungen auch aus landwirtschaftlicher Sicht bestehen.

Die Ausgleichsvergütungen für Vertragsangebote müssen mit dem Anstieg der Rohstoffpreise und der Flächenkonkurrenz Schritt halten. Dies wirft zusammen mit der zunehmenden Dynamik des Pachtmarktes große Fragen für die langfristige Sicherung geeigneter Flächen auf.

Für die dauerhaft wirksame Umsetzung von Vertragsnaturschutzmaßnahmen und PIK ist eine ständige Beratung der Bewirtschafter, sowie eine Umsetzungs- und Erfolgskontrolle notwendig, die einen großen Zeitaufwand von fachlich geschultem Personal erfordert. Gerade in diesem Bereich verfügen die Mitarbeiter der Biostationen über langjährige Erfahrungen.

## Literatur

- BERGER, G. & H. PFEFFER (2011): Naturschutzbrachen im Ackerbau. *NATUR & TEXT* in Brandenburg.
- BIRNER, S., L. KOHLI & M. SPIESS (2007): Haben ökologische Ausgleichsflächen einen Einfluss auf die Bestandsentwicklung von Kulturland-Vogelarten im Mittelland? *Ornith. Beob.* 104: 189–208.
- BRABAND, D., H. ILLNER, P. SALM, A. HEGEMANN, & M. SAYER (2006): Erhöhung der Biodiversität in einer intensiv genutzten Börde-landschaft Westfalens mit Hilfe von extensivierten Ackerstreifen. Abschlussbericht: Bad Sassendorf Lohne.

BRÜGGEMANN, T. (2009): Feldlerchenprojekt – 1000 Fenster für die Lerche. *Natur in NRW* 3: 20–21.

DVB & LANUV Dachverband der Biologischen Stationen und LANUV (2011): 1000 Fenster für die Lerche – Ergebnisse der NRW Erfolgskontrolle. *Natur in NRW* 1: 20–23.

Deutscher Verband für Landschaftspflege (2010): Ackerwildkräuter schützen und fördern. DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“: 18.

DO-G & DDA Deutsche Ornithologen-Gesellschaft & Dachverband Deutscher Avifaunisten (2011): Positionspapier zur aktuellen Bestandsituation der Vögel der Agrarlandschaft. *Vogelwarte* 49: 340–347.

FLADE, M., H. PLACHTER, E. HENNE & K. ANDERS (2003): Naturschutz in der Agrarlandschaft. Quelle & Meyer.

FUCHS, S. & K. STEIN-BACHINGER (2008): Naturschutz im Ökolandbau. Bioland Verlag.

GLIMM, D. M. HÖLKER & W. PRÜNTE (2001): Brutverbreitung und Bestandsentwicklung der Wiesenweihe in Westfalen. *LÖBF Mitteilungen* 2/01: 57–67.

GRIESENBRÖCK, B. (2006): Habitat und Nistplatzwahl der Wiesenweihe (*Circus pygargus* L.) in der Hellwegbörde. Diplomarbeit Universität Münster.

GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), [www.atlas.nw-ornithologen.de](http://www.atlas.nw-ornithologen.de)

HENDERSON, I. G., HOLLAND, J. M., STORKEY, J., LUTMAN, P., ORSON, J. & SIMPER, J. (2012): Effects of the proportion and spatial arrangement of un-cropped land on breeding bird abundance in arable rotations. *Journal of Applied Ecology* 49: 883–891.

HITZKE, P. (1997): Bedrohte Schönheiten, Feldblumen am Hellweg. BUND Soest.

HITZKE, P. & K. MARGENBURG (2001/2002): Ist das Ackerrandstreifenprogramm verblüht? *ABUinfo* 25/26: 38–46.

HOFFMANN, J., G. BERGER, I. WIEGAND, U. WITTCHEN, H. PFEFFER, J. KIESEL & F. EHLERT (2012): Bewertung und Verbesserung der Biodiversität leistungsfähiger Nutzungssysteme in Ackerbaugebieten unter Nutzung von Indikatorvogelarten. *Berichte aus dem Julius Kühn-Institut* 163.

ILLNER, H., P. SALM & D. BRABAND (2004): Modellvorhaben „Extensivierte Ackerstreifen im Kreis Soest“. *LÖBF-Mitteilungen* 2/04: 33–38.

JOEST, R. (2009a): Vertragsnaturschutz für Feldvögel in der Hellwegbörde. *Natur in NRW* 3: 22–25.

JOEST, R. (2009b): Hilfe für Wiesenweihe, Feldlerche und Co. Zur Wirksamkeit des Vertragsnaturschutzes für die Brutvögel der Hellwegbörde. *ABUinfo* 31/32: 20–29.

JOEST, R. & H. ILLNER (2011): Nutzungswandel und Vogelschutz in der Agrarlandschaft: Aktuelle Entwicklungen im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde (NRW). *Vogelwarte* 49: 259–260.

JOEST, R., J. BRUNE, D. GLIMM, H. ILLNER, A. KÄMPFER-LAUENSTEIN & M. LINDNER (2012): Nachbrutzeitliche Schlafplatz-Ansammlungen von Rot- und Schwarzmilanen am Haarstrang

und auf der Paderborner Hochfläche in den Jahren 2009 bis 2011. *ABUinfo* 33–35: 40–46.

OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? *Journal für Ornithologie* 109: 25–29.

POTT, W., R. JOEST & A. MÜLLER (2009): Auf der Durchreise aus dem hohen Norden – Zum Vorkommen des Mornellregenpfeifers (*Charadrius morinellus*) in der Hellwegbörde von 1967–2008. *ABUinfo* 31/32: 38–47.

STAHN, H. (2009): Vertragsnaturschutz auf dem Acker. *Natur in NRW* 3: 26–27.

THIELE, U. (2009): Fördermaßnahmen in der Feldflur. *Natur in NRW* 3: 14–16.

VAN DER VLIET, R., J. VAN DIJK & M. J. WASSEN (2010): How Different Landscape Elements Limit the Breeding Habitat of Meadow Bird Species. *Ardea* 98: 203–209.

WILSON, J.D., A.E. EVANS, P.V. GRICE (2009): *Bird Conservation and Agriculture*. Cambridge University Press.

## Zusammenfassung

Die Biologischen Stationen in NRW sind als wichtige regionale Partner für Naturschutzprojekte auch für die Begleitung von PIK prädestiniert. Im Kreis Soest ist die Biologische Station schon seit längerer Zeit mit Projekten zum Feldvogelschutz aktiv. Diese Erfahrungen können grundsätzlich auf PIK übertragen werden. Sie zeigen, dass Vertragsnaturschutzmaßnahmen Dichte und Artenzahl der Feldvögel auf einzelnen Flächen steigern können. Für Wirkungen auf Ebene der lokalen Populationen sind ein ausreichender Flächenanteil und ein räumlicher Verbund der Maßnahmen notwendig. Die Maßnahmen müssen der lokalen Situation und den Ansprüchen der betroffenen Arten Rechnung tragen. Differenzierte Maßnahmentypen kommen oft auch den Bedürfnissen einzelner Betriebe entgegen. Für den Erfolg ist die Auswahl der Flächen und Maßnahmen nach fachlichen Kriterien sehr wichtig. Ferner ist eine ständige fachliche Begleitung und Kontrolle notwendig. Die Ausgleichsvergütungen müssen mit dem Anstieg der Rohstoffpreise und der Flächenkonkurrenz Schritt halten. Dies wirft zusammen mit der zunehmenden Dynamik des Pachtmarktes große Fragen für die langfristige Sicherung geeigneter Flächen auf.

## Anschrift des Verfassers

Dr. Ralf Joest  
Arbeitsgemeinschaft  
Biologischer Umweltschutz  
Biologische Station Soest  
Teichstraße 19  
59505 Bad Sassendorf Lohne  
E-Mail: [r.joest@abu-naturschutz.de](mailto:r.joest@abu-naturschutz.de)

# Stiftungen als Maßnahmenträger bei Kompensationsmaßnahmen

## Umsetzung, Qualitätssicherung und Kontrolle – (k)ein Problem

Naturschutzfachlich hochwertige Kompensationsflächen schaffen, die Kulturlandschaft erhalten und dem Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche entgegenwirken. Das ist die Arbeit der Stiftungen Rheinische und Westfälische Kulturlandschaft, die unter anderem Ausgleichs-, Ersatz- und Artenschutzmaßnahmen in Kooperation mit der Landwirtschaft durchführen.

Die landwirtschaftlichen Nutzungsformen der vergangenen Jahrhunderte haben die Kulturlandschaften in Nordrhein-Westfalen und eine damit verbundene große Artenvielfalt entstehen lassen. Eingriffe in die Kulturlandschaften (jährlich immer noch mehr als 6.000 Hektar/Jahr allein in NRW) betreffen überwiegend Grünland- oder Ackerlebensräume. Soll die Artenvielfalt der Kulturlandschaften erhalten werden, was erklärtes Ziel der Landesregierung ist, müssen auf geeigneten Flächen die Biotopausstattung beziehungsweise -wertigkeit erhöht und die Lebensraumbedingungen für sogenannte „planungsrelevante Arten“, darunter viele Arten der offenen und halboffenen Kulturlandschaften, langfristig gesichert werden.

Eine gute Kooperation mit der Landwirtschaft und den Landwirten vor Ort ist hier ebenso wie beim Vertragsnaturschutz geboten. Unter welchen Voraussetzungen produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen umsetzbar und vor allem funktional dienlich sind, soll im Folgenden dargestellt werden.



*Extensiv bewirtschaftete Streuobstwiesen werden seit über 30 Jahren als produktionsintegrierte Kompensation umgesetzt. Foto: Stiftung Westfälische Kulturlandschaft*

## Verpflichtung des Vorhabenträgers

Eingriffe in Natur- und Landschaft sowie artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen von Vorhaben, die nicht vermieden werden können, sind in der Regel nur dann zulässig, wenn diese kompensiert werden. Hierbei ist der Eingriffsverursacher verpflichtet Kompensationsmaßnahmen auf seine Kosten zu planen, umzusetzen und dauerhaft zu unterhalten (Verursacherprinzip). Verfügt der Verursacher nicht über naturschutzfachliches Know how und/oder geeignete Flächen, wird die dauerhafte Umsetzung in vielen Fällen von ihm auf Dritte, beispielsweise die Stiftung Westfälische oder die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, übertragen.

## Aufgaben eines Maßnahmenträgers

Beide Kulturlandschaftsstiftungen bieten als geeignete Maßnahmenträger (gemäß § 4a Absatz 2 Landschaftsgesetz NRW) für die Umsetzung von Ausgleichs- beziehungsweise Artenschutzmaßnahmen alle erforderlichen Leistungen als Komplettpaket an.

Darin inbegriffen ist nicht nur die Auswahl geeigneter Flächen und Maßnahmen, sondern eine Reihe weiterer Punkte, insbesondere:

- die konzeptionelle Planung von produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahmen
- die langfristige Flächensicherung

- die Erstanlage beziehungsweise Herstellung
- die langfristige Bewirtschaftung beziehungsweise Pflege der Maßnahmen
- das begleitende Umsetzungs- und gegebenenfalls auch ein Wirksamkeitsmonitoring
- die Dokumentation sowie ein Berichtswesen und sofern notwendig auch die Nachbesserung und gegebenenfalls Mängelbeseitigung.

## Flächenmanagement

Die Ermittlung geeigneter und zur Verfügung stehender Flächen ist dabei der Ausgangspunkt für alle weiteren Aufgaben, denn was hilft die beste Planung,



wenn für die Umsetzung von Maßnahmen keine geeigneten Flächen verfügbar sind. Aus diesem Grund erfolgt die erste Kontaktaufnahme der Vorhabenträger mit den Stiftungen oftmals mit der Frage, ob diese mögliche Ausgleichsflächen benennen können. Spätestens dann stellt sich die Frage: „Wie kommen die Stiftungen an die Ausgleichsflächen?“

Hier profitieren die von der Landwirtschaft getragenen Stiftungen vom hohen Organisationsgrad der rheinischen und westfälisch-lippischen Landwirte in den jeweiligen Landwirtschaftsverbänden sowie den guten Kontakten zur Landwirtschaftskammer NRW. Durch die mittlerweile hohe Bekanntheit der Stiftungen werden zahlreiche Flächenangebote von Landwirten unmittelbar an die Stiftungen übermittelt und in deren Datenbanken gesammelt.

Bei größeren Bauvorhaben werden von den Stiftungen auf Kreis- oder Ortsebene Versammlungen organisiert, bei denen das Ausgleichskonzept, der Suchraum und die Voraussetzungen für die Flächenbereitstellung vorgestellt und weitergehende Anregungen in das Konzept aufgenommen werden können. Im Zuge dieser Versammlungen werden potenzielle Flächen an die Stiftungen gemeldet. Hierbei achten die Stiftungen neben der naturschutzfachlichen Eignung als zwingende Voraussetzung zusätzlich auch auf eine landwirtschaftlich verträgliche Lösung unter Einbindung der Bewirtschafter und unter Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange (gemäß BNatSchG § 15 Abs. 3).

Demnach scheiden für den Ackerbau besonders gut geeignete Böden und Flächen zumeist für Kompensationsmaßnahmen aus. Die Anlage von Extensivgrünland auf wüchsigen Standorten ist auch aus naturschutzfachlicher Sicht häufig weniger erfolgversprechend. Auf weniger ertragreichen Standorten hingegen, auf denen das Erreichen der ausgleichenden ökologischen Funktionen zudem in kürzeren Zeiträumen zu erwarten ist, sind dauerhafte Ausgleichs- oder Artenschutzmaßnahmen meist sowohl aus landwirtschaftlicher als auch aus naturschutzfachlicher Sicht erfolgversprechender umzusetzen.

## Maßnahmenmanagement

Zu den Aufgaben der Stiftungen gehören neben dem Flächenmanagement die Entwicklung und Abstimmung der Maßnahmen mit den Fachplanern und -behörden, die Beratung und Betreuung der Bewirtschafter sowie die Umsetzung und Kontrolle der Maßnahmen, beziehungsweise deren Pflege und deren Dokumentation. Im Zentrum des Engagements muss stets das naturschutz- beziehungsweise artenschutzfachliche Ziel der Kompensationsmaßnahme stehen, um die dauerhafte ökologische Aufwertung der betroffenen Fläche zu gewährleisten (LIND, MUCHOW 2009).

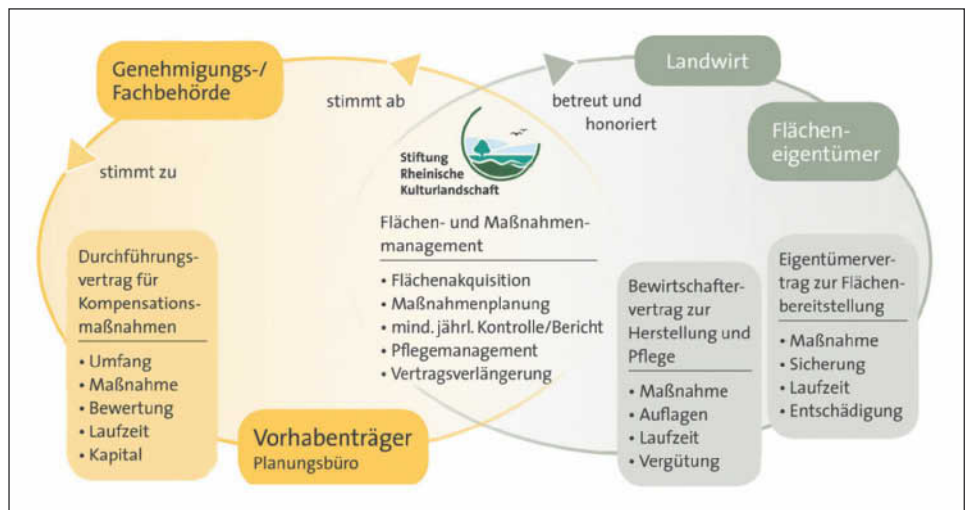


Abb. Stiftungsmodell

Grafik: Stiftung Rheinische Kulturlandschaft

## Stiftungsmodell

Das in mehr als 100 Projekten praxiserprobte Vorgehen der Stiftungen lässt sich am besten durch das vereinfachend dargestellte Stiftungsmodell nach LIND und MUCHOW (2009) erläutern. Hierbei übernehmen die Stiftungen für den Vorhabenträger die dauerhafte Maßnahmenumsetzung sowie -sicherung und binden Landwirte in den Prozess ein. Sie übernehmen vielfältige Funktionen und Aufgaben, die oftmals vom Vorhabenträger aus fachlichen, zeitlichen oder organisatorischen Gründen nicht übernommen werden können oder sollen (vgl. Abb. Stiftungsmodell).

## Planungsphase

Der Vorhabenträger kommt in der Planungsphase – zumeist vor der abschließenden Genehmigung – auf die jeweilige Stiftung zu und schließt mit ihr einen Vertrag über die Durchführung von festgelegten Kompensationsmaßnahmen ab. Auch die Genehmigungsbehörde kann auf Wunsch als dritter Vertragspartner eingebunden werden; dies hat sich gerade in der kommunalen Bauleitplanung für Städte und Gemeinden in Zusammenarbeit mit Investoren bewährt.

Art, Umfang und Honorierung der Leistung werden vertraglich geregelt. Dazu gehören beispielsweise die Vertragsdauer und die Verpflichtung der Stiftungen, die Herstellung, Pflege, Sicherung und Kontrolle der beschriebenen Maßnahmen zu gewährleisten.

Für die naturschutzfachliche Planung der Maßnahmen wird zumeist ein Planungsbüro beauftragt. Das für die Fläche gemeinsam mit der jeweiligen Stiftung entwickelte Konzept wird mit der zuständigen Landschaftsbehörde abgestimmt.

