

# Natur in NRW

Nr. 2/2014



## Leitfaden:

Artenschutz und  
Windenergie

## Artenschutz:

Fledermausquartiere  
in der Ökologischen  
Baubegleitung

## Schwarze Liste:

Umgang mit  
invasiven Arten

## Prozessschutz:

Waldökosystem und  
Wald-Wild-Frage

## Landesforstgesetz:

Weihnachtsbäume  
sind kein Wald



## Erhaltungszustand von Arten und Lebensräumen in NRW

**Natur in NRW** Nr. 2/2014



**Leitfaden:**  
Artenschutz und  
Windenergie

**Artenschutz:**  
Fledermausquartiere  
in der Ökologischen  
Baubegleitung

**Schwarze Liste:**  
Umgang mit  
invasiven Arten

**Prozessschutz:**  
Waldökosystem und  
Wald-Wild-Frage

**Landesforstgesetz:**  
Weihnachtsbäume  
sind kein Wald

**Erhaltungszustand von Arten  
und Lebensräumen in NRW**

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen

Ralf Schlüter, Matthias Kaiser, Thomas Schiffgens, Jutta Werking-Radtke  
**Wie geht es der Natur?  
Zustand des europäischen Naturerbes in NRW** 13

Peter Herkenrath, Bettina Fels, Michael Jöbges, Matthias Kaiser,  
Heinrich König  
**Wie geht es der Natur? Zustand der Vogelwelt in NRW** 19

Matthias Kaiser, Ernst-Friedrich Kiel, Phillip Fest  
**Leitfaden hilft Windenergieanlagen artenschutzgerecht  
zu planen** 23

Carla Michels  
**Umgang mit invasiven Arten im Naturschutz** 27

Christian Soller  
**Die ökologische Baubegleitung bei Baumfällungen** 32

*Flachland-Mähwiesen, blütenreiche Kalkmager-  
rasen im Bergland, Kiebitz und Mittelspecht  
gehören zu den Lebensraumtypen beziehungs-  
weise Vogelarten, die Auskunft über den Er-  
haltungszustand der Natur in NRW geben.*

*Fotos: T. Schiffgens, J. Weiss*

#### 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. 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:

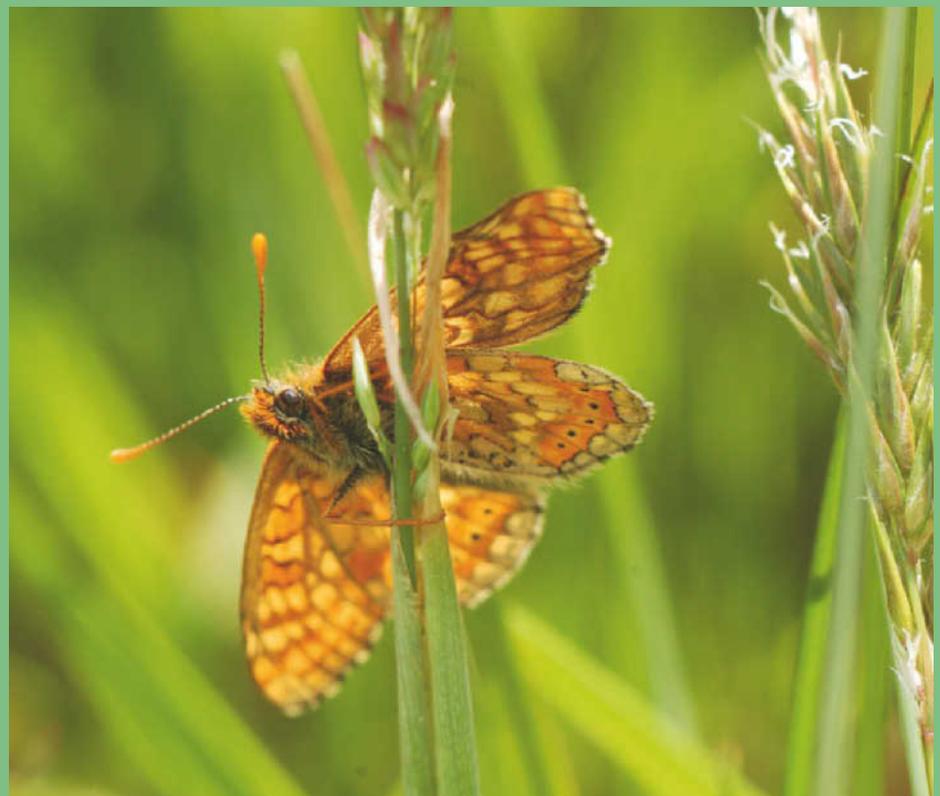
B.o.s.s Druck und Medien GmbH  
von-Monschaw-Straße 5  
47574 Goch, Telefon 0 28 23/9 29 98-0  
www.boss-druck.de

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

100% Umpapier



ISSN 2197-8328



*Der Skabiosen-Scheckenfalter (Euphydryas aurinia) befindet sich in NRW in einem  
schlechten Erhaltungszustand. Sein Lebensraum sind extensiv genutzte Wiesen.*

*Foto: M. Kaiser*

Johannes Meßer, Paul Schnitzler  
**Die Emschermündung: Vogelwelt an einem Fluss im Wandel** 35

Andreas Neitzke  
**Prozessschutz, Waldökosysteme und die „Wald-Wild-Frage“** 39

Yuri Kranz  
**Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen im Wald** 43



Der Kormoran (*Phalacrocorax carboein*) gehört zu den Brutvogelarten, die als windenergieanlagenempfindlich eingeordnet werden. Foto: P. Schütz

**Editorial** 3

**Journal** 4

**Veranstaltungshinweise** 10

**Buchbesprechungen** 46

**Informationsangebote** 49

## Wie geht es der Natur in Nordrhein-Westfalen?

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und der Arten gibt Auskunft über den Zustand der Natur. Die Erstellung des zweiten FFH-Gesamtberichtes aller Bundesländer an die EU-Kommission im Jahr 2013 erfolgte erstmals anhand einheitlicher länderübergreifender Erhebungs- und Bewertungskriterien. Das vorliegende Heft von *Natur in NRW* stellt nun einen Vergleich der nordrhein-westfälischen mit den bundesdeutschen Ergebnissen vor und gibt in diesem Rahmen eine Einschätzung. Ein weiterer Beitrag des Heftes befasst sich ebenfalls mit dem Zustand der Natur in NRW. Dabei stehen die planungsrelevanten Vogelarten im Fokus. Während die Situation der Waldvogelarten als vergleichsweise günstig bezeichnet werden kann, überwiegen bei den Agrarvogelarten schlechte Erhaltungszustände. Zwei weitere Beiträge dieser Ausgabe von *Natur in NRW* haben den Artenschutz zum Thema. Planung und Ausführung beim Ausbau der Windenergie in NRW führen häufig zu Konflikten mit dem Naturschutz. Der in diesem Heft vorgestellte Leitfaden zur „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ soll dazu beitragen, Fragen zu Artenschutzprüfung und FFH-Verträglichkeitsprüfung im Rahmen der Umsetzung des Windenergie-Erlasses zu klären. Auch bei der Umsetzung anderer Baumaßnahmen wie beispielsweise im Straßenbau sind Arten- und Naturschutzbelange zu berücksichtigen. In einem Heftbeitrag geht es um die Rolle der ökologischen Baubegleitung bei Fällung von Bäumen mit Fledermausquartieren.

Die Einwanderung von noch nicht in der jeweiligen biogeografischen Region verbreiteten, invasiven Arten einzudämmen und einer Ausbreitung weiterer Neobiota vorzubeugen, ist ein länderübergreifendes Ziel und auch immer wieder Thema in *Natur in NRW*. Am Beispiel von fünf invasiven Arten werden im vorliegenden Heft notwendige Maßnahmen und Schwierigkeiten im Umgang mit invasiven Arten erläutert.

Darüber hinaus berichtet *Natur in NRW* über eine bemerkenswerte Anzahl und Vielfalt von Vögeln im noch nicht renaturierten Mündungsbereich der Emscher, die dort bereits seit Jahren nachgewiesen werden.

Zwei Beiträge dieser Ausgabe von *Natur in NRW* beschäftigen sich mit dem Thema Wald. Zum einen wird zum aktuellen Stand der Prozessschutzdiskussion Position bezogen und dabei mit dem systemorientierten Prozessschutz ein neuer Begriff eingeführt. Ob Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen unter den Waldbegriff fallen, war lange strittig. Der letzte Aufsatz des aktuellen Heftes weist darum auf neue Regelungen zu Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen im Landesforstgesetz NRW hin.

Mit freundlichen Grüßen

**Dr. Thomas Delschen**

Kommissarischer Präsident des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

## Jubiläum: Zehn Jahre Nationalpark Eifel

Der erste und bislang einzige Nationalpark Nordrhein-Westfalens feiert 2014 zehnjähriges Jubiläum. Auf großen Flächen ist das Motto „Natur Natur sein lassen“ bereits umgesetzt. Aufgrund der Eingriffe der vorangegangenen Jahrzehnte wird die Natur jedoch auf etlichen Flächen noch einige Zeit brauchen um sie in Naturentwicklung beziehungsweise Prozessschutz zu entlassen. Ziel vorab war es, innerhalb von 30 Jahren einen Prozessschutzanteil von 75 Prozent zu erreichen. Schon heute, nach nur zehn Jahren, unterliegen fast 60 Prozent der knapp 11.000 Hektar großen Nationalparkfläche dem Prozessschutz. Ab 2014 gibt es im gesamten Kernmeter und damit im großen Kernbereich des Parks keine Bewirtschaftung mehr. Etwa 7.000 verschiedene Tier- und Pflanzenarten wurden bisher im Nationalpark nachgewiesen, 1.600 davon stehen auf Roten Listen.

Die eine oder andere Kritik an Fehlentwicklungen der letzten zehn Jahre im NP Eifel wurde zumeist durch die Naturschutzverbände vorgebracht. Immer wieder in der Diskussion sind die Themen Waldumbau, Ausbau des Wegesystems oder Jagd im Nationalpark. Über die Nationalparkgremien, in denen die Verbände mitarbeiten, besteht dabei die Chance, auch Maßnahmen anzusprechen, die möglicherweise den Zielen des Nationalparks zuwiderlaufen.

Neben dem Erhalt des Naturerbes setzt der Nationalpark auch das zweite Ziel, seinen Bildungsauftrag, erfolgreich um. Mehr als 37.000 Menschen nahmen 2012 an organi-



Zwei Jahre vor der Ausweisung des Nationalparks Eifel wurde Mitte 2002 in Gemünd die Ausstellung über den geplanten Nationalpark damals in Anwesenheit von Volker Hoffmann (Förderverein), Christoph Lorbach (Bürgermeister Schleiden) Dr. Thomas Griese (Umweltstaatssekretär), Horst Frese (Leiter der NUA) und Henning Walter (späterer Leiter Nationalparkforstamt Eifel) eröffnet.

Foto: A. Niemeyer-Lüllwitz

sierten Veranstaltungen teil. Die fünf Nationalpark-Tore mit Ausstellungen wurden seit ihrer Eröffnung von mehr als 1,75 Millionen Gästen besucht. Ausgehend von „Nationalparktoren“ kann jeder zu individuellen Erlebniswanderungen starten. Wer das Gebiet unter fachkundiger Begleitung kennenlernen möchte, kann aus jährlich 600 Ranger-Touren, Familientagen sowie Programmen für Schulklassen, Kinder- und Jugendgruppen wählen. Vorbildlich sind auch die Projekte zum barrierefreien Naturerleben für Alle. In den Bildungsauftrag einbezogen sind im NP Eifel auch die Schulen, mehr als 100 wurden als Nationalparkschulen zertifiziert.

Bereits in der Planungsphase des Nationalparks brachten der Förderverein Nationalpark Eifel e.V. und die NUA NRW als Partner erste Projekte wie Ausstellungen und Informationsveranstaltungen auf den Weg. Bürgerinnen und Bürger wurden dabei frühzeitig in den Dialog mit einbezogen und informiert. Die erste Nationalpark-Internetseite, von der NUA entwickelt und betreut, ging bereits im Sommer 2002 online. Zahlreiche Forstwirte absolvierten in den nachfolgenden Jahren den NUA-Rangerlehrgang. Im NUA Waldführer-Lehrgang, den inzwischen mehr als 150 Teilnehmerinnen und Teilnehmer besucht haben, wurde das Konzept des zertifizierten Natur- und Landschaftsführers auf die Belange eines Wald-Nationalparks zugeschnitten.

Die offizielle Geburtstagsfeier des NP Eifel findet am 30. und 31. August in Schleiden-Gemünd statt, im Kurhaus, seinen Außenanlagen und im Nationalpark-Tor. Der erste Tag wird ein Fachthementag sein, an dem Forscher dem breiten Publikum Ergebnisse ihrer Untersuchungen der Tier- und Pflanzenwelt im Nationalpark nahe bringen.

## Wettbewerb der Entente Florale Deutschland

Unter dem Motto „Gemeinsam aufblühen“ regt die Entente Florale Deutschland im Rahmen des UN-Dekade-Projektes „Biologische Vielfalt“ Initiativen zur Gestaltung eines anziehenden Stadtbildes an. Der Wettbewerb will das Ideenpotenzial der Bewohner nutzen, fördert Engagement und bündelt Maßnahmen im Hinblick auf die gemeinsame Entwicklung einer l(i)ebenswerten Stadt. In einer Gemeinschaftsaktion von Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Bürgern sollen dabei städtische Räume mit Grün und Blumen lebendig gestaltet werden.

Seit 2001 hat sich der Wettbewerb Entente Florale – „Gemeinsam aufblühen“ als erfolgreiches Forum kreativer, nachhaltiger und grüner Stadtentwicklung etabliert. Mehr als 250 Kommunen haben sich die-

ser Herausforderung bereits gestellt und sind mit einem schöneren Wohn- und Lebensumfeld belohnt worden. Der Wettbewerb kann der Startschuss für eine nachhaltige und bürgerliche Stadt- und Grünentwicklung sein, die auch mit einer erneuten Teilnahme fortgesetzt werden kann. Der Wettbewerb fördert damit die weitreichenden positiven Effekte einer nachhaltigen Stadtbegrünung. Er zielt darauf ab, das Wohn- und Arbeitsumfeld zu verbessern und mehr Lebensqualität für die Bewohner ihrer Stadt zu schaffen. In diesem Zusammenhang ist der Städtewettstreit ein wichtiges Instrument zur Umsetzung der Agenda 21 auf lokaler Ebene – sowohl im öffentlichen, privaten als auch gewerblichen Bereich.

Die Anmeldeunterlagen für den Wettbewerb werden von dem Komitee Entente Florale bestätigt und stehen auf der Website [www.entente-florale.de/](http://www.entente-florale.de/) zur Verfügung. Antragsformulare müssen bis zum 30. November 2014 bei der Geschäftsstelle Entente Florale eingegangen sein.

## Gehölzpflege an Straßen: Neue Vorgaben

Gehölzschnitt an Straßen sorgt immer wieder für Diskussionsstoff. An erster Stelle steht für die Straßenbauer die Verkehrssicherheit, zu rigider Rückschnitt sorgt aber regelmäßig für Protest bei Anliegern. Daher haben Verkehrsministerium und Umweltministerium NRW die entsprechenden Richtlinien überarbeitet. Nach den aktualisierten Richtlinien wird das derzeit praktizierte abschnittsweise „auf den Stock setzen“ der Gehölze entlang von Bundesfern- und Landesstraßen ab sofort durch eine selektive Durchforstung der Bestände ersetzt. Außerdem wird ein konkreter Planungsablauf zur Organisation und Durchführung der Gehölzpflege geregelt. Schließlich sind die Vorgaben zur Berücksichtigung des Artenschutzes, zur Beteiligung der Landschaftsbehörden und zur Öffentlichkeitsarbeit präzisiert worden. Bei der Neuformulierung der aus dem Jahr 2001 stammenden Hinweise zur Gehölzpflege an Bundesfern- und Landesstraßen in Nordrhein-Westfalen waren neben den Ministerien der Landesbetrieb Straßenbau NRW, das LANUV und der Landesbetrieb Wald und Holz beteiligt.

Gehölzflächen an Straßen müssen von den zuständigen Straßenbausträgern regelmäßig gepflegt werden. Diese Gehölzpflegearbeiten richten sich nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes in Verbindung mit gesonderten Richtlinien für die Straßenbauverwaltungen.

Weitere Informationen zur Gehölzpflege: [www.strassen.nrw.de/umwelt/gehoeelzpflege/gehoeelzpflege.html](http://www.strassen.nrw.de/umwelt/gehoeelzpflege/gehoeelzpflege.html).



Regionale Produkte können, idealerweise mit Landschaft, Natur und Menschen der Region identifizierbar, zu regionstypischen Spezialitäten werden.

Foto: A. Heyermann

## Regionalmarketing ist Vertrauensmarketing

Bewährte und gute neue Wege der Regionalvermarktung – darüber sprachen Landwirte, Wissenschaftler und Verbände auf der NUA-Tagung: Regionalvermarktung und Kulturlandschaft – bewährte und gute neue Wege, die im April in der Biologischen Station Oberberg in Nümbrecht stattfand. Laut Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft achten 92 Prozent der Deutschen auf die Herkunft von Lebensmitteln. Über 70 Prozent kaufen mehrmals im Monat ein regionales Produkt. Weniger Verbraucher kaufen ausschließlich preisorientiert. Das sind Chancen für regionale Produkte

Regionalität steht für mehr als nur für Herkunft. Es steht für artgerechte Tierhaltung, Verbrauchersicherheit, Natur- und Klimaschutz und hat auch soziale Aspekte. Regionalität ist identitätsstiftend und sorgt dafür, dass Arbeitsplätze in der Region bleiben.

64 Prozent der Deutschen möchten in ihrem Urlaub landestypische Spezialitäten genießen, die regionale Küche, erklärt Liselotte Unseld vom Deutschen Verband für Landespflege und erörtert die wichtige Bedeutung von regionalen Produkten für den Tourismus.

Die bewährten Wege einer gelungenen Regionalvermarktung reichen von Stadtfesten mit regionalen Märkten wie dem „Tag der Regionen“ über buchbare Wandermärkte bis hin zur „Beziehungskiste“ – eine Zusammenstellung regionaler Produkte des „SooNahe-Bündnis“. Dabei veranschaulicht Monika Stallknecht von der „EntwicklungsAgentur Wirtschaft Kreis Wesel“ (EAW) die Wichtigkeit von Kooperationen zwischen Landwirten, Verbänden und Verwaltung auch auf überregionaler Ebene. Eine große Bedeutung als Brücke zwischen Produkt und Verbraucher hat die Gastronomie. Bei einem erfolgreichen Regionalmarketing steht die Ein-

zigartigkeit des Produkts im Mittelpunkt. Idealerweise korreliert die Vermarktung regionaler Produkte mit der Landschaftsentwicklung und ist damit auch ein wichtiger Impuls für den Naturschutz.