Sind von dem Eingriff planungsrelevante Arten betroffen, wie zum Beispiel Kiebitz, Steinkauz oder Kreuzkröte, werden speziell auf die geschützten Arten ausgerich-

tete Maßnahmenkonzepte entwickelt und umgesetzt. Gerade für Arten der offenen Feldflur beziehungsweise von Grünlandbiotopen, bieten sich unmittelbar in die Nutzung oder auch in die Feldflur integrierte Maßnahmen an, welche kooperativ mit Landwirten umgesetzt werden können.

## Umsetzungsphase

Die Stiftungen setzen die Maßnahmen vorrangig mit Landwirten um. Hierzu werden vertragliche Regelungen getroffen, die insbesondere die Laufzeit, eine genaue Maßnahmenbeschreibung und die Bewirtschaftungsrichtlinien enthalten. Dies können beispielsweise die Einhaltung eines doppelten Saatereihenabstands und zugleich erhebliche Einschränkungen bei Pflanzenschutz und Düngung im Getreide sein. Weitere Beispiele sind im Umsetzungsbandbuch für die Praxis „Produktionsintegrierte Naturschutzmaßnahmen“ der Stiftung Westfälische Kulturlandschaft nachzulesen.

Die Stiftungen übernehmen die Betreuung der Landwirte, die regelmäßige Kontrolle der umgesetzten Maßnahmen und die Auszahlung der Bewirtschaftungsvergütungen an die Landwirte, jedoch nur unter Voraussetzung, dass die Leistungen mangelfrei erfolgten.

## Qualitätsmanagement und Kontrolle

Dass regelmäßige Kontrollen wichtig sind, steht gerade für Kompensationsmaßnahmen, die auf lange Zeiträume ausgerichtet sind, außer Frage. Umsetzungs- und vor allem Erfolgskontrollen sind allerdings seit Jahrzehnten ein vernachlässigter Bereich beim Qualitätsmanagement für jegliche Maßnahmentypen. Große Skepsis besteht – und dies auch nicht ganz unberechtigt – im besonderen Maße gegenüber produktionsintegrierten Maßnahmen. Denn deren Vorhandensein ist aufwändiger zu



*Blühstreifen – nicht nur naturschutzfachlich sondern auch landschaftsästhetisch zu begrüßen.  
Foto: Stiftung Rheinische Kulturlandschaft*

kontrollieren als beispielsweise bei Aufforstungen oder Gehölzpflanzungen, die man im Vorbeifahren erfassen kann. Wenn man sich jedoch mit der Zielerfüllung der Maßnahmen beschäftigt, wird man in beiden Fällen die Maßnahme intensiver betrachten müssen. In der aktuellen Diskussion über Kontrolle und Qualitätsmanagement liegt eine Chance insgesamt zu effektiveren Maßnahmen zu kommen. Die Qualität von Maßnahmen muss bereits bei der Zielsetzung der Maßnahme verankert sein, wie sonst könnte man den Grad der Zielerreichung feststellen.

## Qualitätsstandards

Es sind Qualitätsstandards, zur Umsetzbarkeit (rechtlich, technisch, wirtschaftlich) zur ökologischen und naturschutzfachlichen Wirksamkeit sowie zur Kontrollierbarkeit notwendig. Es passieren nicht nur bei der Herstellung, Pflege und Unterhaltung, sondern auch bei der Planung und Umsetzung Fehler. Oft ist eine optimale Flächensicherung gegeben, jedoch fehlen Finanzmittel für die Unterhaltung der Maßnahmen. Im Grunde genommen fehlt ein Verantwortlicher für den tatsächlichen Erfolg, oft auch als „Kümmerer“ bezeichnet. Die zuständigen Fachbehörden sind personell dafür meist nicht ausgestattet, so dass ihnen bereits zeitlich die Sichtkontrollen und Katasterführung schwer fallen. Kontrolle ist gut, aber reicht bei weitem nicht aus. Es ist Vertrauen in geeignete Partner – Vorhabenträger wie auch Maßnahmenräger – notwendig. Die Maßnahmenverantwortlichen sind eigentlich gefordert, ein permanentes „Controlling“ durchzuführen, was nämlich nicht nur Kontrolle im eigentlichen Sinn, sondern auch vor allem Steuerung beinhalten soll.

## Kontrolle und Konsequenzen

Ist eine Maßnahme erstmals hergestellt und abgenommen, ist sie in jedem Fall weiterhin zu betreuen. Hierbei hat sich für die Stiftungen folgende Vorgehensweise bewährt: Jede Fläche wird mindestens einmal im Jahr vor Ort begutachtet, hierzu dient ein Erfassungs- und Dokumentationsbogen. Es wird zunächst der augenscheinliche Zustand (Artenzusammensetzung, Pflege, Schäden, Flächengröße et cetera) erfasst und bewertet. Wenn erforderlich, wird nachgemessen (Bandmaß, GPS et cetera). Durch Sichtkontrollen (Arten, Vitalität und Wuchs der Kultur- oder Wildpflanzen), kann durchaus erkannt werden, ob der Bewirtschafter beispielsweise unberechtigterweise Herbizide oder Düngemittel eingesetzt hat. Bei berechtigten Zweifeln besteht die Möglichkeit durch Bodenanalysen oder Spurenanalytik mittels Gaschromatographie Nachweise zu führen. Dieses Verfahren ist in zweierlei Hinsicht geeignet, das gewünschte Ziel erreichen zu können. Einerseits ist bekannt, dass ein qualifizierter Nachweis zumeist möglich ist. Andererseits wirkt es abschreckend, dass bei einem positiven Nachweis der Bewirtschafter die kostspielige Untersuchung zahlen muss und dieser als weitere Folgen das Bewirtschaftungsentgelt einbüßt, die Flächen verloren gehen und gegebenenfalls Schadensersatzansprüche geltend gemacht werden. Es sprechen somit viele Gründe gegen einen leichtfertigen Umgang mit den einzuhaltenden Vorgaben. Die Erfahrungen der Stiftungen sind daher sehr positiv, auch weil das konsequente Vorgehen bereits unter Beweis gestellt wurde und einschlägig bekannt ist. Eine gute, regelmäßige Betreuung der Maßnahmen und der Landwirte hat sich bewährt und führt dauerhaft zu weitgehend mangelfreier Maßnahmenumsetzung.

## Literatur

- LIND, B., T. MUCHOW (2009): Erfahrung mit der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen, Natur in NRW Nr. 3/2009
- Stiftung Rheinische Kulturlandschaft (2006): Bördeprojekt. [www.rheinische-kulturlandschaft.de/Projekte/Boerdeprojekt/boerdeprojekt](http://www.rheinische-kulturlandschaft.de/Projekte/Boerdeprojekt/boerdeprojekt) (Zugriff am 13.06.2013)
- Stiftung Westfälische Kulturlandschaft & Institut für Landschaftsökologie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Hrsg.) (2012): Produktionsintegrierte Naturschutzmaßnahmen – Umsetzungshandbuch für die Praxis

## Zusammenfassung

Produktionsintegrierte Ausgleichsmaßnahmen stellen durchaus eine neue Herausforderung, insbesondere hinsichtlich jährlicher „Dauerpflege beziehungsweise -bewirtschaftung“, dar und setzen eine kontinuierliche Fachbetreuung voraus. Die Maßnahmen sind jedoch mit vertretbarem Aufwand plan-, umsetz- und kontrollierbar. Die Einbindung geeigneter Maßnahmenträger, welche die naturschutz- und landbau-fachlichen sowie organisatorischen Voraussetzungen erfüllen können, ist möglich. Beide Kulturlandschaftsstiftungen können in vielen Fällen geeignete Flächen bereitstellen oder kurzfristig akquirieren. Es bestehen langjährige Erfahrungen mit geeigneten Maßnahmen, Landwirten, Kontrollen, Dokumentationen, Berichtswesen und Nachbesserungen. Es hat sich gezeigt, dass durch gezieltes Controlling die ökologische und funktionale Wirksamkeit der Maßnahmen erreicht und gesichert werden kann. Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen sind eine sinnvolle Ergänzung der Maßnahmenpalette, gerade zur Bewältigung der Artenschutzkompensation im Offenland und für einen funktionalen Ausgleich bei Eingriffen in Acker- und Grünlandbiotope!

## Anschrift der Verfasser

Dipl.-Ökologe /  
Landschaftsarchitekt AK NRW  
Thomas Muchow  
Stiftung Rheinische Kulturlandschaft  
Rochusstraße 18  
53123 Bonn  
E-Mail:  
[stiftung@rheinische-kulturlandschaft.de](mailto:stiftung@rheinische-kulturlandschaft.de)

Dipl.-Ing. (FH) /  
Landschaftsarchitekt AK NRW  
Wolfgang Ganser  
Stiftung Westfälische Kulturlandschaft  
Schorlemerstraße 11  
48143 Münster  
E-Mail: [info@stiftung-westfaelische-kulturlandschaft.de](mailto:info@stiftung-westfaelische-kulturlandschaft.de)



Randolph Kricke, Hans-Wilhelm Hellegering

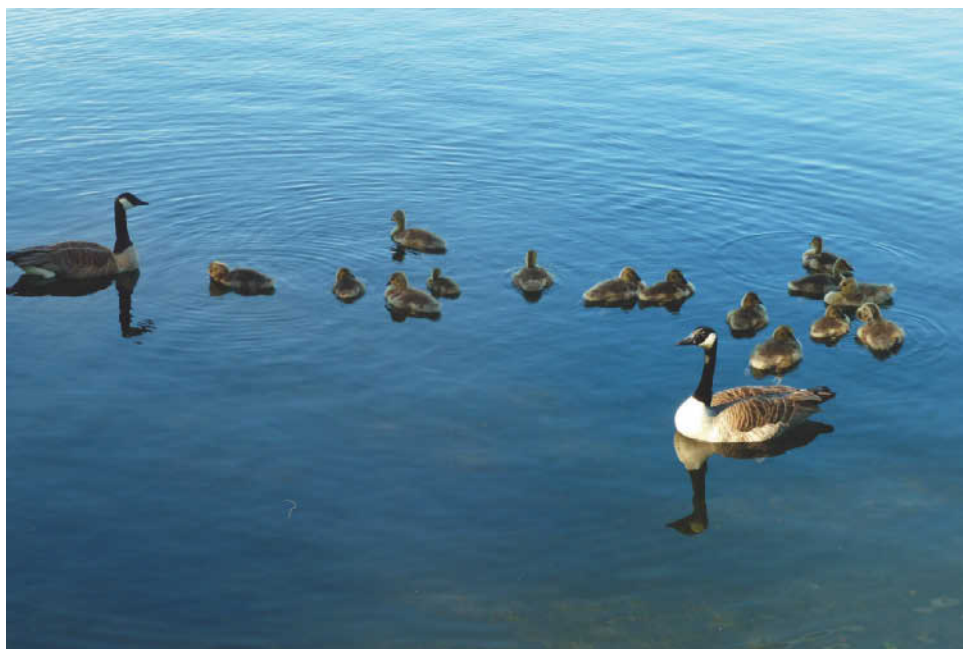
## Auswirkungen eines Feuerwerkes auf ausgewählte Brutvogelarten

**Untersuchung zu den Auswirkungen eines einzelnen Feuerwerkes auf ausgewählte Brutvogelarten in der näheren Umgebung**

Bislang liegen zu Feuerwerken, die in der Brutsaison stattfinden, nur wenige Untersuchungen vor. Anlässlich eines Feuerwerkes, das Ende Mai 2013 in Duisburg stattgefunden hat, wurden die Auswirkungen der plötzlichen Licht- und Knalleffekte auf die Tierwelt, insbesondere die Reaktionen von Brutvögeln im Gebiet, untersucht.

**G**eräusche- und Lichtwirkungen von Feuerwerken, das ist allgemein bekannt, haben negative Auswirkungen auf Tiere. So wissen Halter von Haustieren, dass diese Tiere beispielsweise in der Silvesternacht besonderem Stress ausgesetzt sind. Auch Wildtiere, meist Vögel, werden durch die ungewohnten Lärm- und Lichteffekte erheblich beunruhigt. Tierschutzverbände fordern daher seit langem den Verzicht auf Feuerwerke. Qualitative Untersuchungen zu den Auswirkungen von Neujahrsfeuerwerken auf Tiere hat es allerdings erst in den letzten Jahren gegeben. SHAMOUN-BARANES et al. (2011) zeigen mithilfe von Radaranalysen, dass ganze Vogelschwärme panisch versuchen, sich vor dem ungewohnten und plötzlichen Lärm und den Lichteffekten in Sicherheit zu bringen (s. auch STICKROTH 2013). Dadurch, dass Silvesterfeuerwerke meist große Flächen in Anspruch nehmen, ist jedoch ein räumliches Ausweichen in Bodennähe kaum möglich. Die Tiere steigen deshalb in zum Teil beachtliche Höhen auf. Schäden durch diesen Stress, wie der Verbrauch von Energiereserven, Flucht in unbekannte Gebiete, Verlassen von gewohnten Unterschlupfmöglichkeiten, Auflösung von Familienverbänden und Weiteres sind in diesem Zusammenhang ebenfalls zu erwarten.

Im Gegensatz zu Ergebnissen in Bezug auf Silvesterfeuerwerke liegen Erkenntnisse zu einzelnen Feuerwerken, wie sie insbesondere im Sommerhalbjahr und somit in der Brutsaison anlässlich von Hochzeiten, Geburtstagsfeiern, Jubiläen, Stadt- und Themenfesten oder Ähnlichem stattfinden, nur in geringer Zahl vor. Abschätzungen der Auswirkungen von Feuerwerken auf die (Brut-)Vögel in NATURA 2000-Gebieten liegen aus den Niederlanden vor (SOVON Vogelonderzoek Nederland 2009). Aus diesen Studien geht hervor, dass Feuerwerksereignisse durchaus Auswirkungen auf die Vogelwelt haben. Sie hängen allerdings von den betroffenen Arten (z.B. Brut- oder Gastvogel) und der Jahreszeit (z.B. Brutzeit oder Rastzeit) ab.



*Welche Auswirkungen hat ein Feuerwerk in unmittelbarer Nähe auf Brutvögel wie diese Kanadagans-Familie?*  
Foto: R. Kricke

Diese Untersuchungen berücksichtigen jedoch nicht die tatsächlichen Effekte eines Feuerwerkes, sondern geben eine Prognose über die zu erwartenden Auswirkungen.

Daher wurde ein Ende Mai in Duisburg stattfindendes Feuerwerk als Anlass dazu genommen, die Auswirkungen auf die Tierwelt in der unmittelbaren Umgebung zu untersuchen. Fragestellungen hierzu waren: Wie reagieren die Brutvögel im Gebiet auf die plötzlichen Licht- und Knalleffekte? Hat das Feuerwerksereignis nachhaltige Auswirkungen? Welche anderen Arten sind hierdurch in welcher Weise betroffen?

### Ausgangssituation

Das Feuerwerk fand am 25. Mai 2013 auf einem See mit der Größe von etwa einem Hektar statt, der zwischen einer stark befahrenen Straße und einer Stadtbahnlinie

liegt. Nördlich vom Gewässer befindet sich ein Hotel, von dessen Terrasse aus der See überblickt werden kann, südlich daran schließt sich ein naturnahes Gebiet mit dem Bachlauf des Angerbaches an, der in den See mündet. Nordwestlich der See-Mitte befindet sich eine kleinere Insel.

Eine ausgiebige Begehung des Gebietes am Vortag des Feuerwerkes ergab, dass Schilf- und Röhrichzonen fehlen, demzufolge Arten wie Sumpf- oder gar Teichrohrsänger nicht angetroffen werden konnten. Der Verdacht auf das Brutvorkommen von Teichralle und Bläßralle, die bei einer Voruntersuchung im März als Einzeltiere nachgewiesen wurden, erhärtete sich nicht. Auch am Vortag wurde kein Individuum dieser Arten angetroffen. Jedoch am Abend selbst konnte jeweils eine Bläß- und eine Teichralle beobachtet werden. Die Teichralle hat nach Aussage eines Vogelkundlers, der das Gewässer seit Jahren kennt, hier noch nie gebrütet (mdl. Mit-

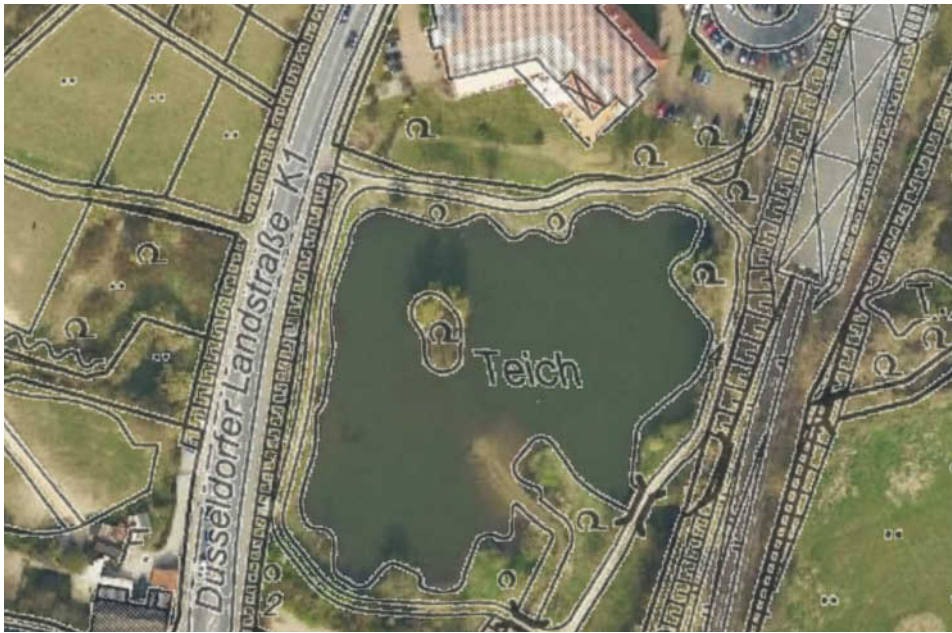


Abb. 1: Kartenansicht des untersuchten Gewässers. Westlich eine stark befahrene Kreisstraße, östlich eine Stadtbahnlinie und nördlich des Sees am oberen Kartenrand angeschnitten ein Hotel, von dessen Terrasse aus die Gäste das Feuerwerk beobachten konnten. Quelle: Geobasisdaten, Stadt Duisburg, Amt f. Baurecht NRW Nr. 217/201

teilung Pietsch). Auf dem See waren am Abend eine Familie von Kanadagänsen mit fünf weit entwickelten Pulli (Daunenküken) sowie eine Nilgansfamilie mit sechs kleinen Pulli anwesend. Bei der Kanadagansfamilie hielt sich noch ein weiteres adultes Tier auf, möglicherweise ein Junges aus dem Vorjahr. Zumindest die Kanadagänsen haben auf der kleinen Insel im See gebrütet, wie die Nachsuche nach Nestern am Vortag des Feuerwerkes ergab. Weitere Nester, deren Bebrütung durch das Feuerwerk hätten beeinträchtigt werden können, konnten nicht angetroffen werden. Es waren kurz vor dem Feuerwerk sieben männliche Stockenten sowie ein Paar zugegen, das etwa eine Stunde vor Beginn zugeflogen war. An Singvögeln konnten in der näheren Umgebung mehrere singende Stieglitze, rufende Haussperlinge sowie je eine singende Mönchs- und Klappergrasmücke (auf der Insel) festgestellt werden. In der Abenddämmerung konnten entlang der randlichen Gebüsch- und Bäume jagende Fledermäuse (vermutlich Zwergfledermaus) sowie über der Wasseroberfläche mindestens zehn jagende Tiere (vermutlich Wasserfledermaus) beobachtet werden.