A. Heyermann/M.G.

## Mehr Akzeptanz für Erneuerbare Energien

„Mehr Akzeptanz der Erneuerbaren Energien durch Energiegenossenschaften“ so lautete der Titel eines Workshops, den die Natur- und Umweltschutzakademie NRW am 17. Mai 2014 in der Gläsernen Heizzentrale in Saerbeck durchführte. Teilnehmende waren überwiegend Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Behörden sowie interessierte Bürgerinnen und Bürger.

Jan Dobbertin vom Landesverband Erneuerbare Energien stellte in seinem Vortrag Einflussfaktoren vor, die entscheidend auf die Akzeptanz von Erneuerbaren Energien-Projekten in der Bevölkerung wirken können. Wichtig sei, dass Betroffene vor Ort in die Planung mit einbezogen würden und über alle Phasen Transparenz gewährleistet sei. Vor allem in den baurechtlichen Vorgaben und der Beachtung der Naturschutzbelange sieht Dobbertin die größten Herausforderungen für die Windkraft.

Sascha Schulz von der Energieagentur NRW rückte in seiner Präsentation die finanzielle Bürgerbeteiligung in den Vordergrund. Neben möglichen Gesellschaftsformen wie der GbR oder einer GmbH & CO KG sei vor allem die Gründung einer Genossenschaft empfehlenswert, da diese ebenso die Risiken wie auch den Nutzen von Bürgerenergieanlagen auf viele Schultern verteile. Dieses Modell wäre daher dann zu berücksichtigen, falls die Bürger sowohl bei der Produktion als auch Finanzierung beteiligt seien.

Eine vertiefende Einführung zur Gründung von Energiegenossenschaften gab Asmus Schütt vom Rheinisch-Westfälischen Genossenschaftsverband. So wurden in seinem Beitrag die drei tragenden Säulen der Selbsthilfe, der Selbstverwaltung und der Selbstverantwortung herausgestellt, auf denen sich eine Genossenschaft wertegeleitet stütze. Eine Genossenschaft habe keine Kapitalinteressen, sondern im Wesentlichen einen Förderauftrag, wenn gleich unter optimalen Voraussetzungen die Energieanlagen Eigentum der Genossenschaft seien.

Guido Wallraven, Stadt- und Umwelplaner und maßgeblich im Planungs- und Umsetzungsprozess der Saerbecker Klimakommune involviert, gab in seinem Vortrag einen anschaulichen Überblick zu den wesentlichen Herausforderungen und Handlungsfeldern der drei Leitprojekte des Saerbecker Bioenergieparks. Bei allen

Projekten sei hinsichtlich des Planungsprozesses der finanziellen Teilhabe auf Beteiligungsmöglichkeiten der Bürgerinnen und Bürger geachtet worden. Im Rahmen des Projektes „Saerbecker Sonnenseite“ habe man in Zusammenarbeit mit der örtlichen Grundschule die Solarpotenziale privater Gebäude ermittelt, um geeignete Dachflächen für Panels auszuweisen. Des Weiteren habe man Wege zur Gebäudedämmung aufgezeigt. Wallraven stellte zudem die „Gläserne Heizzentrale“ vor. Hier wurde hinter einer Glasfassade ein Holzpellet-Heizkessel installiert, der das naheliegende Schul- und Sportzentrum mit Fernwärme versorgt. Das eigentliche Herzstück der Energie- und Klimakommune Saerbeck sei, so Wallraven, allerdings der Bioenergiepark Saerbeck. Auf dem Gelände eines ehemaligen Munitionsdepots der Bundeswehr wurden sieben Windräder, zwei Biogasanlagen, eine Bioabfallbehandlungsanlage sowie ein sechs Megawatt Photovoltaikpark errichtet.

Der Veranstaltungstag zeigte den Teilnehmerinnen und Teilnehmern auf, dass mehr Akzeptanz der Erneuerbaren Energien in der Bevölkerung durch Energiegenossenschaften geschaffen werden kann. Doch, so zeigt es das Beispiel in Saerbeck, verlangt ein solcher Prozess von allen Beteiligten viel Engagement und Ausdauer.

M. Haes/B. St.

## Klimabedingte Wanderungen vorhersagen

Wohin Tiere und Pflanzen ziehen müssen, um sich den durch den Klimawandel veränderten Verhältnissen anzupassen, untersucht ein Team von Wissenschaftlern unter Beteiligung von Forschern der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU). Untersucht wurde, welche Muster die Temperaturveränderungen in den vergangenen 50 Jahren aufweisen, um so vorhersagen zu können, in welche Regionen die jeweiligen Arten abwandern werden. Die Studie soll dabei helfen, den Artenschutz effizienter zu gestalten. Ihre Ergebnisse haben die Wissenschaftler in der Fachzeitschrift Nature veröffentlicht.

Der Klimawandel ist ein globales Phänomen mit Auswirkungen auf die gesamte Tier- und Pflanzenwelt. Wichtiger als absolute Temperaturveränderungen ist für das Überleben der einzelnen Spezies dann, wie schnell und in welche Richtung sich Zonen gleicher Temperatur über den Globus bewegen. Und damit wohin und mit welcher Geschwindigkeit Arten wandern müssen, um ihre gewohnten Klimabedingungen beizubehalten.

Anhand ihrer Analysen identifizierten die Wissenschaftler drei verschiedene Bereiche: Klimaquellen, Klimasenken und Klima-

korridore. Klimaquellen sind Regionen, von denen alle Klima-Vektoren wegzielen: In diesen Regionen entsteht ein Klima, das es in den angrenzenden Gebieten nicht gibt. Das bedeutet, dass dort Arten auswandern, aber keine neuen Arten zuwandern. Beispiel dafür ist der Äquatorraum, hier steigen die Temperaturen immer weiter an, die ansässigen Arten wandern in umliegende kühlere Regionen ab. Da der Äquator als warme Region isoliert liegt, können aber keine Arten aus anderen heißen Gebieten zuwandern.

Klimasenken sind Regionen, in denen das lokale Klima verschwindet. Arten können hier nicht in andere Gebiete abwandern. Gebirge stellen ein Beispiel für Senken dar: Steigen die Temperaturen an, können Bewohner des Gipfels nicht in kühlere Regionen ausweichen. In Senken und Quellen ist langfristig am ehesten mit klimabedingtem Artensterben zu rechnen, wenn es den Arten dort nicht gelingt, sich an das neue Klima anzupassen oder dem gewohnten Klima hinterherzuziehen.

Die herausgearbeiteten Muster sollen nun dazu dienen, den Schutz der Artenvielfalt effizienter zu machen. Denn Schutzmaßnahmen machen am ehesten da Sinn, wo die Geschwindigkeit des Klimawandels klein ist. In Quellen, Senken und Korridoren ist die Bedrohung nur mit erheblichem Aufwand abzuwenden, beispielsweise in dem man Tiere und Pflanzen in andere Regionen umsiedelt. Was wiederum zu nicht absehbaren Konsequenzen in den betroffenen Lebensräumen führt.

## Verbandsklagerecht im Tierschutz

NRW stärkt den Tierschutz: Das nordrhein-westfälische Verbraucherschutzministerium hat im Januar die ersten sieben Tierschutzvereine auf seiner Internetseite ([www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de)) veröffentlicht, die eine staatliche Anerkennung nach dem neuen Gesetz über das Verbandsklagerecht und Mitwirkungsrechte für Tierschutzorganisationen erhalten haben. Mit diesem Gesetz wird ein Signal für den Tierschutz gesetzt und gleichzeitig eine Rechtslücke geschlossen.

Mit dem neuen Verbandsklagerecht wird dort eine Überprüfung tierschutzrechtlicher Vorgaben durch Gerichte möglich, wo es sie bislang nicht gab. Gesetzlich festgelegte Kriterien stellen sicher, dass nur seriöse Organisationen anerkannt werden, die jahrelange Erfahrung im Tierschutz nachweisen und so verantwortungsvoll mit ihren neuen Möglichkeiten umgehen können. Das Verbraucherschutzministerium hat jetzt die folgenden sieben Vereine offiziell bestätigt und veröffentlicht: AnimalRights Watch, Bundesverband Tierschutz, Deutscher Tierschutzbund,

Deutsches Tierschutzbüro, Europäischer Tier- und Naturschutz, Landestierschutzverband NRW, Menschen für Tierrechte – Bundesverband der Tierversuchgegner. Mit der offiziellen Anerkennung haben diese Tierschutzvereine nun die Berechtigung, die neuen Rechte auch tatsächlich in Anspruch zu nehmen.

Nach der Anerkennung durch das Land eröffnet das Gesetz den Organisationen die Möglichkeit, bereits im Vorfeld bestimmter Genehmigungsverfahren zur Haltung von Tieren Stellung zu nehmen. Sofern die Verletzung von Tierschutzvorschriften im Raum steht, können die Vereine Klagen gegen tierschutzrelevante Erlaubnisse, etwa zur Kürzung von Hühnerschnäbeln oder der Schwänze von Kälbern erheben oder gegen Genehmigungen zum Bau neuer Ställe. Gegen die Genehmigung von Tierversuchen ist eine Feststellungsklage zulässig. Inzwischen haben einige andere Bundesländer den nordrhein-westfälischen Gesetzentwurf zum Vorbild für entsprechende eigene Gesetzesvorhaben genommen.