## Methodik

Zur Dokumentation der Auswirkungen des Feuerwerkes wurden drei Fotofallen am Gewässerrand in Richtung Wasseroberfläche installiert. Zudem postierten sich die beiden Autoren mit einer Videokamera, Ferngläsern und einem Nachtsichtgerät an der südlichen Gewässerseite, da vermutet wurde, dass die auf dem Gewässer anwesenden Individuen in diesen, dem Feuerwerk am entferntesten gelegenen Be-

reich des Sees, fliehen würden, sofern sie nicht das Gewässer fliegend verlassen würden.

Das Feuerwerk wurde von Pontons aus gestartet, die an einer Leine zwischen der Insel und dem Nordost-Ufer des Sees aufgereiht waren. Das Feuerwerk begann um 22.30 Uhr. Es handelte sich um ein sogenanntes Klasse II-Feuerwerk, also um handelsübliche Feuerwerkskörper, wie sie auch von jedermann bei Silvesterfeuerwerken eingesetzt werden. Die maximale Steighöhe der Raketen beträgt etwa 30 Meter. Das Feuerwerk startete mit Lichtfontänen (s. Bilderserie Abb. 2), die Lautstärke war zu Beginn verhältnismäßig gering. Im Verlauf der Vorführung beziehungsweise zum Höhepunkt hin wurden dann auch Böller eingesetzt. Der Schalldruck lag im Mittel zwischen 60 und 90 Dezibel dB(A) gemessen in circa 80 Meter Entfernung zu den Pontons. Bei einzelnen „Donnerschlägen“ ist von einem Spitzenwert von mehr als 110 dB(A) auszugehen, der allerdings von dem Messgerät nicht erfasst wurde. Die Dauer des Feuerwerkes betrug 12 Minuten.

## Ergebnis

Die Fotofallen erbrachten keine Ergebnisse, da vermutlich die Bewegungssensoren aufgrund der zu großen Distanz zu den sich bewegenden Objekten (Wasservögel) nicht auslösten. Trotz dieses Ausfalls konnte mithilfe von Fernglas und Nachtsichtgerät sowie mithilfe der Videokamera beobachtet werden, welche Reaktionen die Tiere auf dem Gewässer zeigten. Direkt mit Beginn des Feuerwerkes flohen die Kanadagänsen schnell schwimmend in den

zum Feuerwerk entferntesten Seebereich. Sie blieben hier, immer wieder aufmerksam sichernd, mit ihren Jungen. Die Nilgansfamilie hingegen wurde durch das beginnende Feuerwerk in alle Richtungen zerstreut. Beide Altvögel flogen auf, wohingegen die sechs Pulli im weiteren Verlauf ziellos und laut rufend im nicht unmittelbar vom Feuerwerk betroffenen Gewässerbereich umherschwebten. Kurz nach Ende des Feuerwerkes konnte jedoch beobachtet werden, dass ein Altvogel zum Gewässer zurückgekehrt war und nach den Jungen rief. Die Pulli sammelten sich innerhalb kurzer Zeit bei ihm, so dass mit Ausnahme des zweiten Elternvogels, der auch bis zum Ende der Beobachtung um 23.30 Uhr, also mehr als 45 Minuten nach Ende des Feuerwerkes, nicht wieder beobachtet werden konnte, die Nilgansfamilie wieder beisammen war. Bei den Stockenten konnte beobachtet werden, dass nahezu alle Tiere fluchtartig das Gewässer verließen; allerdings fanden sich kurz nach Ende des Feuerwerkes wieder vier Stockenten auf dem See ein. Hinsichtlich der Fledermäuse konnte beobachtet werden, dass die (trotz leichtem Regen) über dem Wasser jagenden Tiere aus dem Seebereich, wo das Feuerwerk gezündet wurde, in den ruhigeren Gewässerabschnitt überwechselten und hier weitgehend unbeirrt weiterjagten. In Bezug auf Singvögel konnten keine Beobachtungen gemacht werden.

## Diskussion

Die plötzlich einsetzenden Licht- und Knalleffekte des Feuerwerkes führten eindeutig dazu, dass die auf dem Gewässer anwesenden Vögel mehr oder weniger heftig mit Fluchtreaktionen reagierten. Die stärkste Reaktion zeigten die Stockenten und auch die Nilgänsen, indem sie kurz- bis längerfristig (ggf. sogar langfristig) den See verließen und sogar ihre Jungtiere im Stich ließen. Etwas weniger heftig reagierten die Kanadagänsen, die zwar offensichtlich in Panik den ruhigsten Gewässerbereich aufsuchten, aber nicht aufflogen und als Familienverband beisammen blieben. Die geringste bis gar keine Reaktion zeigten die über dem Wasser jagenden Fledermäuse, die offenbar durch das Licht, den Lärm und auch durch den beim Abbrennen des Feuerwerkes entstandenen Rauch aus dem unmittelbaren Bereich der Startpontons vertrieben wurden, aber in einer gewissen Entfernung davon weiterjagten.

Bemerkenswert ist, dass nach Ende der Störung durch das Feuerwerk innerhalb von 10 bis 15 Minuten die Stockenten und Kanadagänsen ein ähnliches Verhalten wie vor dem Feuerwerk zeigten, indem sie ruhig über das Gewässer (mit Ausnahme des Bereiches der Pontons) schwammen. Auch die übrig gebliebene Nilgans und ihre Jungen zeigten ein Verhalten wie zu-



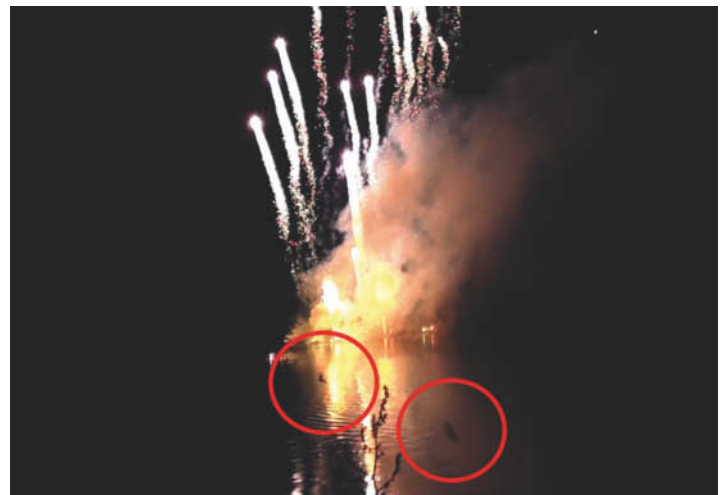
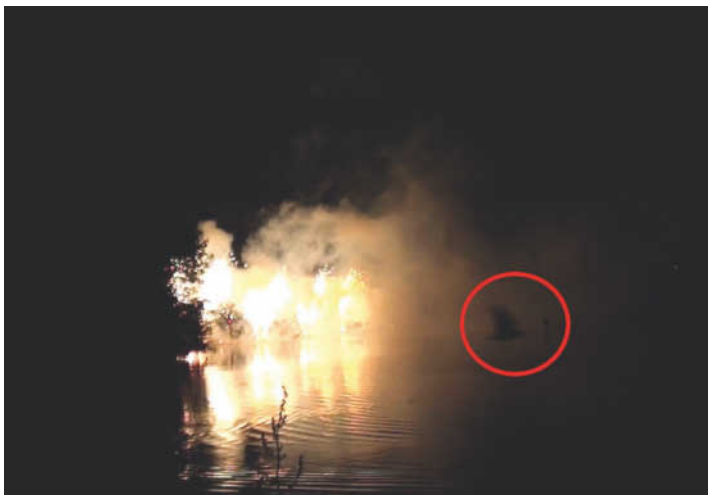
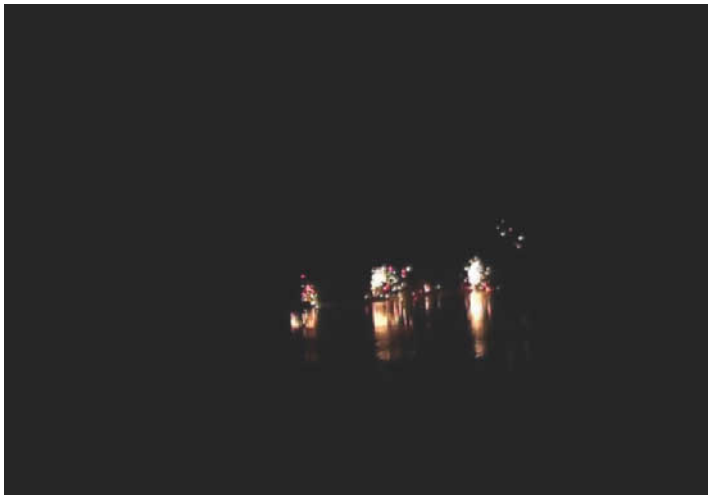


Abb. 2: Bildserie aus der ersten Minute nach Beginn des Feuerwerkes (v. l. n. r.). Die Lichteffekte beginnen recht moderat (Bild 1+2), allerdings setzt die Flucht der beobachteten Wasservögel bereits ein. So ist auf Bild 3 eine schnell schwimmende Nilgans zu erkennen, die mit Beginn der hohen, hellen Leuchtkörper auffliegt (Bild 4 +5). Auf Bild 6 sind im Widerschein jagende Fledermäuse (vmtl. Wasserfledermäuse erkennbar).

vor. Bemerkenswert ist, dass es über eine Woche dauerte, bis die durch das Feuerwerk vergräzte zweite adulte Nilgans zum Partner und den Jungen zurückkehrte (mdl. Mitt. Pietsch).

Insgesamt betrachtet kann aus diesen Beobachtungen geschlossen werden, dass dieses Feuerwerk zwar eine deutliche Störung, jedoch keine nachhaltige Beeinträchtigung

zumindst für die hier untersuchten Wasservögel darstellte. Welche Auswirkungen das Feuerwerk auf möglicherweise brütende Singvögel ausübte, kann mangels Datengrundlagen beziehungsweise fehlender Beobachtungsmöglichkeiten (z.B. durch Radar o.ä.) nicht gesagt werden.

Aus den hier dargestellten Ergebnissen kann nicht generell gefolgert werden, dass

Feuerwerke, die im Sommerhalbjahr, also während der Brutsaison stattfinden, keine nachhaltige Auswirkung auf die Brutvögel eines Gebietes haben. In dem hier untersuchten Beispiel handelt es sich um einen relativ kleinen, wenig strukturierten See. Es ist anzunehmen, dass die vorkommenden Arten durch die Lage des Sees an Störungen gewöhnt sind. Zudem ist das

# Brutvögel und Feuerwerk

Gewässer übersichtlich, so dass sich die durch das Feuerwerk verstreute Nilgansfamilie relativ leicht und in kurzer Zeit wiederfinden konnte.

Es ist zu vermuten, dass das Ergebnis ein anderes gewesen wäre, wenn der durch das Feuerwerk beeinflusste Bereich strukturreicher und damit weniger übersichtlich gewesen wäre. Dann wäre die Zeitspanne, in der Jungvögel ohne den Schutz der Eltern auf sich alleine gestellt sind, vermutlich sehr viel größer und damit auch die Gefahr, Prädatoren zum Opfer zu fallen oder bei Regen und kühlen Temperaturen (wie auch am Tag der Untersuchung) gesundheitlichen Schaden zu erleiden. Problematisch erscheint in diesem Zusammenhang auch die Gefahr, dass Nester verlassen werden und das Gelege bei entsprechender Witterung ebenfalls Schaden nehmen oder Prädatoren zum Opfer fallen könnte. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den hier betrachteten Vogelarten um Arten mit hoher Toleranz gegenüber Störungen handelt, die infolge der Frequentierung des Gewässerbereiches durch Erholungssuchende, häufig in Begleitung von Hunden, eine gewisse Gewöhnung gegenüber Beunruhigungen aufweisen. Möglicherweise wären die Folgen eines Feuerwerkes während der Brutzeit innerhalb oder in der Nähe eines strukturreicheren Gebietes mit stöempfindlicheren Arten weitaus gravierender. Eine Forderung aus diesen Betrachtungen ist daher, Feuerwerke möglichst nicht während der Brutzeit der meisten Vogelarten, also zwischen März und Anfang Juli, durchzuführen. Ferner sollten Feuerwerke nur an Stellen durchgeführt werden, von denen auch in der übrigen Zeit Störungen ausgehen, so dass diese Areale weitgehend von den meisten Arten gemieden werden. Beeinträchtigungen, insbesondere durch

das plötzliche Einsetzen von Licht und Lärm in Gebieten, in denen Vögel keine Störungen gewohnt sind, wirken vermutlich sehr viel stärker als im Falle von Flächen, von denen auch sonst Beeinträchtigungen ausgehen. Daher sollten zudem Feuerwerke „langsam“ beginnen, also die großen Knall- und Lichteffekte erst als Höhepunkt für das Ende oder im Verlauf stattfinden, damit Tiere Zeit haben, auf die Beunruhigung zu reagieren und „geordnet“ aus dem Gebiet zu fliehen.

Feuerwerke in strukturreichen und unübersichtlichen Gebieten können vermutlich auf der einen Seite nur geringe Auswirkungen auf die Tierwelt haben, da zahlreiche Versteckmöglichkeiten bestehen und die Tiere der Störung in der Regel gut ausweichen können. Auf der anderen Seite allerdings besteht die Gefahr, dass Familienverbände in einer strukturreichen Landschaft leichter auseinandergerissen werden, indem sich die einzelnen Individuen eher aus den Augen verlieren. Auch die Zusammenführung von zerstreuten Individuen, zum Beispiel Jung- und Elterntiere, kann sich in unübersichtlichem Gelände derart lange hinziehen, dass Jungtiere unterkühlen oder Prädatoren zum Opfer fallen.

Schließlich sollte grundsätzlich von fachkundiger Seite beurteilt werden, ob und in welchem Umfang Feuerwerke aus Sicht des Artenschutzes stattfinden können, das heißt, neben der Anzeige- und Genehmigungspflicht bei den Ordnungsbehörden sollten auch die für den Naturschutz zuständigen Behörden, wie die Unteren Landschaftsbehörden, Kenntnis von dem Vorhaben bekommen, Feuerwerke zu veranstalten, und mitentscheiden, ob ein Feuerwerk verträglich ist. Als Entscheidungsgrundlage für den behördlichen Naturschutz sind sicherlich weitere Unter-

suchungen zu den eingangs dargestellten Fragestellungen notwendig, auf die die vorliegende Studie nur in begrenztem Maße Antworten liefern konnte.

## Literatur

SOVON Vogelonderzoek Nederland (2009): Beoordeling van mogelijke gevolgen van het afsteken van vuurwerk op twee locaties nabij Natura 2000-gebieden in Overijssel. SOVON-informatierapport 2009-04.

SHAMOUN-BARANES, J., A. M. DOKTER, H. VAN GASTEREN, E. E. VAN LOON, H. LEIJSE & W. BOUTEN (2011): Birds flee en mass from New Year's Eve fireworks. *Behavioral Ecology*: 1173–1177.

STICKROTH, H. (2013): Millionenfacher Verstoß gegen das Bundesnaturschutzgesetz: Vögel fliehen in Massen vor Feuerwerken. *Der Falke* 60: 28–30.

## Zusammenfassung

Während eines Feuerwerkes, das im Mai innerhalb der Brutsaison stattfand, wurden die Reaktionen von Vögeln in der unmittelbaren Umgebung mittels Fotofallen, Fernglas, Nachtsichtgerät, Schallmessgerät sowie mithilfe einer Videokamera untersucht. Die meisten beobachteten Individuen wurden durch das Feuerwerk erheblich beeinträchtigt und verschreckt, kehrten jedoch kurz nach der Störung zurück. Da es sich um ein wenig strukturiertes Gewässer handelt, das zwischen einer stark befahrenen Straße und einer Stadtbahnlinie liegt und hohem Erholungsdruck ausgesetzt ist, liegt die Vermutung nahe, dass die Störung der Brutvögel im Bereich eines strukturreicheren, ruhiger gelegenen Gewässers wesentlich erheblicher und länger andauernd ausgefallen wäre.