## Artenverlust in der Kulturlandschaft

Die Intensivierung der Landwirtschaft hat zu einem hohen Verlust der Artenvielfalt in den Kulturlandschaften in Nord- und Mitteleuropa geführt. Das haben Wissenschaftler der Universität Göttingen in Zusammenarbeit mit dem Senckenberg Museum für Naturkunde in Görlitz herausgefunden. Auf rund 1.000 Untersuchungsflächen – Ackerland, Grünland und Fließgewässer – wiederholten die Forscher Vegetationsaufnahmen aus den 1950er- und 1960er-Jahren, um den Wandel zu analysieren.

Dabei stellten sie unter anderem fest, dass die Fläche artenreichen Grünlands auf frischen bis feuchten Böden in den vergange-



Früher verbreitet, heute auf unseren Äckern selten geworden: der Acker-Rittersporn. Foto: Universität Göttingen

nen 50 Jahren um rund 85 Prozent abgenommen hat – heute dominieren artenarme intensiv gedüngte Grünländer. Ackerwildkräuter, die in den Fünfzigerjahren noch fast die gesamte Ackerfläche bedeckten, wachsen heute aufgrund von Düngung und Pestiziden nur noch auf knapp fünf Prozent der Ackerfläche. Die Zahl der Pflanzenarten ging im Grünland um 30 Prozent zurück, im Ackerland im Inneren der Felder um 71 Prozent und in Fließgewässern um 19 Prozent; die Häufigkeit der einzelnen Pflanzenarten ist in ähnlichem Ausmaß rückläufig. Zunahmen konnten lediglich bei sieben anpassungsfähigen Arten im Grünland, bei 18 Arten im Ackerland und bei zwei Arten in Fließgewässern festgestellt werden.

Vor rund 50 Jahren standen Grünlandpflanzen wie beispielsweise Wiesen-Schaumkraut und Kuckucks-Lichtnelke auf fast jeder Wiese. Heute sind nur noch Restbestände von weniger als fünf Prozent im Vergleich zu damals vorhanden, vielerorts sind die Pflanzen ausgestorben. Auch im Ackerland betragen die Bestandsverluste vielfach zwischen 95 und 99 Prozent – ehemals weit verbreitete Arten wie der Acker-Rittersporn, die Knollen-Platterbse und das Sommer-Adonisröschen sind heute floristische Seltenheiten. Frühere Studien haben vergleichbare Verluste auch für Vögel im Acker- und Grünland gezeigt. Die Entwicklung bei anderen Organismengruppen wie beispielsweise Insekten ist bislang weniger bekannt.

## Europaweites Projekt zum Zustand der Flüsse

Überschwemmungen im Norden, Dürren im Süden – der Klimawandel sorgt dafür, dass Europa seine Wasserbewirtschaftung überdenken muss, zumal weitere menschengemachte Probleme hinzukommen: Landwirtschaft, Energieversorger und Industrie nutzen die Gewässer intensiv und verändern oder belasten sie. Wie sich das auf die biologische Vielfalt und ihre Umweltfunktionen auswirkt, untersucht in den nächsten vier Jahren das Projekt MARS (Managing Aquatic Ecosystems and Water Resources under Multiple Stress).

Koordiniert wird es von der Abteilung Aquatische Ökologie der Universität Duisburg-Essen (UDE). Beteiligt sind 24 Partner aus 16 Ländern, die EU fördert es mit neun Millionen Euro.

16 Flüsse und ihre Einzugsgebiete werden untersucht, darunter sind die Themse, die österreichische Drau, die untere Donau, die Sorraia in Portugal, sowie der Pinios in Griechenland, aber auch die Ruhr und die Elbe.

Die Forscher simulieren in Experimenten, was passiert, wenn mehrere Belastungen

gemeinsam wirken; sie modellieren aufwändig, wie Phytoplankton, Wasserpflanzen, Wirbellose sowie Fische auf multiple Störfaktoren reagieren – auch in renaturierten Bereichen. Dabei wird eng mit Politik und Wasserwirtschaft zusammen gearbeitet, um zu definieren, welche Maßnahmen wo sinnvoll sind, um den guten ökologischen Zustand wieder herzustellen, wie in der europäischen Wasserrahmen-Richtlinie bis 2027 gefordert.

## Fotowettbewerb der Naturparke 2014

Der Verband Deutscher Naturparke e.V. (VDN) lädt auch in diesem Jahr wieder Amateur- und Profi-Fotografen herzlich zur Teilnahme an der nächsten Runde des Fotowettbewerbs „Augenblick Natur!“ ein. Gesucht werden wieder ausdrucksstarke Motive aus allen Naturparken Deutschlands – aufgenommen aus der ganz persönlichen Perspektive der Besucher. Der Wettbewerb läuft bis zum 31. Oktober 2014.

Die eingereichten Bilder sollen die einzigartige Vielfalt und Schönheit der deutschen Naturlandschaften aufzeigen und die Naturparke mit ihren verschiedenen Facetten einer breiten Öffentlichkeit bekannt machen. Alle Bilder des Wettbewerbs werden auf der Website [www.naturpark-fotos.de](http://www.naturpark-fotos.de) veröffentlicht. Die 100 besten Bilder des Wettbewerbs werden monatlich von den Besuchern des Portals gewählt (vote per click). Aus diesen Top 100 wählt die dreiköpfige Jury jeden Monat die 10 besten aus; aus diesen werden am Ende des Wettbewerbs jeweils die beste Tier-, Pflanzen- und Landschaftsaufnahme mit einem Fotowochende im Naturpark Hohe Mark – Westmünsterland belohnt.

Weitere Infos über die Naturparke, besonders reizvolle Fototouren und natürlich den Wettbewerb gibt es auf [www.naturparke.de](http://www.naturparke.de).

## Neues Radroutingportal

Das neue Naturerlebnis- und Radroutingportal für Nordrhein-Westfalen ist online. An der Schnittstelle zwischen Naturschutz und Tourismus versetzt das Portal [www.natur-erleben-nrw.de](http://www.natur-erleben-nrw.de) den Naturfreund zukünftig in die Lage, ein- oder mehrtägige Touren zwischen 200 ausgewählten Natura-2000-Gebieten in Nordrhein-Westfalen zu erstellen. Gefördert von der EU und dem nordrhein-westfälischen Umweltministerium, haben der NABU NRW und die Fachhochschule Münster dieses Projekt in den vergangenen zwei Jahren im Rahmen des „NRW-EU-Ziel2-Programms – Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung“ umgesetzt.

In enger Zusammenarbeit, insbesondere mit den Biologischen Stationen, wurde bereits bei der Auswahl der Gebiete darauf geachtet, dass diese naturverträglich erschlossen sind oder sich auf andere Weise für die touristische Nutzung eignen und so der eigentliche Zweck der ausgewählten Natura-2000-Gebiete – der Schutz der Natur – nicht beeinträchtigt wird. „Auch wenn die Besucherfrequenz in besonders beliebten Gebieten wächst, ist es aus Sicht des Naturschutzes dennoch wünschenswert, dort wo eine entsprechende Infrastruktur mit Wegen und Aussichtspunkten vorhanden ist, zumindest in Teilen ein Naturerleben zu ermöglichen“, sagte Josef Tumbrinck, Vorsitzender des NABU NRW. Denn Natur erleben und Natur schützen seien zwei Seiten einer Medaille. Nur wer die Natur schätze und liebe, sei auch bereit, sich für ihren Erhalt einzusetzen.

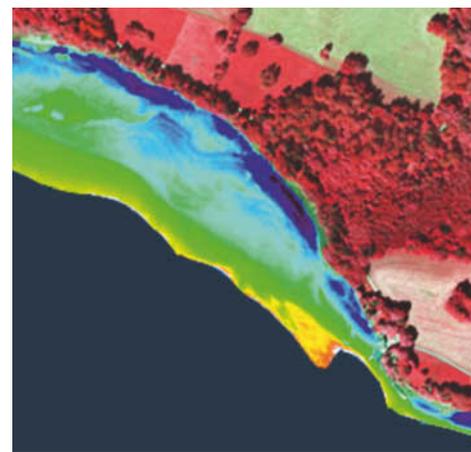
Eigens für dieses Projekt hat die FH Münster ihr Fahrradroutingsystem Naviki deutlich überarbeitet und erweitert. „So ist in dem neuen Portal ein Fahrradrouting möglich, das speziell auf die Natura-2000-Gebiete zugeschnitten ist und den Naturfreund in die Lage versetzt, Touren anhand individuell festgelegter Auswahlkriterien zusammenzustellen“, erklärte Naviki-Projektleiter Prof. Dr. Gernot Bauer. „Mit Naviki unter der Haube, Europas meistverbreitetem Fahrradroutenplaner, ist das neue Online-Portal des NABU nicht nur naturschutzfachlich ganz weit vorne, sondern auch technisch“, so der Informatik-Professor. Zudem werden ab Ende März Apps für Smartphones die Möglichkeit bieten, unterwegs Informationen über die aktuelle Route, die Gebiete und so genannte „Points of Interest“ (POI) abzurufen.

Neben touristischen Informationen finden sich unter [www.natur-erleben-nrw.de](http://www.natur-erleben-nrw.de) ausführliche Angaben zu faunistischen und floristischen Besonderheiten.