Es wird darum gefordert, dass die für den Naturschutz zuständigen Behörden wie die Unteren Landschaftsbehörden Kenntnis von dem Vorhaben, Feuerwerke zu veranstalten, bekommen und mitentscheiden, ob ein Feuerwerk verträglich ist. Als Entscheidungsgrundlage sind weitere Untersuchungen zu den Fragestellungen erforderlich.

## Anschrift der Verfasser

Dr. Randolph Kricke  
Amt für Umwelt und Grün, Fachbereich  
Untere Landschaftsbehörde – Artenschutz  
47049 Duisburg  
E-Mail: r.kricke@stadt-duisburg.de

Hans-Wilhelm Hellegering  
Flughafen Düsseldorf GmbH,  
Bereich Bird-Control,  
Flughafenstraße 120  
40474 Düsseldorf  
E-Mail: wilhelm.hellegering@freenet.de



Die Nilgans (*Alopochen aegyptiacus*), eine Halbgans und Neozoon, hat ihren Siedlungsschwerpunkt für NRW im Niederrheinischen Tiefland. Foto: LANUV Archiv



Adalbert Niemeyer-Lüllwitz

# Natürliche Dynamik bei Renaturierung von Fließgewässern zulassen

NUA-Tagung zeigt Erfolge von Maßnahmen

Flüsse brauchen mehr natürliche Überflutungsmöglichkeiten, das haben Hochwasserkatastrophen in Deutschland in diesem Jahr gezeigt. Renaturierung gibt den Flüssen mehr Raum und befreit sie von einem begradigten engen Gewässerbett. Damit dient sie auch dem Hochwasserschutz.

Bei der Eröffnung der Tagung „Erfolgskontrollen von Renaturierungsmaßnahmen von Fließwässern“ vom 10. bis 11. Juni in Paderborn wiesen der Paderborner Landrat Manfred Müller und Monika Raschke vom Umweltministerium NRW auf diesen Zusammenhang hin.

Im Mittelpunkt der Tagung zu Erfolgskontrollen von Gewässerrenaturierungsmaßnahmen, an der über 130 Fachleute aus NRW und anderen Bundesländern teilnahmen, stand der Informations- und Erfahrungsaustausch über durchgeführte Maßnahmen. Eingeladen hatten das LANUV, das NRW-Umweltministerium, der Wasserverband Obere Lippe und die NUA. Beispiele aus der Praxis wurden in Vorträgen, einer Posterausstellung und während einer Exkursion an die Lippe präsentiert.

## Erfolg durch Dynamik

„Man muss die Ems ans Arbeiten bekommen, den Rest macht sie selber“. Auf diese wichtige Erfahrung erfolgreicher Maßnahmen im Bereich der Ems wies Dr. Günter Bockwinkel (NZO GmbH Bielefeld) hin. Ziel moderner Fließgewässerrenaturierung sei es, dem Fluss wieder Raum für dynamische Prozesse zu geben. An der Ems waren Erfolge schon nach drei Jahren messbar und nachweisbar: Unter den Fischen haben dort Arten wie Ukelei, Hasel und Steinbeißer wieder zugenommen, die von der neuen Strömungsdiversität profitieren. Typische Fließgewässerarten wie Eisvogel und Flussregenpfeifer werden wieder beobachtet und seltene Reptilien wie die Ringelnatter leben in der neuen naturnahen Aue

Wie schnell nach einer Maßnahme Flüsse neue Räume nutzen, konnten die Teilnehmenden eindrucksvoll auf einer Exkursion an renaturierten Abschnitten der Lippe oberhalb von Paderborn erleben. Nur sechs Monate nach der Maßnahme hat sich in einem nur grob vorgegebenen neuen Flussbett die Lippe ein eigenes Bett geschaffen, mit Prall- und Gleithängen, tiefen Kolken und flachen Abschnitten. In der Aue kann der Fluss natürlich ausufern und auch seinen Lauf verändern.



Renaturierte Lippe bei Marienloh.

Foto: A. Niemeyer-Lüllwitz

## Wie viel Gestaltung, wie viel Dynamik?

Je nach Ausgangssituation bewegt sich die Planung immer in einem Spannungsfeld, wie viel Dynamik ermöglicht werden kann und in welchem Ausmaß Gestaltungsmaßnahmen notwendig sind. An Beispielen aus dem Kreis Soest ging Annette Kühlmann vom Kreis Soest auf diese Problematik ein. Dynamik setze immer voraus, dass auch Flächen vorhanden sind, die der Fluss für Laufveränderungen nutzen kann. Außerdem kann Dynamik bei verbauten Flüssen erst durch gestalterische Eingriffe initiiert werden, wie es beispielsweise bei der Renaturierung der Ahse im Bereich Oestinghausen praktiziert wurde. Wenn, wie im Bereich der Möhne, öffentliche Flächen zur Verfügung stehen, kann eigendynamische Entwicklung ermöglicht werden. Notwendig war dabei aber eine Neu-

trassierung und Vorprofilierung des Gewässers. Die eigentliche Ausbildung der neuen Gewässertrasse übernahm dann die Möhne nach einigen stärkeren Abflüssen.

Dr. Andreas Stowasser vom Büro Ingbiotools stellte Methoden des naturnahen Wasserbaus vor, die nach wie vor bei Renaturierungsmaßnahmen eine wichtige Rolle spielen. Besonders dann, wenn wenig Fläche für Maßnahmen zur Verfügung steht, kommen weiterhin naturnahe Ufersicherungsmaßnahmen mit Gehölzen zum Zuge.

## Wiederbesiedlungspotenziale nutzen

Damit Renaturierung erfolgreich ist, muss Wiederbesiedlung mit typischen Fließgewässerarten möglich sein. Wie solche Prozesse bei der Planung von Maßnahmen im Voraus eingeschätzt werden können, wird

derzeit an der Uni Duisburg-Essen untersucht. Über Strahlwirkungs- und Trittschneidkonzepte berichteten Martin Sondermann und Veronica Dahm. Wichtig sei es dabei, Wiederbesiedlungspotenziale und mögliche Besiedlungsquellen oberhalb geplanter Flussabschnitte zu ermitteln. Dabei müssten auch Hindernisse und Barrieren berücksichtigt werden. Der Erfolg hängt in starkem Maße auch von der Naturnähe des Einzugsgebietes ab, so Dr. Armin Lorenz von der Uni Duisburg-Essen. Er konnte dazu 40 Renaturierungsmaßnahmen auswerten. Ein Ergebnis: Schon ein Laubwaldanteil von 20 Prozent im Einzugsgebiet oberhalb eines Abschnitts hat positive Effekte auf die Wiederbesiedlung mit typischen Fließgewässerarten.

## Was macht einen „guten Zustand“ aus?

Sebastian Döbbelt-Grüne vom Planungsbüro Koenzen ging an den Beispielen Inde, Ruhr und Wupper auf die Frage ein, anhand welcher Kriterien bei Erfolgskontrollen der ökologische Zustand bewertet werden sollte. Als biotischer Faktor wird die Fischfauna vor und nach einer Maßnahme herangezogen, bei den abiotischen Faktoren geht es um Strukturvielfalt und Dynamik. Das Planungsbüro Koenzen hat dazu in Kooperation mit dem LANUV ein Konzept entwickelt (verfügbar unter [www.flussgebiete.nrw.de](http://www.flussgebiete.nrw.de)).

Dr. Uwe Koenzen berichtete in diesem Zusammenhang über das Projekt „Entwicklung neuer Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Revitalisierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle“. Die Bedingungen für einen guten oder sehr guten ökologischen Zustand werden dabei anhand von 21 Parametern wie beispielsweise Fein- und Grobsedimentanteil, Totholzanteil, Sohlstruktur, Beschattung und Ausuferungsvermögen bewertet. Die Habitatskizze eines Mittelgebirgsbaches machte beispielhaft deutlich, was Bäche auszeichnet, wenn sie sich in einem sehr guten ökologischen Zustand befinden: Da gibt es auf einem kurzen Abschnitt eine Vielfalt von Strukturen wie Blöcke, Steine, Kies-, Schotter- und Sandflächen, Totholz und Wurzelballen, strömungsreiche und strömungsarme Bereiche und lebensraumtypische Gehölze. Als ein Ergebnis des Projektes konnten Listen mit Parametern für die jeweilige Mindestausstattung für Kriterien wie „Gut“ oder „Sehr gut“ ermittelt werden.

## Wasserrahmenrichtlinie und Natura 2000

Am Beispiel der Lippeaue bei Hamm zeigte Oliver Schmid-Formann (Stadt Hamm), wie Wasserwirtschaft und Naturschutz bei Maßnahmen zusammen arbeiten können. Im Rahmen des LIFE-Projektes wurden in



Dr. Hannes Schimmer, Bezirksregierung Münster, berichtete über Maßnahmen an der Ems. Foto: NUA

neun Einzelmaßnahmen 93 Hektar Aue angekauft, sechs Kilometer Flusslauf entfesselt, Flutmulden angelegt und 18 Hektar neue Wasserflächen geschaffen. Da Altarme zu wichtigen Stillgewässerhabitaten wurden und aufgrund des FFH-Gebietsschutzes nicht verändert werden durften, legte man neue an den Fluss angeschlossene „Altarme“ an.

In der Diskussion wurde das Dogma, dass bei FFH-Schutz Veränderungen nicht möglich sind, in Frage gestellt. Dr. Ralf Köhler vom Landesumweltamt Brandenburg ging in einem engagierten Beitrag auf Synergien und Konflikte zwischen EG-Wasserrahmenrichtlinie und Natura 2000 ein. Moderne Renaturierung verfolgt das Ziel, dynamische Entwicklungen und explizit Veränderungen zu ermöglichen. Naturnahe Flüsse bilden auf natürliche Weise Altarme, diese können aber auch wieder aufgrund der Dynamik auf natürliche Weise durchflossen werden.

Der FFH-Gebietsschutz schreibt demgegenüber vor, dass vorhandene Biotop-

typen nicht verändert werden dürfen. Zwei Naturschutzkonzepte stehen sich gegenüber: Der Schutz des Status Quo, des vorhandenen Arten- und Biotopbestandes oder das Ermöglichen von Prozessschutz und damit natürlicher Entwicklungen. Hier besteht aus Sicht von Dr. Köhler intensiver Gesprächsbedarf zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz, denn ein Hochwasser könne, so Dr. Köhler „dem Naturschutz seine Lebensräume wegspülen“. Ziel müsse eine enge Zusammenarbeit zwischen den jeweils zuständigen Stellen sein.

## Erfahrungen aus anderen Bundesländern

Joachim Wöhler vom Niedersächsischen Umweltministerium berichtete über den Stand der Umsetzungsplanungen in Niedersachsen. Bei der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) gibt es hier, wie auch in den anderen Bundesländern, noch erheblichen Handlungsbedarf. Die Strukturgröße liegt bei über 80 Prozent der Gewässerstrecken noch im Bereich der Strukturgüteklassen 4 bis 7 (deutlich, stark bis sehr stark veränderte Gewässerabschnitte). Mehrere tausend Querbauwerke beeinträchtigen noch die Durchgängigkeit. Bei den Maßnahmen stehen vorrangig Gewässer mit noch vorhandenen biologischen Potenzialen im Vordergrund. Zu berücksichtigen sind auch die in erheblichem Umfang vorhandenen wasserabhängigen FFH-Gebiete und die überregionalen Wanderrouten der Fischfauna. Auf dieser Grundlage wurden die Gewässerabschnitte nach Prioritäten von 1 bis 6 klassifiziert. In der Zeit von 2010 bis 2012 wurden Maßnahmen mit einem Finanzvolumen von 42,4 Millionen Euro umgesetzt. Alle Maßnahmen werden durch ein Monitoring begleitet. Zwischen Maßnahme-



Dr. Günter Bockwinkel (NZO GmbH) führte die Exkursionsteilnehmer zur Lippesee-Umflut, deren Schaffung die Durchgängigkeit der Lippe erst wieder ermöglicht hat. Typische Fließgewässerrischarten haben den neuen Abschnitt rasch besiedelt.

Foto: A. Niemeyer-Lüllwitz





Ralf Kloke (NZO GmbH) leitete die Exkursionen im Bereich der Lippe bei Marienloh.  
Foto: A. Niemeyer-Lüllwitz

grammen und Umsetzungspraxis sehen Fachleute in Niedersachsen eine Realisierungslücke. Aus Sicht von Wöhler bedarf die Umsetzung der WRRL künftig der Umwandlung der bisher weitgehend disponiblen Freiwilligkeit in eine konsequent gelenkte Freiwilligkeit.

Über ähnliche Erfahrungen berichtete Alexander Neumann vom Bayerischen Landesamt für Umwelt. Grundlage bilden in Bayern ein Maßnahmenprogramm und darauf abgestimmte Umsetzungspläne. Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit bildet dabei einen Schwerpunkt. In Bayern gibt es ähnlich wie in Niedersachsen an den etwa 25.000 Kilometer Fließgewässern, die für die EG-WRRL relevant sind, im Durchschnitt 1 bis 2 Querbauwerke pro Flusskilometer. Etwa 45 Prozent gelten als nicht durchgängig. Die Maßnahmen konzentrieren sich jetzt auf circa 12.000 fischfaunistische Vorranggewässer.

Insgesamt wurden in Bayern bisher 1.900 Renaturierungen (an 1.500 km Fließgewässer) und etwa 900 Einzelprojekte zur Verbesserung der Durchgängigkeit durchgeführt. Als Erfolgskontrollen werden eine Untersuchung vor der Maßnahme und eine oder auch mehrere Untersuchungen danach durchgeführt. Diese konzentrieren sich auf Fischfauna, Makrozoobenthos und Strukturgröße. Bürgerinnen und Bürger sowie Interessengruppen entlang der Flüsse werden mit dem Projekt der „Gewässernachbarschaften“ ([www.gn-bayern.de](http://www.gn-bayern.de)) erfolgreich an Maßnahmen beteiligt.

## Eindrucksvolle Praxisbeispiele: „Und es geht doch“!

Die obere Sauer bei Paderborn war bis 2001 ein begradigter, gehölzfreier Bachlauf in einer ausgeräumten Ackerlandschaft. Dann wurde ein 25 Meter breiter Uferstreifen aus der Nutzung genommen und der Bach in ein neues, naturnahes Gerinne gelegt. Was dann in den nächsten 10 Jahren passierte, konnte Volker Kart-

haus vom Wasserverband Obere Lippe mit eindrucksvollen Bildvergleichen veranschaulichen. In dem neuen, offenbar zu breit angelegten Flussbett entwickelte sich ein strukturreicher Wasserlauf mit Kolken und Sandablagerungen, Totholz und Pflanzenwuchs auf den Sandablagerungen. Nach Rohrglanzgras breiteten sich Erlen aus. Schon 2009 kam es teilweise zum Kronenschluss der Ufergehölze, es blieben aber auch Hochstaudenbereiche erhalten. Rohrglanzgras an den Ufern lockten Prachtlibellen an und die Fischfauna hat sich positiv entwickelt.

Solche positive Entwicklungen sind auch an Fließgewässern in Siedlungsräumen möglich. Dr. Thomas Korte von der Emschergenossenschaft zeigte das am Beispiel von Maßnahmen im Ruhrgebiet. Wobei klar sein müsse, dass hier aufgrund der massiven negativen Einflüsse des Umfeldes der „gute ökologische Zustand“ nicht unbedingt erreichbar sei. Bei der Bewertung urbaner Gewässer seien deshalb weitere Bewertungsfaktoren wie der Erholungswert für die dort lebenden Menschen von Bedeutung.

## Erlebniswert – Kriterium für einen guten Zustand

Die Renaturierung eines Stadtflusses kann die Erlebnis- und Erholungsqualität eines Gewässers entscheidend verbessern. Zugleich ist das auch ein Gewinn für die Akzeptanz von Maßnahmen. Mit der Dalke im Stadtgebiet von Gütersloh präsentierte Bernd Winkler von der Stadt Gütersloh dazu ein eindrucksvolles Beispiel. Der quer durch die Stadt strömende Fluss war in den 1960er Jahren nach verheerenden Hochwässern massiv ausgebaut und kanalisiert worden. Nur noch 10 Prozent des Gewässerlaufes galten als naturnah. Die Ufer im Stadtgebiet wurden teilweise mit Spundwänden befestigt. Das Ziel der Umgestaltungsmaßnahmen im Zeitraum von 1999 bis 2013 war es, den Fluss als Lebens- und

Erlebnisraum wieder in die Stadt zurück zu holen. Mit eindrucksvollen Bildvergleichen zeigte Bernd Winkler, wie gut das gelungen ist. Insgesamt 36 Prozent der Lauflänge wurden renaturiert, weitere zwölf Prozent sind in Planung. Menschen erreichen den Fluss jetzt über ein Netz von Spazier- und Radwegen. Info- und Aussichtspunkte am Fluss laden zum ruhigen Naturerleben ein, anliegende Schulen nutzen die Dalke jetzt als Lernort. Die Dalke zeigt vorbildlich, wie es gelang, einen einstmaligen Entwässerungskanal verkommenen Fluss wieder in das städtische Grünsystem zu integrieren und erlebbar zu machen!

## Renaturierung braucht Akzeptanz und Kommunikation

Wie wichtig es ist, bei Planungen Bürgerinnen und Bürger einzubinden, zeigte Dr. Hannes Schimmer von der Bezirksregierung Münster am Beispiel von Maßnahmen an der Ems bei Eimen. Es gelang durch frühzeitige Einbindung der Landwirtschaft über Flächentausch mehr als 100 Hektar Land in Landeseigentum zu überführen. Zur Förderung der Akzeptanz wurden im Bereich der renaturierten Abschnitte Wanderwege und Infopunkte angelegt. Mit bislang 65 Führungen wurden seit 2010 über 1.700 Teilnehmer erreicht. Intensive Pressearbeit, Veröffentlichungen und ein jährliches Emsauenfest fördern die Identifikation mit der Maßnahme. Eine Umfrage belegt den Erfolg: Danach erklärten 98 Prozent der Befragten, dass Ihnen die Emsaue heute gefällt.

## Zusammenfassung

Renaturierungen von Fließgewässern sind nicht erst durch die Vorgaben der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und von FFH-Gebietsschutz ein wichtiges Thema in Wasserwirtschaft und Naturschutz. Vom 10. bis 11. Juni 2013 hatten NUA und LANUV zu der Fachtagung „Erfolgskontrollen von Renaturierungsmaßnahmen von Fließgewässern“ nach Paderborn geladen um mit mehr als 130 Fachleuten aus NRW und anderen Bundesländern Informationen und Erfahrungen zu durchgeführten Maßnahmen zu analysieren und diskutieren. Der Beitrag gibt einen Kurzüberblick über die Veranstaltung.

## Anschrift des Verfassers

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

## Fledermäuse – Berücksichtigung des Artenschutzes an Gebäuden

Die Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW und der Runde Tisch Fledertierschutz Bergisches Städtedreieck haben am 24. Juni 2013 gemeinsam ein Seminar ausgerichtet mit dem Ziel, für den Artenschutz von Fledermäusen an Gebäuden zu sensibilisieren und auf Probleme bei Abriss- und Sanierungsvorhaben aber auch auf Möglichkeiten zur Stützung und zum Schutz von Fledermäusen an Gebäuden aufmerksam zu machen.

Die Energiewende mit dem ambitionierten Ziel der CO<sub>2</sub>-Einsparung ist nicht allein mit der Förderung der erneuerbaren Energien zu schaffen. Gerade im städtischen Bereich ist die energetische Gebäudesanierung zur Energieeinsparung ein wichtiger Faktor. Aufgrund attraktiver Förderprogramme sieht man vermehrt Gebäude, die mit Wärmedämmplatten versehen werden und nach dem Verputzen der Fassade wie neu aussehen. Nicht selten werden auch alte Gebäude mit versteckten Nischen und Spalten aufgrund ihrer schlechten Energiebilanz abgerissen und durch Neubauten ersetzt. Was die wenigsten wissen und bei Sanierung oder Abriss bedenken: In den unzähligen kleinen und großen Spalten unter Dächern, Fassadenverkleidungen und in Fensterritzen können sich Mitbewohner eingenistet haben, die nun in Gefahr sind, ihre Quartiere zu verlieren. Vögel werden dabei noch häufiger beachtet als Fledermäuse, denn letztere leben heimlicher, fliegen nur in der Dämmerung aus, machen selten Lärm und die meisten Arten sind nur wenige Zentimeter groß.

### Unsanierete Gebäude bieten potenzielle Quartiere

Dr. Henrike Körber vom Arbeitskreis Fledermausschutz Kreis Aachen, Düren und Euskirchen stellte den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die 21 in NRW vorkommenden Fledermausarten vor, die ohne Ausnahme in der Roten Liste NRW vermerkt sind und in NRW als planungsrelevante Arten gelten. Sie erläuterte die Unterschiede zwischen Sommer-, Winter- und Zwischenquartieren von Fledermäusen als potentiellen Gebäudebewohnern. In den Winterquartieren und Wochenstuben ist eine Störung der Tiere besonders kritisch, da eine Schwächung der Tiere durch unnötigen Energieverlust in diesen Fällen oft zu deren Tod führt. Auch die Bedeutung der Zwischenquartiere, die auf der Wanderung von ziehenden Arten, zur Balz und zur Paarung eine wichtige Rolle spielen, darf nicht unterschätzt werden.



*Katja Gilges erläuterte wie sich Fledermausschutz bei Gebäudesanierung aus Architektensicht darstellt. Foto: A. Kottsieper*

Fledermäuse können hierbei sehr standorttreu sein und jährlich zu ihren Quartieren zurückkehren. Eine genaue Einschätzung der Bedeutung einzelner Quartiere im Zusammenhang mit dem Zustand der lokalen Populationen stellt sich jedoch oft als schwierig dar, weil lokale Vorkommen häufig nicht ausreichend bekannt sind und viele Arten zudem im Jahresverlauf Wanderungen von mehreren hundert Kilometern durchführen.

Bei Umbau-, Sanierungs- oder Abrissvorhaben genießen die Tiere zwar besonderen Schutz, werden dabei aber häufig übersehen. Fledermausquartiere sind allerdings nicht leicht zu entdecken, das Einflugloch ist oft nur fingerdick und nur wenige Spuren sind sichtbar. Manchmal kann Kot gefunden werden.

Besonders problematisch wird es daher, wenn Fledermausvorkommen an Gebäuden und anderen Bauwerken (beispielsweise Brücken) vor Beginn der Bauarbeiten gar nicht bekannt sind. Werden während eines Bauvorhabens besetzte Fledermausquartiere entdeckt, muss der

Baubetrieb zunächst gestoppt werden, bis mit den zuständigen Behörden und Fledermausexperten Lösungen gefunden werden. Zur Frage, wie gut dann angebotene Ersatzquartiere angenommen werden, gibt es bisher kaum Untersuchungen, da in der Vergangenheit nur selten ein anschließendes Monitoring zur Erfolgskontrolle der Maßnahmen erfolgte. Als allgemeiner Hinweis sollte daher gelten, dass Bauvorhaben nur in den Zeitfenstern, in denen die einzelnen Quartiere unbewohnt sind, verwirklicht werden. In der Realität gestaltet sich das schwierig, denn „Bauzeitenkalender“ sind art- und quartierspezifisch und variieren auch mit jedem Jahr aufgrund der unterschiedlichen Witterungsverhältnisse. Eine genaue Kontrolle der Quartiere ist daher vonnöten.

### Artenschutzrechtliche Prüfung vor Sanierung und Abriss wichtig

Annette Kehl von der Bezirksregierung Düsseldorf, erläuterte ergänzend die rechtlichen Grundlagen: Fledermäuse sind





Franco Cassese informierte über das BUND-Projekt „Ein Platz für Spatz und Co.“.

Foto: A. Kottsieper



Auf der nachmittäglichen Exkursion erklärte Frank Todt die Vorgehensweise bei einer Untersuchung an einem abrisseifen Haus.

Foto: A. Kottsieper

sowohl nach EU-Recht (FFH-Richtlinie) als auch nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und planungsrelevante Arten, die bei genehmigungspflichtigen Vorhaben zu berücksichtigen sind. Jeder Eingriff in den Lebensraum der Tiere ist zu vermeiden. Besondere Auflagen wie zum Beispiel der Abriss von Hand, die Bereitstellung von Ersatzhabitaten und selbstverständlich die gründliche Untersuchung von potentiellen und bekannten Quartieren zu geeigneten Zeiträumen müssen berücksichtigt werden. So können Untersuchungen zum falschen Zeitpunkt, für Winterquartiere wäre dies beispielsweise nach Ende der Winterruhe, nicht zu abschließenden Ergebnissen führen und nur als Potentialanalyse dienen. Dabei festgestellte mögliche Quartiere können zu unnötigen Auflagen führen, da nicht belegt ist, ob die Quartiere wirklich durch Fledernäuse genutzt werden. Mitarbeiter der Unteren Landschaftsbehörden, die für die artenschutzrechtlichen Belange in Genehmigungsverfahren zuständig sind, wünschen

sich bei den Untersuchungen zu Fledermausvorkommen mehr Rückendeckung durch die Bezirksregierungen, da in der Praxis die Verschiebung des Baubeginns zur genaueren Voruntersuchung von Seiten der Vorhabenträger oft als unverhältnismäßig angesehen wird und der Druck auf die Mitarbeiter der zuständigen Behörden und die Gutachter enorm ist. Gerade im Bezug auf Fledermäuse ist die übliche Vorprüfung anhand vorhandener Daten und Analyse des Vorhabens oft nicht ausreichend, da die Vorkommen nicht flächendeckend erfasst sind und das Fundortkataster im besiedelten Bereich besonders lückenhaft ist.

Auch Fälle von unzureichender Quartierkontrolle aufgrund mangelnder Sachkunde der Begutachter sind leider keine Seltenheit und führen zu der Überlegung, ob Qualitätsstandards für Gutachten und ein Nachweis der Sachkunde der Gutachter Abhilfe schaffen können.

Problematisch für gebäudebewohnende Arten stellt sich außerdem die in aller

Regel nicht genehmigungspflichtige energetische Gebäudesanierung dar. Eine artenschutzrechtliche Prüfung ist hierbei nicht vorgesehen. Durch Unwissenheit bei Bauherren und Handwerkern werden Verbote gegen den § 44 BNatschG begangen und Möglichkeiten wie das Anbringen von Ersatzquartieren werden nicht genutzt.

## Fledermausschutz bei Sanierungen mitdenken

Die Möglichkeit, im Zuge der energetischen Gebäudesanierung Fledermauskästen in die Dämmung zu integrieren, ist eine optisch unauffällige und aus Sicht des Artenschutzes sinnvolle Maßnahme um Ersatzquartiere anzubieten. Wird der Fledermauskasten dabei ebenfalls mit einer Schicht Dämmmaterial hinterfüllt, minimiert dies die Gefahr der Schimmelbildung und des Energieverlustes. Da jedoch zur Förderung durch die KfW-Bank sehr gute Leitwerte für die Qualität der Dämmmaßnahme (sogenannter U-Wert) Voraussetzung sind,



Teilnehmer beim Rundgang durch eine sanierte Siedlung. Am gelben Gebäude oben links ist ein Fledermauskasten erkennbar.

Foto: R. Gebhardt-Brinkhaus



Detailaufnahme dieses nachträglich an die Fassade angebrachten Fledermauskastens.

Foto: R. Gebhardt-Brinkhaus

# Fledermäuse an Gebäuden



Fledermauskästen aus Holz sind an Fassaden auch nachträglich meist einfach anzubringen. Hier ist nebenan noch Platz für eine Spatzenfamilie. Foto: NUA-Archiv



Die noch recht häufige Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), bewohnt gern schmale Spalten an Hausfassaden, aber auch Fledermausflachkästen. Foto: P. Schütz

wird diesbezüglich auch der im Vergleich zur Gesamtfassade kleine Eingriff von Bauherren und Architekten nicht selten kritisch gesehen. Unproblematisch ist dagegen die Integration der Kästen in Bereiche, die nicht oder kaum geheizt werden wie etwa Treppenhäuser oder Spitzböden unter dem Dach oder das Anbringen von auf die Wärmedämmung montierbaren Fledermausquartieren.

Soll die Funktion der Wärmedämmung nicht beeinträchtigt werden, so gibt es auch zur nachträglichen Befestigung der Kästen an der neuen Fassade geeignete Baustoffe. Die Kosten für die Fledermauskästen inklusive Anbringung belaufen sich bei einer Gesamtinvestition von mehreren tausend bis zehntausend Euro lediglich auf wenige hundert Euro. Katja Gilges, Architektin und Energieberaterin (BAFA), regte in ihrem Vortrag eine intensivere Beratung von Architekten, Bauleitern und Bauherren an.

## Viele gute Praxisbeispiele aus den Regionen

Beispiele aus der Praxis mit unterschiedlichsten Lösungsmöglichkeiten für fledermausfreundlich gestaltete Gebäude stell-



Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*) verstecken sich tagsüber eher in Baumhöhlen nehmen aber auch Flachkästen an Gebäuden an. Foto: P. Schütz

ten Holger Pieren von der Biologischen Station Haus Bürgel und Franco Casese von der Biologischen Station Hagen vor. Erfolgreich ist das Projekt „Ein Platz für Spatz und Co.“ in dem Casese aktiv mit Wohnungsbaugesellschaften bei der energetischen Sanierung von Gebäuden zusammenarbeitet und diese beim Einbau von Fledermausquartieren und Vogelnisthilfen in die Dämmung berät und unterstützt (CASSESE 2013).

Auf Beratung und Öffentlichkeitsarbeit setzt auch Holger Pieren. Selbstgebaute Fledermauskästen in einer Kirchengemeinde oder das Anlegen von Blühstreifen in einem Industriegebiet erhalten den Lebensraum der Fledermäuse. Häufig ist es auch dem Einsatz einzelner Mieter oder Hausbesitzer zu danken, dass Fledermausquartiere erhalten bleiben, weil diese „ihre“ Fledermäuse jeden Sommer beobachten und als Mitbewohner schon lange akzeptiert haben.

Eine Exkursion am Nachmittag führte die Teilnehmer zunächst in eine Siedlung, in der die Wohngebäude umfassend energetisch saniert wurden. Auf die Wärmedämmung montiert wurden hier Fledermauswinterquartiere und Nistkästen für Mauersegler, Spatz und Mehlschwalbe, die optisch kaum auffallen und die Wärmeisolierung nicht beeinflussen. Ein weiteres Exkursionsziel war ein leerstehendes Gebäude, das von Frank Todt vom NABU Kreisverband Mettmann vor dem Gesichtspunkt eines möglichen Abrisses oder einer Sanierung beispielhaft auf Fledermäuse untersucht wurde. Beim Rundgang mit den Exkursionsteilnehmern rund um das Gebäude und auch im Innern wurden zahlreiche Nischen und Ritzen entdeckt – alles potentielle Quartiermöglichkeiten.

## Literatur

CASSESE, F. 2013: Ein Platz für Spatz & Co – Natur in NRW 1/13, 32–34

## Zusammenfassung

Ein Tagesseminar in Kooperation von NUA und dem Runden Tisch Fledertierschutz Bergisches Städtedreieck hat sich mit der Berücksichtigung des Artenschutzes am Gebäude bei Sanierungs- und Abrissvorhaben befasst. Der Fokus lag hierbei auf dem Fledermausschutz. Hierzu wurden die artspezifischen und rechtlichen Hintergründe beleuchtet, die Möglichkeiten einer aussagekräftigen Ersteinschätzung und des weiteren Vorgehens diskutiert sowie Maßnahmen zur Stützung und zum Schutz von Fledermäusen an und in Gebäuden vorgestellt. Praxisbeispiele aus der Region, engagierte Diskussionen über den besten Zeitpunkt zur Umsetzung von Sanierungs- und Abrissvorhaben sowie die geeigneten Schutzmaßnahmen zum Erhalt von Fledermausquartieren und den funktionalen Zusammenhängen zwischen Teillebensräumen verdeutlichten den hohen Bedarf an Information und Öffentlichkeitsarbeit zum Schutz der Fledermäuse. Deutlich wurden aber auch vorhandene Defizite, wie ausreichende Datengrundlagen bezüglich Fledermausvorkommen in NRW oder fehlende Möglichkeiten, die Qualifikation von Gutachtern nachzuweisen.

## Anschrift der Verfasserinnen

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

Johanna Dahlmann  
Biologische Station Mittlere Wupper  
Vogelsang 2  
42653 Solingen  
E-Mail: dahlmann@bsmw.de



Adalbert Niemeyer-Lüllwitz

# Tag der Parke diskutiert Zukunft der Senne

Suche nach dem besten Schutz für ein einzigartiges Naturgebiet

Bereits zum zweiten Mal fand am 2. Juni 2013 anlässlich des Europäischen „Tag der Parke“ im und um das Bad Lippspringer Kongresshaus ein Infotag rund um Natur- und Nationalparks statt. Eingeladen hatten die Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA), die OWL-Naturschutzverbände und der Arbeitskreis „Freunde des Nationalparks OWL“. Im Mittelpunkt vieler Informationsstände der über 40 Aussteller stand das Thema „Natur erleben und Heimat bewahren“ in der Senne.

Der Bereich des Truppenübungsplatzes Senne gehört zu den wertvollsten und artenreichsten Naturgebieten in NRW. Da die britischen Truppen ihren Abzug aus der Senne angekündigt haben, wurde beim Tag der Parke mit verschiedenen Programmpunkten die Zukunft des Naturschutzes in der Senne thematisiert.

Dass das Interesse an dem Thema in der Region groß ist, zeigte sich bei der Auftakt-Podiumsdiskussion. Mit über 450 Teilnehmern war der große Saal im Kongresshaus sehr gut gefüllt. Was soll mit der Senne nach dem britischen Truppenabzug geschehen? Welche Schutzmaßnahmen sind sinnvoll und nötig, um das Gebiet mit seiner einzigartigen Artenvielfalt langfristig zu erhalten? Diese und andere Fragen erörterte Moderatorin Stefanie Josephs mit Podiumsteilnehmern aus Kommunal- und Landespolitik und dem Naturschutz sowie den Gästen im Saal.



Weite, offene Heideflächen und Moore kennzeichnen die Senne in Ostwestfalen. Heiden und Trockenrasen sollen bei einer Nationalparkausweisung weiter gepflegt werden.

Foto: P. Schütz

## Chance für naturbezogenen Tourismus?

Für den Bad Lippspringer Bürgermeister Andreas Bee sind die Perspektiven für die Zeit eines Truppenabzugs klar: Die Senne solle weiter konsequent geschützt, aber auch für die Menschen zugänglich gemacht werden. Aus Sicht der Interessen seines Kurortes könne ein Nationalpark die Zugkraft haben, um zusätzliche Gäste anzulocken. Bereits jetzt biete Bad Lippspringe im gesamten Bereich der Senne die beste touristische Infrastruktur und das größte touristische Potenzial. Kurort und Nationalpark könnten voneinander profitieren. Für die Region und die Stadt brächte ein Nationalpark den meisten Mehrwert, so der Bürgermeister.

## Weitere Nutzung durch die Bundeswehr?

Der Bürgermeister der Nachbargemeinde Augustdorf, Dr. Andreas Wulf, lehnt da-

gegen einen Nationalpark Senne ab. Er geht davon aus, dass die Bundeswehr den Truppenübungsplatz nach dem Abzug der Briten weiter nutzen werde: „Und wenn in einem Teil der Senne künftig geschossen wird, dann ist der andere Teil Zielgebiet und da können Sie keine Touristen rein schicken“, so Wulf.