## Pflanzen in Gewässern kontrollieren

Durch die Folgen der Klimaerwärmung wandern unerwünschte Wasserpflanzen in heimische Gewässer ein. Eine gezielte Überwachung der Wasserflächen wäre nötig, das bisherige Verfahren ist für eine regelmäßige Überwachung jedoch meist zu teuer. Forscher der Technischen Universität München (TUM) entwickelten jetzt eine schnellere und kostengünstigere Methode.

Um zu untersuchen, wie sich das Ökosystem von Seen verändert, überprüfen Wasserwirtschaftsämter regelmäßig deren Pflanzenbestände. Für diese Inspektionen sind aufwendige Beobachtungen durch Taucher notwendig. Doktoranden der Limnologischen Station der TUM in Iffeldorf haben nun ein neues Verfahren, bei dem



Luftbilder – hier vom Westufer des Starnberger Sees – können zeigen, wie stark bestimmte Wasserpflanzen verbreitet sind und wie die Wasserqualität ist (blau: unbewachsenes Sediment, grün und gelb: spärliche Vegetation, rotbraun: dichte Vegetation).

Foto: Landesamt für Vermessung und Geodäsie Bayern

hochaufgelöste Luft- und Satellitenbilder einen Teil der Taucharbeiten ersetzen. Genutzt wird dabei die Lichtreflexion der Pflanzen, die je nach Farbe und Aufbau der Pflanze artspezifische Unterschiede aufweist.

Allerdings erschweren Faktoren wie Wasserinhaltsstoffe, Art des Sediments, Lichtbrechung oder unterschiedliche Wassertiefen die Bewertung der Pflanzenbestände. Daher haben die Gewässerforscher mathematische Algorithmen entwickelt, die in Verbindung mit den Messdaten die Fehler aus den Bildern „herausrechnen“ können. Da sich die einzelnen Gewässer stark unterscheiden, hat jeder See seinen eigenen Algorithmus.

Die neue Methode eignet sich insbesondere für große, einheitliche Pflanzenbestände. Wo kleinräumige Wechsel der Vegetation anzutreffen sind, müssen wie bisher Taucharbeiten durchgeführt werden.

## Artenschutzprojekt für den Rotmilan gestartet

Land zum Leben heißt das neue Artenschutzprojekt für den Rotmilan, das der Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. gemeinsam mit dem Deutschen Verband für Landschaftspflege (DVL) und der Deutschen Wildtier Stiftung durchführt. In insgesamt elf Projektgebieten in acht Bundesländern werden in Zusammenarbeit mit der Land- und Forstwirtschaft Landschaftspflegemaßnahmen umgesetzt, um die Lebensbedingungen des Rotmilans zu verbessern.

Der Rotmilan brütet in keinem anderen Land der Erde ähnlich zahlreich wie in

Deutschland. Doch sein Bestand ist bedroht. Dafür sind auch die immer intensiver werdende Landwirtschaft mit dem großflächigen Anbau von Mais und Wintergetreide verantwortlich.

Langjährige Untersuchungen des Programms „Monitoring Greifvögel und Eulen Europas“ zeigen, dass sich der Bestand des Rotmilans seit Anfang der 1990er Jahre in Deutschland um rund ein Drittel verringert hat. Das Projekt „Rotmilan – Land zum Leben“ wird durch das Bundesprogramm Biologische Vielfalt gefördert, mit dem die Bundesregierung die Ziele der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt umsetzt.

Mehr Informationen sind erhältlich auf der Webseite [www.dda-web.de/](http://www.dda-web.de/) unter „Rotmilan-Projekt“ und auf der Projekt-Homepage [www.rotmilan.org](http://www.rotmilan.org).

## Neue Naturbewusstseinsstudie

Die Deutschen mögen Wildnis, sind für naturnahe Wälder und Flussauen und lehnen Gentechnik in der Natur ab. Das sind einige Ergebnisse der neuen Naturbewusstseinsstudie, die das Bundesamt für Naturschutz (BfN) Anfang Mai in Bonn vorgestellt hat.

Die Deutschen haben offenbar ein gutes und realistisches Gespür für die nachhaltige Nutzung der Natur. 93 Prozent sind laut Studie der Auffassung, dass die Natur nur so genutzt werden darf, dass die Vielfalt und ihre Lebensräume auf Dauer gesichert sind, und Eigenart und Schönheit der Landschaften erhalten bleibt.

Zum Thema Wildnis lagen bisher keine bundesweit repräsentativen Informationen vor. Knapp zwei Drittel der Deutschen gefällt Natur umso besser, je wilder sie ist. Das gilt besonders für die Wälder. Vier von fünf Personen wollen, dass die Wildnis in Deutschland für Menschen zugänglich ist. Dass ein solcher Kontakt nur unter



Die meisten Deutschen lieben die Wildnis und sind gern in der Natur. Foto: G. Hein

bestimmten Voraussetzungen geschehen kann, damit Wildnis auch weiterhin erhalten bleibt, ist den meisten bewusst.

Wildnis findet sich in Deutschland vor allem in den inneren Schutzzonen der Nationalparks. Die Studie belegt, dass diese von einem Großteil der Bevölkerung geschätzt werden. Eine große Mehrheit stimmt zu, dass Nationalparks Arbeitsplätze schaffen, gut zu Deutschland passen und die Region aufwerten.

Nähere Informationen unter [www.bfn.de/0309\\_naturbewusstsein.html](http://www.bfn.de/0309_naturbewusstsein.html).

## Rohrkolben als Baumaterial

Die Erfolgsgeschichte der Sumpfpflanze Rohrkolben begann vor 18 Jahren mit ihrem Anbau in Niedermooren. Gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) offenbarte ein Modellprojekt die Ökovorteile der Pflanze: Da für ihren Anbau hohe Wasserstände nötig sind, können sich die seit Jahrhunderten für die Landwirtschaft trockengelegten Niedermoore wieder erholen. Außerdem reinigt sie das Wasser und speichert große Mengen Kohlendioxid. Dabei wurde die Pflanze eigentlich für das Herstellen von Baumaterial aus nachwachsenden Rohstoffen angebaut. Auch dies ist nun in einem an den Rohrkolbenanbau anknüpfenden DBU-Projekt gelungen. Das Büro für Denkmalpflege und Baustoffentwicklung aus Postmünster entwickelte aus der Wasserpflanze ein zugleich dämmendes und tragendes Baumaterial, das sich besonders für die Sanierung historischer Fachwerkhäuser sehr gut eignet. „Wenn sich aus einem Naturschutzprojekt Perspektiven für weitere Entwicklungen etwa im ökologischen Bauen ergeben, ist das der Idealfall einer erfolgreichen Förderung“, sagte DBU-Generalsekretär Dr. Heinrich Bottermann.

Der Rohrkolben funktioniert wie eine natürliche Kläranlage, er kommt sehr gut mit teils aus der Landwirtschaft stammendem nährstoffbelastetem Wasser zurecht und reinigt es. Zudem bindet die Pflanze Kohlendioxid. Die vernässten Anbauflächen verhindern die Freisetzung von Treibhausgasen und sind gleichzeitig Lebensraum für daran angepasste Tier- und Pflanzenarten.

## Hotspot Oberrhein

Die nördliche Oberrheinebene im Dreiländereck von Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Hessen bietet vielen seltenen Arten eine Heimat. Diese wichtigen Lebensräume will die zum Teil dicht besiedelte Region schützen, ausbauen und

miteinander vernetzen. Das ist das Ziel eines „Hotspot-Projekts“ im Bundesprogramm Biologische Vielfalt, das vom Bundesumweltministerium gefördert wird.

Als einer von 30 in Deutschland ausgewiesenen „Hotspots der Biologischen Vielfalt“ besitzt die Gegend insgesamt eine hohe Dichte und Vielfalt besonderer Arten und Lebensräume. Das Gebiet beheimatet zum Beispiel seltene Fischarten und ist ein international wichtiger Brut-, Rast- und Überwinterungsplatz für Watt- und Wasservögel.

Das Projekt „Lebensader Oberrhein – Naturvielfalt von nass bis trocken“ soll dieses Artenspektrum sichern. Ziel ist auch, dass verschwundene Arten wie die Sumpfschildkröte und der Schlammpeitzger wieder in die Region zurückkehren. Zudem sollen Anwohner, Landwirte und Fischer für die außerordentliche biologische Vielfalt in ihrer Region sensibilisiert werden.

Das Bundesumweltministerium stellt aus dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt rund 3,8 Millionen Euro zur Verfügung. Das Bundesamt für Naturschutz begleitet das Naturschutzprojekt als Bewilligungsbehörde fachlich. Koordiniert wird das auf sechs Jahre angelegte Projekt vom NABU-Landesverband Rheinland-Pfalz. Weiterer Projektpartner ist der NABU-Landesverband Baden-Württemberg.

## Herbivoren helfen der Vielfalt

Weidende Tiere wirken dem Verlust an Biodiversität, den die Düngung von Wiesen verursacht, teilweise entgegen. Da sie vorwiegend hochwüchsige Pflanzen fressen, fördern sie indirekt niedrigwüchsige Pflanzen, die vom zusätzlichen Licht profitieren und die Artenvielfalt bereichern. Dies berichtet ein internationales Forschungsteam unter Beteiligung der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL und der Universität Zürich im Fachjournal Nature. Im Rahmen des sogenannten „Nutrient Network“ hatten Forschungsteams auf fünf Kontinenten, beispielsweise in afrikanischen Savannen, der nordamerikanischen Prärie und hochalpinen Weiden, Daten aufgenommen.