NRW-Umweltminister Johannes Rimmel berichtete dazu über die laufenden Gespräche. Die Bundeswehr, so der Minister, unterscheide genauso wie die britische Armee zwischen Standortübungsplätzen und Truppenübungsplätzen. Mit dem Standortübungsplatz in Stapel außerhalb einer möglichen Nationalparkkulisse sei der Übungsbetrieb für die Bundeswehr und damit auch der Bundeswehrstandort Augustdorf gesichert. Inwieweit und an welcher Stelle die Bundesregierung und

das Bundesverteidigungsministerium zukünftig Truppenübungsplätze unterhalten wollten und bräuchten, werde nach Kenntnisstand des Umweltministers derzeit untersucht. Konzepte dazu sollen bis Anfang nächsten Jahres vorgelegt werden. Dieser Entscheidung wolle man nicht vorgreifen, aber dennoch müsse alles unternommen werden, um schon vor einem Truppenabzug eine nationalparkähnliche Nutzung bei gleichzeitiger militärischer Nutzung anzustreben. Das sei das erklärte Ziel der Landesregierung. Der Koalitionsvertrag sehe einen zweiten NRW-Nationalpark in Ostwestfalen vor.

Dass eine weitere mögliche Nutzung durch die Bundeswehr in der Region nicht auf ungeteilte Zustimmung trifft, machte Wolfgang Scholle, Mitglied im Kreistag Paderborn und Mitglied im Aufsichtsrat





Aus Sicht von DNR-Präsident Prof. Dr. Hartmut Vogtmann (im Bild rechts) ist die Senne aus naturschutzfachlicher Sicht als Nationalpark geeignet. Foto: B. Olschewski



Zum Auftakt des Tags der Parke ist der große Saal im Kongresshaus Bad Lippspringe mit über 400 Besuchern sehr gut gefüllt. Foto: B. Olschewski

der Biologischen Station, deutlich. Die britischen Streitkräfte seien mit circa 10.000 Soldaten ein bedeutender Wirtschaftsfaktor, der nach Abzug für den Kreis Paderborn wegfalle. Das gelte allerdings auch für die Belastungen, die mit der Nutzung des Truppenübungsplatzes verbunden sind. Eine Fortsetzung dieser Belastungen dann durch die Bundeswehr – das Schießen sei zur Zeit bis Lichtenau zu hören – sei der Bevölkerung nicht weiter zuzumuten, ohne die wirtschaftlichen Vorteile, die das bisher aufgefangen haben. Nur ein Nationalpark bringe auch im Vergleich zu anderen möglichen Schutzkategorien wirtschaftliche Vorteile für die Region, mit denen ein Teil der verlorenen Wirtschaftskraft ausgeglichen werden könne, so Scholle.

## Nationalpark kontra offene Heidelandschaft?

Ein Nationalpark stelle eine Gefahr für die offene Kulturlandschaft in der Senne dar, so Dr. Andreas Wulf. Ein Nationalpark strebe Wildnis an, das liefe darauf hinaus, die Heide- und Graslandschaft wuchern zu lassen mit Invasion der Spätblühenden Traubenkirsche, so Wulf. Wenn Wildnis in der Senne zugelassen würde, verlöre die Senne nicht nur ihren Charakter als Heimat für die Menschen, sondern auch ihren naturschutzfachlichen Wert.

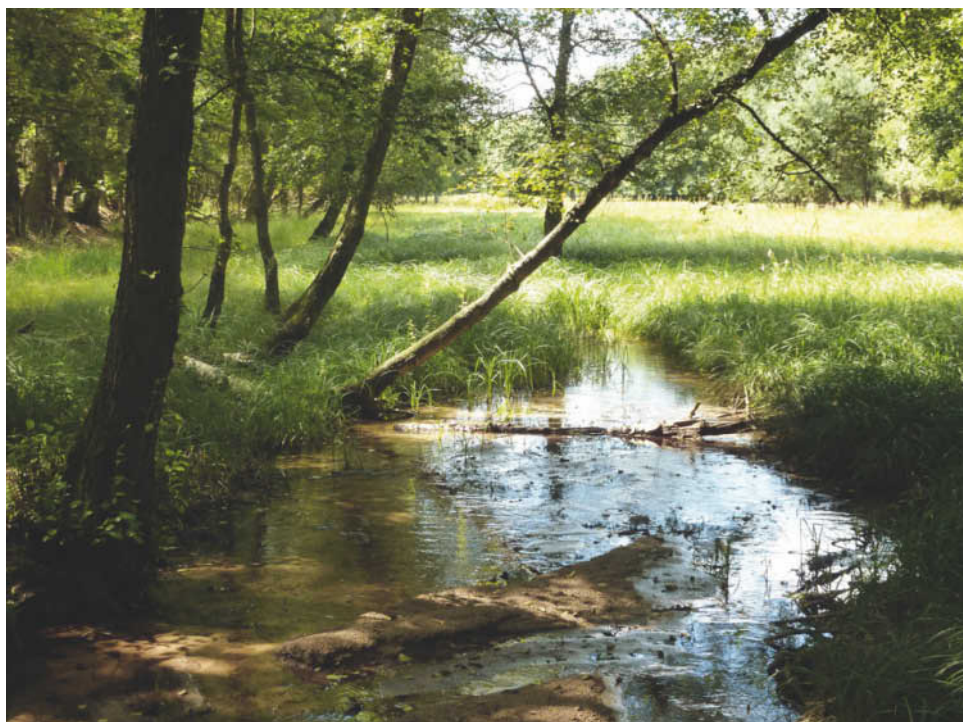
Aber auch die Befürworter eines Nationalparks wollen die wertvollen Offenlandflächen, insbesondere die großflächigen Heideflächen, erhalten und weiter pflegen. Um diese Aufgabe auch nach einem Abzug der britischen Truppen, die derzeit dafür über eine Millionen Euro jährlich bereitstellen, weiterhin zu gewährleisten, ist aus Sicht von Prof. Dr. Ulrich Harteisen von der Hochschule Göttingen der Nationalpark die beste Lösung. Denn dann könne die künftige vom Land NRW finanzierte

Nationalparkverwaltung diese Aufgabe übernehmen. Er sehe keinen Widerspruch zwischen dem Erhalt der offenen Heidelandschaft, über den es im Podium Konsens gab, und einer Nationalparkausweisung. Das Motto des Tag der Parke „Natur erleben – Heimat bewahren“ vereine ja zwei Komponenten des Naturschutzes, und ein Nationalpark Senne könne beides miteinander verbinden. Schon heute seien in der Senne 6.500 Hektar bewaldet und nur etwa 5.500 Hektar Offenland. Es gäbe ein Mehr an Wald, den man natürlich entwickeln könne. Zugleich könnten die Kulturlandschaftsökosysteme mit einem gewissen Flächenumfang erhalten werden.

## Nationalpark kontra Naturerlebnis?

Bürgermeister Andreas Bee sieht gerade die zusätzlichen Erlebnismöglichkeiten in der aktuell nur an Wochenenden teilweise zugänglichen Senne als Argument für eine Nationalparkausweisung. Mehrere Podiumsteilnehmer wiesen darauf hin, dass Menschen in Nationalparks ausdrücklich zum Besuch eingeladen und nicht ausgesperrt seien.

Der Nationalpark erlaube nicht Natur zu erleben, so die Gegenposition von Dr. Andreas Wulf: Beispielsweise seien in der Nationalparkverordnung Eifel über



Prozessschutz mit freier Naturentwicklung findet teilweise in der Senne schon entlang der vielen, ökologisch besonders wertvollen Fließgewässer wie hier am Rother Bach statt.

Foto: A. Niemyer-Lüllwitz





Podiumsdiskussion „Zukunft der Senne“ mit (von links) Bürgermeister Andreas Bee (Bad Lippspringe), Bürgermeister Dr. Andreas Wulf (Augustdorf), Umweltminister Johannes Remmel, Landtagsabgeordneter Volker Jung, DNR-Präsident Prof. Dr. Hartmut Vogtmann und Prof. Ulrich Harteisen.  
Foto: B. Olschewski

gäbe, der diese internationalen Kriterien erfüllen würde. Ein Nationalpark Senne, in dem Kulturland auf große Flächen weiter gepflegt würde, erfülle mit über 50 Prozent Wald und Prozessschutzfläche die Nationalpark-Kriterien nach dem Bundesnaturschutzgesetz. Für ein Biosphärenreservat stünde demgegenüber bei weitem nicht genug Fläche zur Verfügung, so Prof. Vogtmann. Auch aus Sicht von Prof. Harteisen ist der Nationalpark in Deutschland eine geeignete Kategorie, um sowohl Kulturlandschaft als auch Prozessschutzflächen zu schützen.

## Konsens über Schutzwürdigkeit – Schutzkategorie strittig

Alle Podiumsteilnehmer waren sich mit vielen Stimmen aus dem Publikum einig, dass alle Anstrengungen darauf ausgerichtet sein müssen, die Senne mit ihrer Biotop- und Artenvielfalt zu erhalten und Nutzungen, die dieses Ziel infrage stellen, nicht zuzulassen.

Für den Fall einer Aufgabe der militärischen Nutzung möchte Volker Jung die Senne durch eine Kombination aus Naturschutzgebiet und Landschaftsschutzgebiet schützen. Die schützenswerten Gras- und Heidebiotope im inneren Teil der Senne sollten seiner Meinung nach zu Naturschutzgebieten entwickelt werden, die Randbereiche als Landschaftsschutzgebiete, und das Ganze solle in den Naturpark integriert werden. Der Naturpark habe gezeigt, dass er touristisch und marketingtechnisch sehr gut funktioniert und eine gute Perspektive böte.

Karsten Otte, Sprecher der Bezirkskonferenz Naturschutz OWL, entgegnete als Wortmeldung aus dem Saal, Landschafts-

120 Handlungen von Menschen verboten, angefangen mit dem Wegebot. Kinder dürften dann nicht mehr abseits der Wege im Wald spielen und die Senne-Bewohner keine Pilze mehr sammeln oder Beeren pflücken, das habe mit Naturerleben nichts zu tun. Auch für den Landtagsabgeordneten Volker Jung wäre ein Nationalpark nicht das richtige Instrument, um den Tourismus nach vorne zu bringen, dieser halte die Menschen heraus aus der Natur.

Dass zurzeit aufgrund der militärischen Nutzung in der Senne weder Spielen im Wald noch Pilze suchen möglich sind, wurde von Teilnehmern in der Diskussion betont. Schon alleine wegen der Gefahren durch militärische Altlasten seien Wegegebote, wie auch bei einer Nationalparkausweisung üblich, angezeigt. Hans-Jürgen Wessels, Bürgermeister der Gemeinde Altenbecken, berichtete dazu über seine Erfahrungen von Besuchen in zahlreichen Nationalparks. Dort habe er so viele Menschen in den Wäldern getroffen, wie sonst selten. Wegegebote gebe es darüber hinaus auch in den großen Waldnaturschutzgebieten der Region, beispielsweise in der Egge. Aus seiner Sicht sei das einfach kein praktisches Problem. Wessels: „Ich erlebe nicht die Menschen, die da aus dem Unterholz gekrochen kommen“.

Dass es unabhängig von der Schutzkategorie in der Senne Regelungen für eine künftige Nutzung durch Menschen geben müsse, war einhellige Meinung bei der regen Diskussion im Saal. Zum Schutz der Natur in der Senne, so der Paderborner Landrat Manfred Müller, müsse man Regelungen treffen, auch um Menschen vor den Gefahren durch die vielen Blindgänger und Altlasten zu schützen.

## Nationalpark nach nationalen oder internationalen Kriterien?

Dr. Andreas Wulf und Volker Jung argumentierten, ein Nationalpark Senne sei nach den Internationalen Kriterien des IUCN mit nur 55 Prozent Prozessschutzfläche nicht möglich und würde international nicht anerkannt werden. Wulf befürwortet aus diesem Grund als Schutzkategorie ein Biosphärenreservat.

Prof. Hartmut Vogtmann, Präsident des deutschen Naturschutzringes, entgegnete, dass es in Deutschland als Nichtflächenstaat aktuell keinen einzigen Nationalpark



Über einen möglichen Nationalpark Senne wurde am LANUV- und NUA-Stand beispielsweise mit Karten aus dem LANUV-Fachgutachten informiert.  
Foto: NUA



Auf großes Interesse besonders bei den Kindern stieß ein Quiz der NUA mit Fragen rund um die Natur in der Senne. Foto: NUA

schutzgebiete böten keinen wirksamen Schutz. Sie könnten mit Beschluss aufgehoben werden um dann etwa ein Gewerbegebiet dort auszuweisen, wo heute noch die Heide wächst, so Otte. Gerade im dichtbesiedelten NRW mit großer Dichte an Ansprüchen auf den Raum bestände die Gefahr, das Kommunen trotz FFH-Schutz Chancen nutzen, Landgewinne in der Senne vorzunehmen. Nur eine Nationalparkausweisung könne das verhindern.

NRW-Umweltminister Johannes Rammel bekräftigte die Absicht der Landesregierung, nach einer Aufgabe der militärischen Nutzung die Senne als Nationalpark auszuweisen. Bis dahin solle in Gesprächen und Verhandlungen mit den britischen Truppen eine möglichst nationalparkkonforme Nutzung der Senne angestrebt werden. Ein Nationalpark Senne wäre auch im Sinne der Umsetzung der Nationalen Biodiversitätsstrategie wichtig. Deren Ziel sei es, fünf Prozent der Waldflächen aus der Nutzung zu nehmen und der Naturentwicklung zu überlassen, was bei weitem noch nicht erreicht sei. Kanzlerin Angela Merkel habe mehrfach diese Notwendigkeit betont, zuletzt mit der Aussage, Deutschland brauche mehr wilde Wälder. Deshalb ist der Nationalpark Senne, so der Minister, auch ein wichtiger Baustein der Biodiversitätsstrategie des Landes NRW.

Auch der Paderborner Landrat Manfred Müller sah allgemeine Übereinstimmung für den Erhalt der Senne und trat damit Befürchtungen seitens des Naturschutzes entgegen. „Es gibt Konsens, die Senne auch von den Außenmaßen her so zu erhalten, wie bisher“, so Müller. Für den Fall, dass die Senne frei zur Verfügung steht, könne man über konkrete Schritte

sprechen. Erst dann solle man die Diskussion darüber führen, „was man oben für ein Label drüber schreibt“.

## Die Senne – ein „Pfund“ im europäischen Naturschutz

Im dichtbesiedelten Nordrhein-Westfalen sei ein durch eine zufällige Entwicklung unbesiedelt gebliebener und nicht landwirtschaftlich genutzter Raum von 20.000 Hektar direkt vor der Haustür ein derartig großes Pfund im nationalen und europäischen Naturschutz, an dem man nicht vorbei gehen könne, so Professor Harteisen. Allein dieses Argument, dieses großräumige landschaftliche Ensemble zu bewahren, fordere die Einrichtung eines Nationalparks. Ein Nationalpark würde nicht für Augustdorf oder Bad Lippspringe eingerichtet, es ginge vielmehr darum, ein Ensemble zu schützen, das von nationaler Bedeutung ist.

Wie ein Nationalpark räumlich differenziert gestaltet, wo Prozess- und wo Kulturlandschaftsschutz laufen könne, das seien Fragen, die der amtliche und ehrenamtliche Naturschutz im fachlichen Dialog engagiert ausfechten könnte, nicht aber die Frage ob, sondern wie sollte diskutiert werden, so Harteisen weiter.

Dem stimmte auch Umweltminister Rammel ausdrücklich zu. Mit den Britischen Streitkräften wären Vereinbarungen geschlossen worden, die Nutzung der Senne „nationalparkgleich“ weiter zu entwickeln. Bis Mitte 2013 sollen entsprechende Erhebungen dazu stattgefunden haben. Anschließend würde ein Managementplan erarbeitet, um Zielsetzungen des Vertrages auch umzusetzen, so der Minister. Um

nicht den Fehler zu machen, erst 2017 mit Planungen zu beginnen, sei auch schon frühzeitig der Runde Tisch zum Nationalpark Senne eingerichtet worden. Das Gutachten des LANUV, das beim Tag der Parke mit zahlreichen Postern vorgestellt wurde und unter [www.lanuv.nrw.de/natur/schutzgeb/Gutachten%20NLP%20Senne\\_260811.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/natur/schutzgeb/Gutachten%20NLP%20Senne_260811.pdf) zum Download bereit steht, ist aus Sicht des Ministers eine geeignete fachliche Grundlage für die Diskussion.

## Literatur

Akademie für Umweltforschung und -bildung in Europa e.V. (Hrsg.) (2001): Zukunftsforum Senne – Nationalparke als Beitrag zur nachhaltigen Regionalentwicklung, Bielefeld

BELTZ, H. (2002): Nationalpark Senne – Stand der Diskussion – Antworten auf zentrale Fragen, Bad Lippspringe

HARTEISEN, U. (2000): Die Senne. Eine historisch-ökologische Landschaftsanalyse als Planungsinstrument im Naturschutz, Schriftenreihe der Geographischen Kommission in Westfalen 28, Münster

LANUV (2011): Gutachten zur Eignung der Senne als Nationalpark, Recklinghausen, verfügbar unter [www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de)

Wulf, A. (1993): Urwald Senne: neue Wege im Naturschutz, Verlag GNS, Augustdorf

## Zusammenfassung

Der diesjährige „Tag der Parke“, den die Natur- und Umweltschutz-Akademie (NUA NRW), die OWL-Naturschutzverbände und der Arbeitskreis „Freunde des Nationalparks OWL“ im Juni in Bad Lippspringe veranstalteten, stand unter dem Motto „Natur erleben – Heimat bewahren“ und drehte sich um Erhaltung und Schutz der Natur- und Kulturlandschaft auf dem jetzigen Truppenübungsgelände in der Senne nach Abzug der britischen Armee. Informiert wurde an zahlreichen Ständen in und um das Kongresshaus. Zentrale Veranstaltung war eine Podiumsdiskussion, deren Ergebnis eine große Übereinstimmung zur Schutzwürdigkeit der einmaligen Senne-Natur war. Ob die Einrichtung eines Nationalparks, wie in einem LANUV-Gutachten untermauert, eine sinnvolle Möglichkeit dazu ist, wurde kontrovers diskutiert.

## Anschrift des Verfassers

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



## Klimaschutz und Energiewende

Brickwedde, F., Schötz, D. (Hrsg.) (2013): **Energiewende zwischen Klimaschutz und Atomausstieg – Lösungen in die Umsetzung tragen. Initiativen zum Umweltschutz (IzU) Bd. 88.** ESV, 333 S., ISBN 978-3-503-14446-4, 39,80 €.

Der Schlüssel zur Energiewende liegt nicht nur im technischen Fortschritt, Klimaschutz ist eine Querschnittsaufgabe. Die Energiewende muss finanziert, politisch begleitet und in den Köpfen der Menschen verankert werden. In ihrer Internationalen Sommerakademie widmete sich die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) deshalb zentralen Fragen rund um die Folgen des Atomausstiegs – Hürden wurden ausgelotet und Lösungsansätze vorgestellt.

Die Energiewende muss als ein Gemeinschaftswerk verstanden werden, von dem wir alle profitieren können. Jeder Einzelne sollte seinen Lebensstil überdenken und in Betracht ziehen, welchen konkreten Beitrag er im Alltag zum Klimaschutz leisten kann.

Der Band fasst die Beiträge zusammen und wendet sich gleichermaßen an Vertreter aus Behörden, Stiftungen, Wissenschaft, Politik und Verbänden sowie an die interessierte Öffentlichkeit.

## Biologische Arbeitsbücher

**Biologische Arbeitsbücher auf DVD.** Verlag Quelle u. Meyer, 2013, ISBN 978-3-494-01545-3, 29,95 €.

Die Reihe „Biologische Arbeitsbücher“ umfasst über 50 Bände auf rund 10.000 Seiten. Diese behandeln nahezu alle Aspekte des naturkundlichen Unterrichts



und des biologischen Grund- beziehungsweise Bachelorstudiums. Das Spektrum reicht von der Zoologie und Botanik über die Ökologie, Physiologie und Biochemie bis hin zu biologiepädagogischen Themen. Ursprünglich als Teil von „Schmeil’s Naturwissenschaftlichem Unterrichtswerk“ konzipiert, erfreut sich die Reihe bei Studierenden und Lehrenden nach wie vor großer Beliebtheit. Seit dem Erscheinen des ersten Bandes „Plankton des Süßwassers“ im Jahr 1958 ist eine beeindruckende Sammlung entstanden; sie wurde 1999 mit dem Band „Moose als Bioindikatoren“ abgeschlossen. Nun sind die Bände erstmals gesammelt auf einer DVD erhältlich. Um dem historischen Ansatz Rechnung zu tragen, wurden alle 53 verfügbaren „Biologischen Arbeitsbücher“ in der jeweils letzten Auflage aufgenommen. Sie geben den Forschungsstand des entsprechenden Erscheinungsjahres wieder. Eine indizierte Volltextsuche ermöglicht die bequeme Recherche nach Schlüsselbegriffen. Dadurch versammelt die DVD nicht nur einen einzigartigen Wissensschatz zur vertiefenden Lektüre. Sie dient gleichzeitig als einfach zu bedienendes Nachschlagewerk, um konkrete biologische Sachverhalte zu ermitteln.

## Wildtiere

Stocker, M., Meyer, S. (2012): **Wildtiere – Hausfreunde und Störenfriede. Haupt Verlag, 352 S., ISBN 978-3-258-07664-5, 29,90 €.**

Der schimpfende Spatz an der Dachrinne und der Igel im Garten mögen als Hausfreunde noch akzeptabel sein, was passiert aber, wenn sich Siebenschläfer oder Wespen in unserem Haus einnisten? Das Schweizer Buch „Wildtiere – Hausfreunde und Störenfriede“ gibt einen sehr interessanten Einblick, was für den Schutz gefährdeter Tierarten in unserem Wohnumfeld ganz konkret getan werden kann, zeigt aber auch sehr deutlich Möglichkeiten auf, wie Konflikte mit Problemtieren vermieden oder gemindert werden können. Das Buch lädt zu einem Rundgang vom Keller bis zum Dachboden ein und demonstriert auch die möglichen Lebensräume in Hof und Garten. Mit Tierporträts und Tipps für das Beobachten bietet das Buch spannendes Wissen rund um die Natur im Wohnumfeld in Dorf und Stadt.

Gleichzeitig zeigt es auf, mit welchen konkreten Maßnahmen Tieren und Menschen das Zusammenleben erleichtert werden kann: Worauf muss beim Bauen, Renovieren und Isolieren geachtet werden, damit Eulen, Fledermäuse, Mauersegler oder Schwalben nicht ganz vertrieben werden? Mit vielen Bildern und Zeichnungen ist dieses Buch ein hilfreicher Handlungsleitfaden für Naturfreunde, die etwas für die heimischen Tiere tun wollen. Das Buch



gibt wertvolle Tipps, wie zum Beispiel unnötige Tierfallen entschärft werden können, damit Amphibien, Säugetiere und Vögel nicht mehr in Kellerschächten, Wasserbecken oder an Glasflächen verenden. Besonders erfreulich ist es, dass die Autoren vielfältige Informationen auch zu Tierarten geben, die ansonsten keine große Wertschätzung als Untermieter erfahren wie Spinnen, Wespen, Hornissen, Stadttauben, Dohlen, Hausmäuse und Steinmarder.

G. Hein

## Ressource Biodiversität

Neßhöver, C. (2013): **Biodiversität – Unsere wertvollste Ressource.** Verlag Herder, 208 S., ISBN 978-3-451-06598-9, 9,99 €.

Was macht die Pazifische Auster in der Nordsee? Wo sind die bunten Blumenwiesen und warum gibt es Algenblüten im Meer? Ist der Riesenalk aufgrund seiner schönen Eier ausgestorben und die Wandertaube wegen der Abholzung von Laubwäldern? Warum dominieren Soja und Mais die Ackerflächen? Und was hat das alles mit dem Menschen zu tun? Carsten Neßhöver kennt Antworten und erläutert diese in seinem Buch „Biodiversität“. Er beschreibt die Vielfalt der Arten, Gene und Ökosysteme und zeigt, wie der Mensch mit ihnen umgeht, sie nutzt – und auch zerstört.

Vom täglichen Essen auf dem Teller bis zur Luft zum Atmen: Natürliche Ressourcen sind die Grundlage des Lebens. Die Erhaltung der Biodiversität ist daher existenziell. Ihren Bedrohungen wie Übernutzung, Klimawandel und Verschmutzung muss entgegengewirkt werden. Dafür sei ein Wertesystem notwendig, so Neßhöver, das die Vielfalt der Natur als Basis allen Wirt-

schaftens und Handelns anerkennt. Das sollten sich Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und Verbraucher zu eigen machen. Wie dies konkret möglich ist, zeigt Carsten Neßhöver anhand zahlreicher Beispiele.

## Außerschulische Bildung

**Michelsen, G., Rode, H., Wendler, M. et al. (2013): Außerschulische Bildung für nachhaltige Entwicklung – Methoden, Praxis, Perspektiven. Oekom-Verl., 208 S., ISBN 978-3-86581-450-0, 29,95 €.**

Zukunftsfähigkeit, Gerechtigkeit, Ressourcenverbrauch und Klimawandel sind Themen, die unsere Zukunft, vor allem aber die unserer Kinder bestimmen werden. Daher ist es wichtig, sie möglichst frühzeitig für Fragen der Nachhaltigkeit zu interessieren – und sie zu befähigen ihr Handeln so einzurichten, dass heutige und künftige Generationen gute Lebensbedingungen haben.

Bildung kann als „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, kurz BNE, einen wichtigen Beitrag dafür leisten. Wenn sie ökologische, ökonomische, soziale und kulturelle Aspekte verknüpft, Partizipation fördert, inter- und transdisziplinär vorgeht und lokale mit globalen Perspektiven verbindet. Dabei ist BNE nicht allein Aufgabe von Schule oder Universität, sondern benötigt auch eine Verankerung außerhalb des formalen Bildungssektors, um Menschen unterschiedlicher Altersgruppen und sozialer Schichten zu erreichen.

Die Autor(inn)en haben untersucht, inwieweit BNE bei außerschulischen Bildungsanbietern Fuß gefasst hat. Die Befunde zeigen, dass BNE in Veranstaltungen und Leitbildern außerschulischer Anbieter angekommen ist. Doch die Potenziale könnten noch besser genutzt werden, wenn BNE-Kompetenzen gestärkt, Kooperationspartner besser vernetzt und Entscheidungsträger aus Wirtschaft und Politik vermehrt eingebunden werden.

## Alte Gemüsesorten nutzen und bewahren

**Sperl, I. (2013): Die Vielfalt kehrt zurück. Alte Gemüsesorten nutzen und bewahren. Verlag Ulmer, 176 S., ISBN 978-3-8001-7898-8, 24,90 €.**

Salat ist viel mehr als die drei Sorten aus dem Supermarkt, Kartoffeln müssen nicht immer gelb sein, und Rote Beete auch nicht zwingend rot. Da gibt es viel zu entdecken: Baumspinat, Rattenschwanzradies oder Etagezwiebel sind nur drei von 15 alten Gemüsesorten, die die Autorin in ihrem Buch aufgespürt hat. Diesen alten Sorten und ihren Gärtnern widmet sie



jeweils eine Reportage. Und zeigt dabei, wie viel Leidenschaft und Engagement einzelne Gärtner aufbringen, um vom Aussterben bedrohte Arten wie zum Beispiel das Lemgoer Johannislauch am Leben zu erhalten. Neben den Porträts der Gemüsesorten und -gärtner gibt es jeweils praktische Tipps: Informationen zur Aussaat, Pflege und Ernte sowie ein Lieblingsrezept, das den jeweiligen Aromen Rechnung trägt.

## Biodiversität und Klimawandel

**Essl, F., Rabitsch, W. (Hrsg.) (2013): Biodiversität und Klimawandel – Auswirkungen und Handlungsoptionen für den Naturschutz in Mitteleuropa. Verlag Springer Spektrum, 458 S., ISBN 978-3-642-29691-8, 49,99 €.**

Das Buch „Biodiversität und Klimawandel“ bietet einen umfassenden Überblick der Klimawandeleffekte auf die Biodiversität in Mitteleuropa. Dabei nehmen die Bewertung der beobachteten und prognostizierten Folgen des Klimawandels auf Arten und Lebensräume und die Ableitung von Handlungsoptionen unter der Leitlinie des frühzeitigen Handelns und der Risikovorsorge einen zentralen Raum ein. Auch werden Querverbindungen zu menschlichen Aktivitäten wie Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei gezogen und die Auswirkungen auf Gesundheitsvorsorge und ökosystemare Leistungen dargestellt.

Besonderer Stellenwert wird Wechselwirkungen mit anderen Elementen des Globalen Wandels wie Biologischen Invasionen und Landnutzungswandel eingeräumt. Ergebnisse von Fallstudien werden zur anschaulichen Darstellung der Zusammenhänge präsentiert. Das von über

70 Autoren gemeinsam verfasste Werk ist eine Faktensammlung für jeden, der die Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt in Mitteleuropa verstehen möchte.

## Schön wild!

**Trommer, G. (2012): Schön wild! Warum wir und unsere Kinder Natur und Wildnis brauchen. Oekom Verl., 208 S., ISBN 978-3-86581-295-7, 12,95 €.**

Auf Bäume klettern, Barfuß laufen, Steine bewundern und Tiere beobachten, kurzum: sich in der Natur vergessen. Für viele klingt das nach aufregenden Abenteuern aus längst vergangenen Kindertagen. Selten gelingt es, diese Begeisterung für die Natur zu bewahren. Erwachsene meinen oft, für Natur und Wildnis keine Zeit mehr zu haben, bewegen sich lieber, vor Matsch, Regen und Kälte geschützt, in gut versorgten, virtuellen Welten. Und Kinder? Die kennen die „Natur“ häufig nur noch aus animierten Museen und angesagten Freizeitparks. Doch ohne Kontakt zu Wald, Wiese und Bach verkümmern Phantasie, Körpergefühl und Emotionalität. Lässt sich der Naturentfremdung begegnen?

Gerhard Trommer lädt mit seinem Buch zu einer Neuentdeckung der Faszination von Wildnis draußen vor der Tür und in sich selbst ein. Das Buch ist voller Denkanstöße und Tipps für ein erfülltes Kinder- und Erwachsenenleben.

## Bäume in der Stadt

**Roloff, A. (2013): Bäume in der Stadt – Besonderheiten, Funktion, Nutzen, Arten, Risiken. Verlag Ulmer, 256 S., ISBN 978-3-8001-7598-7, 44,90 €.**

Dieses Buch vermittelt den aktuellen Stand des Wissens zu Bäumen in der Stadt. Der Autor bietet Auswahlkriterien für Stadtbäume und stellt die vierzig wichtigsten Baumarten vor.

Stadtbäume sind schon lange für die Gesundheit, das Wohlbefinden, das Naturerleben, das Stadtklima und die Luftqualität wichtig. Ihre Bedeutung nimmt in letzter Zeit wegen des Klimawandels, des ansteigenden Anteils der Stadtbevölkerung, der fortschreitenden Naturentfremdung der Stadtmenschen und der steigenden Wertschätzung von Stadtgrün weiter zu. Inzwischen wird Stadtgrün daher sogar schon als Vitamin G(rün) bezeichnet. Aber auch die Ansprüche an Stadtbäume nehmen zu: Sie sollen ihre Funktionen möglichst umfassend, möglichst lange und mit möglichst wenig Aufwand und Kosten erfüllen. Dieses Buch vermittelt Praktikern, Planern, Stadtbaum-Verantwortlichen und -Liebhabern den aktuellen Stand des Wissens zu Bäumen in der Stadt.



## Ackerwildkrauttagung im Freilichtmuseum

Die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft hatte vom 5. bis 6. Juni 2013 unter dem Titel „Unkraut vergeht nicht – stimmt nicht!“ zum Thema „Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft des Ackerwildkrautschutzes in Deutschland“ zu einer Tagung ins LVR-Freilichtmuseum Kommern geladen.

Von ihren aktuellen Forschungsergebnissen berichteten unter anderem Prof. em. Dr. Wolfgang Schumacher (Universität Bonn), Dr. Thomas van Elsen (Universität Kassel), Dr. Stefan Meyer (Universität Göttingen), Prof. em. Dr. Ulrich Hampicke (Universität Greifswald) und Dr. Walter Bleeker (Universität Osnabrück).

Erfahrungen mit der praktischen Umsetzung des Ackerwildkrautschutzes stellten Thomas Muchow (Stiftung Rheinische Kulturlandschaft) sowie Landwirt Georg Grooten vor.

Eine ausführliche Zusammenfassung der Veranstaltung sowie die Vorträge der Referenten sind im Internet abrufbar unter [www.rheinische-kulturlandschaft.de](http://www.rheinische-kulturlandschaft.de).

## Begründung von Waldbeständen

Pflanzung oder Naturverjüngung? Oder Saat? Wie entsteht neuer Wald? Die Begründung neuer Waldbestände kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen – noch unter dem Schirm des Altholzes oder auf der geräumten Fläche. Das grundlegend überarbeitete und erweiterte aid-Heft zeigt Waldbesitzern, welche Möglichkeiten neben der Pflanzung durch Nutzung der natürlichen Verjüngung bestehen und wie zum Beispiel eine Ergänzung durch kleinflächiges Einbringen von Pflanzen der Zielbestockung erfolgen kann.

Das Heft „Begründung von Waldbeständen – Naturverjüngung, Saat, Pflanzung“ beschäftigt sich ausführlich mit den Fragen der richtigen Pflanztechnik, der Qualität und der richtigen Herkunft von Forstpflanzen und gibt dem Waldbesitzer umfangreiche Hinweise zu Vorbereitung, Begründung und Sicherung von forstlichen Kulturen bis zu den Anforderungen forstlicher Zertifizierungssysteme.

Das aid-Heft ist für 4,50 € zzgl. Versandkosten zu bestellen. Adresse: [aidinfodienst@aid.de](mailto:aidinfodienst@aid.de), Heilsbachstr. 16, 53123 Bonn, Bestellung: [www.aid-medienshop.de](http://www.aid-medienshop.de).

## Bodenwelten entdecken

Der Boden und seine Bewohner sind spannender, als man auf den ersten Blick vermutet. Wer auf Entdeckungsreise auf einem Bodenerlebnispfad gehen möchte,

dem bietet die Website „Bodenwelten“ ([www.bodenwelten.de](http://www.bodenwelten.de)) nicht nur interessante Ausflugsstipps, sondern auch vielfältige Informationen rund um das Thema Boden.

Anregungen für die Wissensvermittlung in Kita oder Schulunterricht gehören ebenso dazu wie Ratschläge für Kleingärtner zur Kompostierung oder Hinweise zum Bodenschutz beim Bauen. Die bereits seit Jahren in Fachkreisen anerkannte Lern- und Informationsplattform wurde in einem vom Umweltbundesamt (UBA) initiierten Projekt aktualisiert und erweitert.

## Medienpaket über den heimischen Wald

In einer Kooperation zwischen der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Landesverband NRW (SDW) mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW ist das Multimediale „Waldland NRW“ entstanden, das kostenlos an Schulen, Umweltbildungseinrichtungen, Biologische Stationen und ähnliches abgegeben wird.

Waldland NRW – das hört sich zunächst ungewöhnlich an, denn NRW wird vor allem als Industrieland angesehen. Aber der Wald prägt selbst im Industrieland Nordrhein-Westfalen die Landschaft wie kein anderer Lebensraum. Er bedeckt 26 Prozent der Landesfläche und etwa 180.000 Menschen arbeiten in der Forst- und Holzwirtschaft.