Düngemittel führen weltweit in Wiesen- und Weideökosystemen zu einer Abnahme der Artenvielfalt. Schnell- und hochwüchsige Kräuter und Gräser überleben dann auf Kosten aller anderen Pflanzen. Denn in gedüngten Wiesen- und Weideökosystemen stehen Nährstoffe praktisch unbeschränkt zur Verfügung, so dass sich die Konkurrenzverhältnisse zwischen den Arten verschieben. Ergebnisse einer im Wissenschaftsjournal „Nature“ veröffentlichten Studie belegen, dass die Konkur-



Weidende Tiere wirken dem Verlust an Biodiversität, den die Düngung von Wiesen verursacht, teilweise entgegen.

Foto: G. Hein

renz der Wurzeln um Nährstoffe durch das Ausbringen von Düngern abgeschwächt oder sogar aufgehoben wird und nur noch die oberirdische Konkurrenz um Licht stattfindet. Durch Düngung werden vor allem schnell- und hochwüchsige Pflanzenarten gefördert. Auf der WSL-Forschungsfläche in der Val Müstair (Graubünden) ist das beispielsweise der Blaue Eisenhut, der weniger wüchsige Pflanzen beschattet, also von der Lichtquelle abschneidet und zum Absterben bringt.

Pflanzenfressende Tiere (Herbivoren) können unter gewissen Bedingungen diesen Verlust an Biodiversität verlangsamen, wie die Studie zeigt. Wenn Tiere die hochwüchsigen Pflanzen abweiden, steht trotz hohem Nährstoffangebot weniger wüchsigen Pflanzenarten genügend Licht zur Verfügung, so dass die meisten von ihnen überleben und das Ökosystem stabilisieren können.

## Waldklimafond fördert NABU-Projekt

In einem der ersten großen Projekte, die aus dem neuen Waldklimafonds gefördert werden, soll auf bis zu 4.000 Hektar untersucht werden, wie sich der Wasserhaushalt stabilisieren lässt, damit der Wald auch in Zeiten des Klimawandels dauerhaft gesund bleibt. Untersucht werden soll in dem Projekt des NABU-Münsterland zum Beispiel, wie Wälder auch lange Trockenperioden überstehen können.

Der Waldklimafonds wurde im vergangenen Jahr durch das Bundesumweltministerium und das Bundeslandwirtschaftsministerium gemeinsam aufgelegt. Er fördert Maßnahmen zum Erhalt und zum Ausbau des Kohlenstoff-Minderungspotenzials von Wald und Holz sowie zur Anpassung der Wälder an den Klimawandel. Das Projekt in Münster wird mit knapp drei Millionen Euro gefördert.

Die NABU-Naturschutzstation Münsterland will untersuchen, wie die Anpas-

sungsfähigkeit von feuchten Wäldern an den Klimawandel erhöht werden kann. Feuchte Waldstandorte sind für die CO<sub>2</sub>-Speicherung besonders wertvoll. Daher soll die bisherige Entwässerung gestoppt und durch naturraumtypische Wasserverhältnisse ersetzt werden. Von den Maßnahmen profitiert auch die biologische Vielfalt, weil die Lebensbedingungen für Arten wie Feuersalamander, Kreuzotter, Mittelspecht und Wespenbussard deutlich besser werden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sollen später auch auf andere Waldflächen übertragen werden können. Zudem werden Informationsveranstaltungen und Schulungen für Waldbesitzer und andere Interessierte angeboten.

Weitere Informationen zum Waldklimafonds sind zu finden unter [www.waldklimafonds.de](http://www.waldklimafonds.de).

## Nationalpark Schwarzwald

Mit dem Nationalpark Schwarzwald wurde Anfang des Jahres der erste Nationalpark Baden-Württembergs ins Leben gerufen. Der Stuttgarter Landtag hatte im November 2013 das grundlegende Gesetz zum Nationalpark Schwarzwald beschlossen. Deutschlandweit gibt es nun 15 Nationalparke.

Ein Nationalpark-Rat, der Vertretern der Region breite Mitbestimmung im Nationalpark Schwarzwald ermöglicht, hatte sich Ende Januar konstituiert. Der Rat ermöglicht den Vertretern der Region Mitbestimmung in allen Angelegenheiten des Nationalparks, die von grundsätzlicher Bedeutung sind. Dazu gehören unter anderem die Erstellung eines Nationalpark-Plans oder das Verkehrs- und Tourismuskonzept. Gemeinsam mit der Region soll der Nationalpark zu einem naturschutzfachlichen Leuchtturm und zu einem bedeutenden wirtschaftlichen und touristischen Impulsgeber der Region werden.

Zu Jahresbeginn haben die ersten rund 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Nationalparkverwaltung ihre Arbeit aufgenommen. Dabei handelt es sich weit überwiegend um Förster, Waldarbeiter und bisherige Mitarbeiter des Naturschutzzentrums Ruhstein, die bereits bisher auf der Fläche gearbeitet haben. Rangerinnen und Ranger sowie Naturpädagoginnen und -pädagogen führen seit Jahresbeginn fast täglich Schulklassen und andere Gruppen durch den Nationalpark Schwarzwald.

Eine der ersten Aufgaben des Nationalpark-Rats wird die Erstellung des Nationalparkplans sein. Im Nationalparkplan werden Leitbild, Ziele und Aufgaben des Parks festgelegt und diese mit konkreten Maßnahmen hinterlegt, die die National-

parkverwaltung in den nächsten Jahren umsetzen wird. Der Nationalpark-Rat wird die Standorte für Besucherzentrum, Portale und Infopunkte in der Region festlegen.

Bis Ende 2016 sollen alle 89 Stellen des Nationalparks besetzt sein.

## Gefährdete Wildpflanzen vernetzt schützen

Ein bundesweites Netzwerk soll die genetische Vielfalt von 15 gefährdeten heimischen Wildpflanzen sichern. Das ist das Ziel eines Projekts aus dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt, das vom Bundesumweltministerium gefördert wird.

Die gefährdeten Wildpflanzen gehören zu den Arten, für deren Schutz Deutschland eine besondere Verantwortung hat. Dazu zählen die Arnika (*Arnica montana*), der Sumpfenian (*Gentianella uliginosa*) und eine heimische Orchidee, das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*). In einer ersten Projektphase wird das Saatgut der 15 Arten an den Wildstandorten bundesweit gesammelt und in Saatgutbanken gelagert. Dann legen die beteiligten Botanischen Gärten Erhaltungs- und Vermehrungskulturen an, um anschließend in einer dritten Phase mit diesem Material gefährdete Populationen am Naturstandort zu stärken.

Das Bundesumweltministerium stellt aus dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt über 2,4 Millionen Euro zur Verfügung. Das Bundesamt für Naturschutz begleitet das Naturschutzprojekt als Bewilligungsbehörde fachlich. Umgesetzt wird das Projekt „Wildpflanzen-Schutz Deutschland“ von einem bundesweiten Netzwerk, zu dem sich die Botanischen Gärten von Berlin, Karlsruhe, Osnabrück, Potsdam und Regensburg sowie die Pädagogische Hochschule Karlsruhe zusammenschließen. Koordiniert wird das auf fünf Jahre angelegte Vorhaben vom Botanischen Garten der Universität Osnabrück.



In Deutschland steht Arnica (*Arnica montana*) auf der Roten Liste auf Stufe 3.

Foto: P. Schütz



Schon 10 Jahre gibt es den ersten Nationalpark in NRW. Die beliebten Rangertouren erfreuen sich seitdem reger Nachfrage. Foto: G. Hein

## Nationalpark Eifel feiert Jubiläum

Der Nationalpark Eifel lädt am letzten Augustwochenende alle Interessierten in das Kurhaus Schleiden-Gemünd ein, um gemeinsam sein zehnjähriges Bestehen mit einem bunten Programm zu feiern. Dazu werden unter dem Motto „Tiere und Pflanzen im Nationalpark Eifel“ am ersten Veranstaltungstag Forschungsergebnisse der letzten zehn Jahre in einem wissenschaftlichen Symposium präsentiert, die sowohl Experten ansprechen als auch für den Laien verständlich sein sollen. Das Bonner Springmaus-Improvisationstheater setzt mit einem Exklusivprogramm den Schlusspunkt für den ersten Veranstaltungstag. Am Sonntag setzt sich das Unterhaltungsangebot aus Livebands, Ausstellungen und Talkrunden zusammen. Zudem wird NRW-Umweltminister Johannes Remmel mit einer Laudatio die Veranstaltung feierlich eröffnen.

Einzelheiten unter [www.nationalpark-eifel.de](http://www.nationalpark-eifel.de).

## 32. Deutscher Naturschutztag

Die Interessengebiete des Naturschutzes und andere Bereiche der Gesellschaft berühren sich bei Themen wie dem Hochwasserschutz, der Umsetzung der Energiewende, der Akzeptanz von Artenschutz oder dem Gebietsschutz. Ein Dialog zwischen den Akteuren, bei dem Ansätze wie die internationale Biodiversitätsstrategie oder rechtliche Entwicklungen beleuchtet werden, kann zu einem nachhaltigen Schutz der Natur sowie einer gesellschaftlichen Vermittlung beitragen.

Das Umweltministerium Rheinland-Pfalz (MULEWF) richtet hierzu gemeinsam mit

dem Bundesverband Beruflicher Naturschutz (BBN) e.V., dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) und dem Deutschen Naturschutzring (DNR) e.V. am 8. bis 12. September in Mainz den 32. Deutschen Naturschutztag (DNT) aus. Zum diesjährigen Thema „Verantwortung für die Zukunft – Naturschutz im Spannungsfeld gesellschaftlicher Interessen“ werden neben Vortrags- und Diskussionsrunden spannende Exkursionen, Ausstellungen sowie auch ein attraktives Begleitprogramm der Stadt Mainz angeboten.

Der DNT ist der zentrale Fachkongress des Naturschutzes in Deutschland, der bereits seit 1925 in einem zweijährigen Turnus ausgetragen wird.

## Schutz heimischer Fledermausarten

Die Biologie der Fledermaus ist außergewöhnlich vielfältig und facettenreich. Doch werden ihre natürlichen Lebensräume aufgrund einer intensiven Land- und Forstwirtschaft bedroht. In der Folge kann es zu einer Reduzierung von Nahrungsquellen und der Zerstörung ihrer natürlichen Quartiere kommen. Der „Praxisworkshop: Fledermausschutz für Groß und Klein“, der vom 23. bis zum 24. August 2014 in Düsseldorf stattfindet, behandelt Wissenswertes über die heimischen Fledermausarten, deren Lebensweise, ihre Gefährdung und ihren Schutz. Theoretisches Hintergrundwissen wird durch Praxis-einheiten im Freiland und mit Anregungen für den praktischen Fledermausschutz sowie der Umweltbildungsarbeit verknüpft.

Informationen und Anmeldung: [www.bund-nrw.de/bildungsoffensive](http://www.bund-nrw.de/bildungsoffensive) oder telefonisch unter 02921/346943, Teilnahmebeitrag: 60 €, für BUND-Mitglieder 45 €.

## Natur für alle in NATURA 2000-Gebieten

Mit seiner Initiative „Eifel barrierefrei – Natur für alle“ fördert der Naturpark Nordeifel seit über 10 Jahren erfolgreich und anerkannt das Natur- und Landschaftserlebnis für Menschen mit Behinderung und ältere Menschen. Zusammen mit 10 regionalen Partnern hat der Naturpark Nordeifel das Projekt „Natur für alle in Natura 2000-Gebieten der Eifel“ umgesetzt und mit Infrastrukturmaßnahmen die Erreichbarkeit und Erlebbarkeit von Natur und Landschaft verbessert.

Über barrierefreie Medien werden diese Angebote den Zielgruppen vermittelt. Das durch die Ziel 2-Förderung im Wettbewerb Erlebnis.NRW geförderte Projekt hat ge-

zeigt, dass auch in ausgewählten schutzwürdigen Gebieten eine nachhaltige Umsetzung barrierefreier Naturerlebnisinfrastruktur möglich ist.

In dem Seminar „Natur für alle in NATURA 2000-Gebieten“, das NUA und Naturpark Nordeifel e.V. vom 10. bis 11. September 2014 in Nideggen anbieten, werden die Initiative und das Projekt durch verschiedene Beispiele und Partner zum barrierefreien Naturerlebnis vorgestellt und diskutiert. Bei einer Exkursion werden verschiedene Einzelprojekte besucht, wobei Verantwortliche aus der Praxis für Rückfragen zur Verfügung stehen.

Weitere Informationen und Anmeldung: NUA, Siemensstraße 5, 45659 Recklinghausen, Tel. 02361/305-0, [poststelle@nua.nrw.de](mailto:poststelle@nua.nrw.de), [www.nua.nrw.de](http://www.nua.nrw.de).

Teilnahmegebühr: 40 € inkl. Verpflegung.

## Wege in der Landschaft

Weg- und Feldraine bieten Platz für eine reichhaltige Pflanzen- und Tiergemeinschaft. Sie können als ökologisches Grundgerüst in der Agrarlandschaft gelten. Sie verbinden, genauso wie Hecken oder Bachläufe, einzelne Biotope miteinander und bieten Nahrung, Rückzugs- und Lebensraum für eine Vielfalt an seltenen Arten. Raine prägen unser Landschaftsbild und bieten Naturerleben auf jedem Spaziergang direkt vor der Haustür. Doch die Anzahl der bunt blühenden Wegesränder ist seit Jahren rückläufig, die Ursachen hierfür sind vielfältig.

Die zweitägige Fachtagung „Wege in der Landschaft – Feld- und Wegraine erhalten und wiederbeleben“ vom 28. bis zum 29. August in Lengerich wird den Ursachen auf den Grund gehen, aber ein Hauptaugenmerk darauf legen, wie Feld- und Wegraine auch in Zeiten knapper Kassen wiederbelebt werden können. Expertinnen und Experten berichten aus der Praxis und



Weg- und Feldraine bieten Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten, die häufig auf landwirtschaftlichen Flächen ansonsten keinen Raum mehr haben. Foto: G. Hein

diskutieren verschiedene Maßnahmen. Am zweiten Tag bringen die Teilnehmenden ihr Wissen selbst mit ein, in einem Workshop werden neue Ideen und Strategien zur Revitalisierung der Feld- und Wegraine gesammelt. Am Nachmittag führt eine Exkursion zu bereits erfolgreichen Maßnahmen. Ausrichter der Tagung sind NUA, LANUV und MKULNV NRW.

Weitere Informationen und Anmeldung: NUA-Tagungshaus, Siemensstraße 5, 45659 Recklinghausen, Tel. 02361/305-0, [poststelle@nua.nrw.de](mailto:poststelle@nua.nrw.de), [www.nua.nrw.de](http://www.nua.nrw.de). Teilnahmegebühr: 70 € inkl. Verpflegung.

## Städtische Böden im Klimaschutz in NRW

Städtische Böden können durch ihre Funktion als Kohlenstoffspeicher und ihre Kühlfunktion für die bodennahen Luftschichten dem Klimawandel entgegenwirken. Viele Eingriffe in den Boden, insbesondere bei Baumaßnahmen, haben in der Vergangenheit zu einer Verringerung der Klimafunktion städtischer Böden geführt. Die Klimafunktion großer Gebiete in NRW ist daher bereits stark herabgesetzt. Sehr deutlich zeigt sich das bei der zunehmenden Ausbildung städtischer Wärmeinseln.

Böden sind beispielsweise in der Lage, gespeichertes Wasser nach und nach abzugeben und so die Lufttemperatur zu senken und das Stadtklima zu regulieren. Eine Berücksichtigung der Klimafunktionen des Bodens in den Planungsprozessen bietet daher auch den Kommunen vielfältige Möglichkeiten zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel.

Die Veranstaltung „Städtische Böden im Klimaschutz in NRW“, die die NUA in Zusammenarbeit mit dem LANUV NRW am 25. September in Recklinghausen durchführt, richtet sich an Vertreterinnen und Vertreter von Kommunalverwaltung und -politik, der Umwelt- und Naturschutzverbände sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Architekten- und Planerbüros.

Weitere Informationen und Anmeldung: NUA-Tagungshaus, Siemensstraße 5, 45659 Recklinghausen, Tel. 02361/305-0, [poststelle@nua.nrw.de](mailto:poststelle@nua.nrw.de), [www.nua.nrw.de](http://www.nua.nrw.de). Teilnahmegebühr: 35 € inkl. Verpflegung.

## Klimaschutz und Nahmobilität

Schädliche Klimagase entstehen vor allem bei der Verbrennung fossiler Energieträger wie etwa in den Verbrennungsmotoren unserer Fahrzeuge. Nach Berechnungen (Stand 2009) des LANUV NRW ist der

Straßenverkehr mit einer Emission von knapp 32 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> eq. an der Gesamtsumme der schädlichen Klimagase beteiligt.

Da steht der Straßenverkehr im Mittelpunkt einer effektiven Klimaschutzpolitik in NRW. Es geht darum, Verkehr zu vermeiden, zu verlagern und zu verbessern. Daher gilt es, die Rollen von Bahn, Bus, Auto, Fahrrad und anderer Formen der Fortbewegung hinsichtlich ihrer Effizienz, ihrer städtebaulichen und ökologischen Verträglichkeit sowie im Hinblick auf die private und gesellschaftliche Kostenverteilung zu überdenken.

In dem Workshop „Klimaschutz und Nahmobilität“, den die NUA am 18. September 2014 in Recklinghausen durchführt, sollen mögliche Wege zu einer umweltverträglichen Nahmobilität aufgezeigt und diskutiert sowie Beispiele für ein neues Denken im Bereich der Nahmobilität vorgestellt werden. Zielgruppe der Veranstaltung sind die Vertreterinnen und Vertreter von Kommunalverwaltung und -politik, Stadt-, Verkehrsplanungs- und Architektenbüros sowie Vertreterinnen und Vertreter der Natur- und Umweltschutzverbände.

Weitere Informationen und Anmeldung: NUA-Tagungshaus, Siemensstraße 5, 45659 Recklinghausen, Tel. 02361/305-0, [poststelle@nua.nrw.de](mailto:poststelle@nua.nrw.de), [www.nua.nrw.de](http://www.nua.nrw.de). Teilnahmegebühr: 35 € inkl. Verpflegung.

## Fahrrad-Exkursion im Münsterland

Die Landwirtschaft im Münsterland zeichnet sich durch einen hohen Grad an Heterogenität aus: Einerseits gibt es malerische Landschaften, Streuobstwiesen, Wälder und idyllische Höfe; andererseits wurden an vielen Orten Gärbehälter für Biogasanlagen und große Hallen zur Masthaltung errichtet.