Das Multimediale „Waldland NRW“ besteht aus einer DVD, auf der 30 Filme von je vier Minuten Länge gespeichert sind und einer CD-Rom mit umfangreichem Informations- und Unterrichtsmaterial. Die Filme bieten anschauliche Einstiege in die Themen Wald und Umwelt, Wald und Mensch, Tiere und Pflan-

zen im Wald sowie nachhaltige Forstwirtschaft. Die ergänzenden Materialien helfen bei der Vertiefung der Themen im Unterricht.

Bezug: Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Stabsstelle Kommunikation Albrecht-Thaer-Str. 34, 48147 Münster, Tel.: 0251/91797-210, [presse@wald-und-holz.nrw.de](mailto:presse@wald-und-holz.nrw.de), [www.wald-und-holz.nrw.de/wald-und-holz-nrw/service/publikationen.html](http://www.wald-und-holz.nrw.de/wald-und-holz-nrw/service/publikationen.html).

## Brutvogelatlas online

Unter dem Titel „Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens“ steht erstmals für ganz NRW online eine umfassende Übersicht der aktuell hier brütenden Vogelarten zur Verfügung. 194 verschiedene Arten wurden in NRW zwischen 2005 und 2009 nachgewiesen. Deren Verbreitung und Häufigkeit wird ausführlich in Texten und Karten vorgestellt. Darüber hinaus werden zum ersten Mal für NRW die Veränderungen der Brutbestände und der besiedelten Areale sichtbar gemacht.

An der Sammlung und Erfassung der Daten für den Brutvogelatlas für NRW beteiligten sich weit über 600 Vogelkundlerinnen und Vogelkundler, die gemeinsam mehr als 45.000 Stunden ihrer Freizeit ehrenamtlich für den Erfolg dieses Projektes eingesetzt haben. Nun steht das von der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft und der LANUV-Vogelschutzkarte NRW herausgegebene und von NRW-Stiftung und LWL-Museum für Naturkunde in Münster mitfinanzierte Werk online zur Verfügung. In Kürze wird auch eine Druckversion erscheinen.

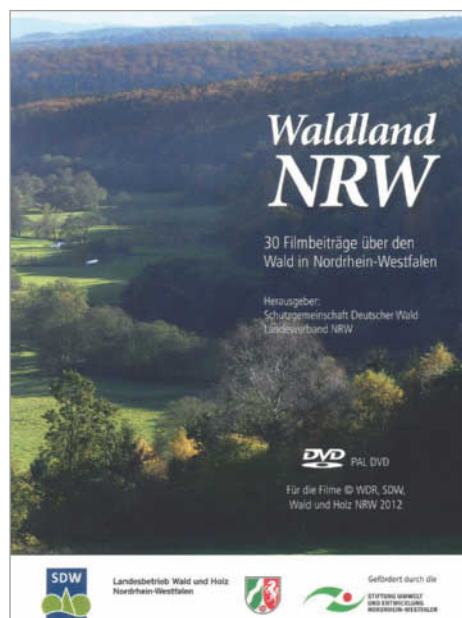
Der Atlas wendet sich an interessierte Vogelbeobachter, Naturschützer, Landschaftsplaner und Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung. Es soll dazu dienen, die Lebensgrundlagen und den Schutz der Vogelwelt zu verbessern.

Die Online-Ausgabe ist unter [www.atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/) zu finden.

## LANUV-Jahresbericht

Das LANUV beobachtet und sichert als größtes Landesumweltamt Deutschlands mit zahlreichen Kontroll- und Messstationen den Lebensraum der Menschen in ganz Nordrhein-Westfalen. Gemeinsam mit den Kreisen und Städten sorgt das Amt für einwandfreie Lebensmittel und sichere Produkte des täglichen Bedarfs. Davon profitieren 18 Millionen Verbraucherinnen und Verbraucher in Nordrhein-Westfalen.

Neben Texten über besondere Ereignisse, Ergebnisse und Erkenntnisse bietet der LANUV-Jahresbericht 2013 einen Einblick in den Arbeitsalltag der rund 1.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Amtes.





Daten erheben, Auswerten, Analysieren und Beschreiben der Umweltqualität, Durchsetzen von Verbraucherrechten gehören zu den Schwerpunkten der täglichen Arbeit. Als wissenschaftlich-technische Einrichtung verfasst das LANUV Gutachten und Stellungnahmen, entwickelt Lösungsvorschläge und neue Ideen, um Verbraucher, Natur und Umwelt noch wirksamer zu schützen.

Der LANUV-Jahresbericht 2012 gibt mit 18 Beiträgen aus der Arbeit des Amtes einen Überblick über die Tätigkeitsfelder des letzten Jahres. Der Bericht kann unter [www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de) heruntergeladen oder bestellt werden.

## Bürger beteiligen – Akzeptanz fördern

Menschen werden heute stärker in Planungs- und Entscheidungsprozesse einbezogen als bisher, etwa bei Lärmfragen, beim Aus- und Umbau der Energieversorgung oder bei der Endlagerung radioaktiver Abfälle. Die Erfahrungen zeigen: Planungen und Projekte können von den Vorschlägen und der Expertise der Betroffenen profitieren. Zudem lassen sich durch frühe Beteiligungen gesellschaftliche Kontroversen vermeiden oder versachlichen. Autorinnen und Autoren aus Behörden, Wissenschaft und Bürgerinitiativen haben in der neuen Ausgabe der Zeitschrift *Umwelt und Mensch* – Informationsdienst (UMID) Positionen, Perspektiven und Beispiele zum Thema Bürgerbeteiligung dargestellt. Sie zeigen, wie sich Mitwirkungsformen gestalten oder weiterentwickeln lassen und erklären neue gesetzliche Regelungen zur Bürgerbeteiligung im Themenfeld „Umwelt und Gesundheit“. Für Politiker, Projektmanager und Bürger liefern die Beiträge viele praktische Informationen, zu wichtigen

Standards für Beteiligungsverfahren oder einzelnen Methoden wie Dialogforen oder Workshops.

Download unter: [www.umweltbundesamt.de/umid/archiv/umid0213.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/umid/archiv/umid0213.pdf).

## Internetangebot zu Neobiota

Vielfältige Informationen zum Auftreten gebietsfremder Arten in der freien Natur stellt das Bundesamt für Naturschutz (BfN) jetzt im neuen Internetangebot [Neobiota.de](http://Neobiota.de) bereit. Schwerpunkt des Angebotes sind die invasiven Arten, das heißt, diejenigen Arten, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten oder Lebensräume haben können. Neben Angaben zu ihrer Biologie, Verbreitung, Einführungs- und Ausbreitungswegen werden die bisher durchgeführten naturschutzfachlichen Invasivitätsbewertungen präsentiert. Über Links zu [www.floraweb.de](http://www.floraweb.de) können zusätzliche Informationen (einschließlich einer Bildergalerie) abgerufen werden.

Weitere Informationen: [www.neobiota.de](http://www.neobiota.de). Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertung gebietsfremder Vögel für Deutschland: [www.neobiota.de/12609.html](http://www.neobiota.de/12609.html).

## Aktuelle Situation der Umweltbewegung

Nikolaus Huss, Beiratsmitglied der Deutschen Umweltstiftung ist Autor eines neuen Papers mit dem Titel „Für eine Philosophie des Bessermachens“. Darin analysiert er die aktuelle Situation der Deutschen Umweltbewegung. Seine Einschätzung: „Die Ökologiebewegung hat Deutschland mehr verändert, als sie selbst glaubt. Ein wichtiger Hebel dazu war, sich quer zu stellen.“

Doch heute habe sich die Situation, so der Autor, grundlegend geändert: „Die Arbeitsteilung, hier ‚unschuldige‘ und von Realisierungsfragen unbefleckte Aktive, dort eine an Profit- und an Eigeninteressen orientierte Wirtschaft, gilt nicht länger.“

Die vollständige Analyse und die daraus resultierenden „Drei Botschaften an die Umweltbewegung“ ist im Internet zu finden bei der Deutschen Umweltstiftung unter [www.deutscheumweltstiftung.de/index.php/downloadsdummy/category/10-e-paper-der-deutschen-umweltstiftung](http://www.deutscheumweltstiftung.de/index.php/downloadsdummy/category/10-e-paper-der-deutschen-umweltstiftung).

## NRW sucht alte Bäume

Im Umfeld von alten Bäumen, insbesondere in den Baumkronen, leben viele Arten, die unter besonderem gesetzlichen Schutz stehen. Deshalb ist es wichtig zu wissen,

wo Altbäume zu finden sind und um welche Baumarten es sich handelt.

Das LANUV und die Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt NRW (LNU) entwickeln gemeinsam ein schlagkräftiges Altbäumekataster. Bisher sind 242 seltene Altbäume registriert, die teilweise mehrere Jahrhunderte alt sind.

Im AltbäumFinder Portal kann jeder Interessierte Beobachtungen verorten und verwalten. Die App steht für Sie im Android Market zum kostenlosen Download bereit. Mit der AltbäumFinder App stellt das LANUV NRW ein einfaches Werkzeug bereit, um Informationen über Altbäume zu erheben und an die zuständigen Behörden weiterzuleiten. Meldungen können online auch auf einer Karte visualisiert oder nachbearbeitet werden. Mit der Meldung stehen die Beobachtungen dem amtlichen Naturschutz zur Verfügung. Die LNU sieht sich als Kooperationspartner des LANUV NRW die Meldungen an und wertet die Daten aus.

Die Anmeldung im Portal ist kostenfrei. Näheres unter: [www.altbaumfinder-nrw.de](http://www.altbaumfinder-nrw.de).

## NABU NRW Jahresbericht

Der NABU NRW hat den Jahresbericht 2012 veröffentlicht. Besonders erfreulich ist der starke Zuwachs um rund 1300 auf über 64.000 Mitglieder Ende vergangenen Jahres. Damit ist der NABU NRW nach wie vor der mitgliederstärkste Naturschutzverband Nordrhein-Westfalens. Der Erhalt der biologischen Vielfalt auch für die kommenden Generationen sei im vergangenen Jahr wie in Zukunft das Kernanliegen des NABU. Beispielsweise startete der NABU in 2012 ein länderübergreifendes Projekt zum Schutz der Gelbbauchunken. Hier engagiert sich der NABU NRW zukünftig für die Stärkung und Vernetzung von Gelbbauchunken-Vorkommen in Deutschland und trägt so zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt bei.



2012 startete der NABU ein länderübergreifendes Projekt zum Schutz der Gelbbauchunken, von der hier die namensgebende Unterseite zu sehen ist.

Foto: P. Schütz



Zu den herausragenden Ereignissen im Jahr 2012 gehörte auch die Übertragung einer artenreichen privaten Biotopfläche, die der Stiftung in Verbindung mit einem Stiftungsfonds übergeben wurde. Die 11.000 Quadratmeter in Wesel sind durch langjährige Pflege zu einem Paradies für Zauneidechsen, Insekten und seltene Pflanzen geworden. Zusammen mit diesem neuen Stiftungsfonds sind mittlerweile über zwanzig Fonds unter dem Dach der NABU-Stiftung Naturerbe NRW versammelt.

Der Jahresbericht 2012 kann beim NABU NRW, Merowingerstraße 88, 40225 Düsseldorf kostenlos angefordert oder direkt bei [www.nrw.nabu.de/](http://www.nrw.nabu.de/) heruntergeladen oder bestellt werden.

## Leitfaden Bachmuschelschutz

Die wichtigsten Erkenntnisse zum Schutz der Bachmuschel und die Ergebnisse des Artenhilfsprogramms Bachmuschel in Bayern sind nun in einem Leitfaden zusammengefasst worden, den das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) herausgibt. Im Teil „Grundlagen“ wird die Verantwortung Bayerns zur Erhaltung der Bachmuschel verdeutlicht und die wichtigsten autökologischen Daten, die als Grundlagen für den Schutz der Art von wesentlicher Bedeutung sind, werden dargestellt. Des Weiteren enthält der Leitfaden eine Bewertung und Prognose zur Bestandsentwicklung. Darüber hinaus werden die wesentlichen Gefährdungsfaktoren beschrieben.

In den Teilen „Maßnahmen zum Schutz der Bachmuschel“, „Umsetzung von Schutzkonzepten“, und „Bisherige Schutzmaßnahmen“ werden die wichtigsten Bestände der Bachmuschel in Bayern identifiziert (Prioritätenliste), bisherige Erfahrungen zu ihrem Schutz zusammengefasst und für verschiedene Anwendergruppen konkretisiert.

Die 115-seitige Broschüre kann als Pdf unter [www.bestellen.bayern.de/Natur](http://www.bestellen.bayern.de/Natur) bestellt werden.

## Weiterentwicklung von Agrarumweltmaßnahmen

Seit rund 20 Jahren gibt es in der EU Agrarumweltprogramme, die zu einem bewährten Instrument der Agrarumweltpolitik geworden sind. Trotzdem ist es bislang nicht gelungen, den Artenrückgang in der Agrarlandschaft aufzuhalten. Einen wesentlichen Grund sieht der NABU darin, dass viele Förderprogramme nicht genügend ökologisch effizient und zielorientiert seien.



Auch in der künftigen Förderperiode der EU-Agrarpolitik wird es wieder ländliche Entwicklungsprogramme geben, die Agrarumweltmaßnahmen vorsehen. Aus Naturschutzsicht ist es dabei besonders wichtig, dass ein möglichst großer Anteil der Maßnahmen ökologisch besonders effizient sind und direkte positive Effekte für die Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt haben. Denn bislang nehmen solche Maßnahmen in Deutschland beispielsweise im Bereich des Ackerlandes nur rund 0,3 Prozent der Ackerfläche, im Grünland rund 11 Prozent ein.

Vor diesem Hintergrund hat der NABU in einer Broschüre die wichtigsten Fördermaßnahmen mit engem Naturschutzbezug zusammengestellt sowie deren Bedeutung und nötigen Flächenumfang getrennt nach Acker, Grünland und Dauerkulturen aufgelistet.

Mehr Informationen zum Thema und Download der Broschüre „Weiterentwicklung der Agrarumweltmaßnahmen – Mehr Naturschutz in den ländlichen Entwicklungsprogrammen bis 2020“ gibt es als Download unter [www.nabu.de/themen/landwirtschaft/landwirtschaftundnaturschutz/](http://www.nabu.de/themen/landwirtschaft/landwirtschaftundnaturschutz/).

## Rotmilan – RedKite

Der Rotmilan ist die einzige der rund 250 in Deutschland brütenden Vogelarten, von der bei uns mehr als die Hälfte des gesamten Weltbestandes lebt. Das Verbreitungszentrum liegt im nordöstlichen Harzvorland in Sachsen-Anhalt. Auf 100 Quadratkilometern brüten dort durchschnittlich noch 23 Rotmilan-Paare. Nirgendwo sonst wird großflächig eine so hohe Dichte erreicht wie in Deutschland, das darum für den Schutz dieser Art eine große Verantwortung trägt.

Das Naturkundemuseum Heineanum in Halberstadt widmet dem Rotmilan eine

umfassende Sonderausstellung, die noch bis 2015 in der zum Ausstellungsgebäude umgebauten Museumsscheune in der Voigtei 48 zu sehen ist. Anhand einer Fülle an originalen Naturdokumenten, Präparaten und Objekten, modernen Informationstafeln sowie einer kleinen Spezialbibliothek bietet die Ausstellung Einblicke in die Biologie und Ökologie einer der faszinierendsten heimischen Vogelarten. Ergänzend zur Ausstellung hat das Heineanum einen Ausstellungskatalog herausgebracht. Begleitet von großformatigen Bildern und übersichtlichen Graphiken wird ein informatives Porträt des Rotmilans – von den verwandtschaftlichen Beziehungen zu anderen Greifvogelarten über die Brutbiologie und Lebensweise bis hin zur Bedeutung und Schutzbemühungen – vorgestellt. Der Katalog ist in deutscher und englischer Sprache erschienen und kann für 9,50 € zzgl. Versandkosten im Internet bestellt werden.

Mehr Informationen zur Sonderausstellung sowie das Bestellformular für den Ausstellungskatalog gibt es unter [www.halberstadt.de/de/museum\\_heineanum\\_neu.htm](http://www.halberstadt.de/de/museum_heineanum_neu.htm).

## Nachhaltige Landwirtschaft

Steuerungsinstrumente für eine nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft – Stand und Perspektiven. KTBL-Tagung vom 10. bis 11. April 2013 in Neu-Ulm. KTBL Schrift 500. 136 S., ISBN 978-3-941583-77-1, 24 €.

Ob ein landwirtschaftliches Produkt nachhaltig erzeugt wurde – diese Frage stellen zunehmend Gesellschaft und Verbraucher an die Landwirtschaft sowie an die vor- und nachgelagerten Bereiche. Welche Instrumente und Methoden zur Nachhaltigkeitsbewertung sind bereits praxisreif und etabliert, welche Indikatoren sind noch in der Entwicklung?

Der Begleitband zu den KTBL-Tagen 2013 „Steuerungsinstrumente für eine nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft – Stand und Perspektiven“ beschreibt die Erfahrungen mit Bewertungs- und Managementsystemen. Fachleute aus Wissenschaft, Praxis, Politik und Wirtschaft analysieren die Anforderungen an die Nachhaltigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft aus Sicht verschiedener Marktteilnehmer entlang der Wertschöpfungskette.

Die 136-seitige Schrift ist für 24 € beim Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) e.V., Bartningstr. 49, 64289 Darmstadt, erhältlich. Bestellungen werden online über die Website [www.ktbl.de](http://www.ktbl.de), über [vertrieb@ktbl.de](mailto:vertrieb@ktbl.de) oder telefonisch unter 06151/7001-189 entgegengenommen.



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 und Fischerei
- Wirkungsbezogener und übergreifender Umweltschutz, Klima, Umweltbildung
- Luftqualität, Geräusche, Erschütterungen, Strahlenschutz
- Wasserwirtschaft, Gewässerschutz
- Zentrale Umwelanalytik
- 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.

**nua** natur- und  
umweltschutz-  
akademie nrw.

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 61/3 05-0  
Fax: 0 23 61/3 05-32 15  
Internet: [www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de)