Eine Fahrrad-Exkursion des BUND NRW bietet den Teilnehmern vom 23. bis zum 24. August die Gelegenheit, Interessantes über die Folgen und Ursachen der Intensivlandwirtschaft, der Tierhaltung und des Maisanbaus zu erfahren. Darüber hinaus sollen auch brisante Thematiken, wie die Gentechnik oder die Biogasanlagen angesprochen werden. Ebenfalls werden den Teilnehmern wichtige organisatorische Hilfestellungen und Tipps zur Umsetzung eigener Exkursionen mit auf den Weg gegeben. Die Veranstaltung richtet sich an alle, die das Münsterland und die Landwirtschaft mit Exkursionen kennenlernen und näher erkunden möchten.

Anmeldung und Information: Bildungs-offensive BUND NRW Paradieser Weg 19, 59494 Soest, Tel. 02921/346943, E-Mail: [bildungsoffensive@bund.net](mailto:bildungsoffensive@bund.net).



Die Natur erobert sich auf vielen Industriebrachen im Ruhrgebiet ihren Lebensraum zurück. Foto: M. Graner

## Umweltbildung in Industriebrachen

Im Ruhrgebiet kann man noch immer die Relikte der Kohle- und Stahlindustrie sehen. Einst galten sie als entscheidender Konjunkturmotor und boten tausenden Menschen Arbeitsplätze und Wohlstand. Doch die Natur erobert sich ihren Lebensraum zurück. Dieses Erbe ist als außerschulischer Lernort für Schulklassen und Ganztagschulen geeignet und stellt ein spannendes Exkursionsziel für Freizeitgruppen dar. Kinder und Jugendliche erleben den Artenreichtum in verschiedenen Lebensräumen und werden mit Naturkenntnissen aus ihrem näheren Umfeld vertraut gemacht. Darüber hinaus werden soziale Fähigkeiten entwickelt und der naturwissenschaftliche Entdeckergeist gefördert.

Die Multiplikatorenfortbildung – Methoden und Möglichkeiten von Umweltbildung auf Industriebrachen, die Regionalverband Ruhr (RVR), die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet (BSWR) und die NUA am 6. September 2014 anbieten, richtet sich an Lehrkräfte, Erzieherinnen, Naturguides sowie an Leiterinnen von Exkursionen und Jugendgruppen. Diese sollen dazu motiviert werden, Industriebrachen als Ort von Umweltbildung fachkompetent zu nutzen.

Nachdem den Teilnehmern zunächst theoretische Grundlagen zur Industrienatur vermittelt werden, ist es vorgesehen, den Gleispark Frintrop und die Brache Vondern praxisnah zu erkunden sowie umweltpädagogische Potenziale aufzuzeigen.

Anmeldung und weitere Informationen: Biologische Station Westliches Ruhrgebiet, Ripshorster Str. 306, 46117 Oberhausen, Tel. 0208/46 86 09-0, E-Mail: [info@bswr.de](mailto:info@bswr.de).

Teilnahmebeitrag: 35 €, inklusive Materialmappe „IndustrieNatur“.

## Vielfalt im Freilichtmuseum

Das LWL-Freilichtmuseum Detmold öffnet am 6. und 7. September für alle Genießer von gesundem Essen, blühenden Gärten und für alle diejenigen seine Pforten, die sich für Themen der biologischen Vielfalt begeistern können.

Dabei haben die Besucher an diesem Wochenende die Gelegenheit, an verschiedenen Ständen Leckereien zu kosten sowie Praxistipps über den Aufbau und die Pflege von Naturgärten zu erfahren. Die Aussteller werden neben ökologischen Lebensmitteln auch Gartenschmuck und andere Accessoires für alle Interessierten mit einem grünen Daumen anbieten. In den historischen Museumsküchen wird man sich über Themen wie der Vorratshaltung von Lebensmitteln informieren können. Außerdem bietet eine Pflanzentauschbörse allen Hobbygärtnern die Möglichkeit zum Austausch von Setzlingen an.

Nähere Informationen in Kürze unter: [www.lwl.org/LWL/Kultur/LWL-Freilichtmuseum-Detmold/aktuelles/freilichtgenuss/](http://www.lwl.org/LWL/Kultur/LWL-Freilichtmuseum-Detmold/aktuelles/freilichtgenuss/)

## Wasserrahmenrichtlinie und Natura 2000

Fließgewässer in einen guten ökologischen Zustand zu entwickeln ist Ziel der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Damit wird zugleich auch zum Natur- und Artenschutz in den Flußauen beigetragen. Denn natürliche Lebensgemeinschaften der Fließgewässer und Auen profitieren von einer naturnahen Entwicklung. Die Förderung von natürlicher Flusssdynamik erfordert aber auch Abstimmung mit den Naturschutzziele, wenn die Aue oder Teile schon als FFH-Gebiet geschützt sind. Altarme können sich zu wertvollen Stillgewässerhabitaten entwickeln. Ein Zulassen von mehr Dynamik könnte den FFH-

Gebietsschutz infrage stellen. Hier besteht Diskussions- und Abstimmungsbedarf zwischen Natur- und Gewässerschutz. Die Tagung von NUA, LANUV, MKULNV und Wassernetz NRW mit dem Titel „Wasserwirtschaft und Naturschutz – Wasserrahmenrichtlinie und Natura 2000“ thematisiert dieses Spannungsfeld und zeigt Lösungsmöglichkeiten anhand von Praxisbeispielen auf. Die Tagung findet am 18. September 2014 in Recklinghausen statt. Die Teilnahmegebühr beträgt 35 € inkl. Verpflegung.

Weitere Informationen und Anmeldung: NUA-Tagungshaus, Siemensstraße 5, 45659 Recklinghausen, Tel. 02361/305-0, [poststelle@nua.nrw.de](mailto:poststelle@nua.nrw.de), [www.nua.nrw.de](http://www.nua.nrw.de).

## Gewässerschutz auf kommunaler Ebene

Die seit Dezember 2000 gültige EU-Wasserrahmenrichtlinie hat ambitionierte Umweltziele für den Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer aufgestellt. Als Hauptziel wird ein guter Zustand von Flüssen, Seen, Küstengewässern und dem Grundwasser bis zum Jahr 2027 angestrebt. Auf der Tagung der NUA NRW „Gewässerschutz – erfolgreich in der Gemeinde, so geht's!“ am Dienstag, dem 26. August 2014, werden Planungs- und Umsetzungsschritte an Fließgewässern erörtert, die von Gemeinden zu beachten und zu verwirklichen sind. Im Rahmen einer Exkursion sollen vor Ort Maßnahmen besichtigt werden, die bereits zur Erreichung eines guten ökologischen Zustandes auf lokaler Ebene umgesetzt worden sind.

Weitere Informationen und Anmeldung: NUA-Tagungshaus, Siemensstraße 5, 45659 Recklinghausen, Tel. 02361/305-0, [poststelle@nua.nrw.de](mailto:poststelle@nua.nrw.de), [www.nua.nrw.de](http://www.nua.nrw.de). Teilnahmegebühr: 35 € inkl. Verpflegung.

## Pilze in der Umweltbildung

Pilze erscheinen im öffentlichen Bewusstsein meist nur als Speise- und Schimmelpilze. Beim näheren Hinsehen eröffnet sich dem Betrachter eine faszinierende Fadenwelt. Obwohl Pilze ein dankbares Thema für die Umweltbildung im Wald sind, trauen sich immer noch zu wenige Umweltbildner an diese Thematik heran. Das von der NUA und der Biologischen Station Oberberg ausgerichtete Seminar „Pilze – Ökologie und Vielfalt“ bietet allen interessierten Natur- und Landschaftsführerinnen die Möglichkeit, sich im Rahmen einer vom BANU anerkannten Fortbildung im Themenbereich der wunderbaren

Welt der Pilze fortzubilden. Wie kann das Thema „Pilze“ interessant vermittelt werden und welche Besonderheiten sind im Reich der Pilze zu beachten? Diese und weitere Fragen sollen anhand von konkreten Praxistipps rund um Korallen, Schwämme und Niedlinge am Freitag, dem 26. September 2014, in Warburg beantwortet werden.

Weitere Informationen und Anmeldung: NUA-Tagungshaus, Siemensstraße 5, 45659 Recklinghausen, Tel. 02361/305-0, [poststelle@nua.nrw.de](mailto:poststelle@nua.nrw.de), [www.nua.nrw.de](http://www.nua.nrw.de). Teilnahmegebühr: 20 €.

## Tiere an Gebäuden

Mieter und Hauseigentümer ahnen selten von der Vielfalt der Gäste, die in ihren Häusern Unterschlupf finden. Von der Mehlschwalbe bis zur Zwergfledermaus nutzen sie oft kleinste Nischen und Spalten als Brut- oder Überwinterungsplatz. Leider wird den Tieren diese Unauffälligkeit häufig zum Verhängnis, da sie als unbekannte Untermieter bei Sanierungsarbeiten nicht in die Planung mit einbezogen werden und folglich einen Verlust ihrer Niststätten erleiden. Die Veranstaltung „Tiere am Gebäude“, die am 5. September 2014 in Recklinghausen angeboten wird, greift diese Problematik nun das dritte Jahr in Folge auf. Mit der Veranstaltung wird auch das Projekt „Artenschutz am NUA-Gebäude“ vorgestellt, an dem exemplarisch verschiedene Nisthilfen für Fledermäuse und Vögel angebracht wurden.

Weitere Informationen und Anmeldung: NUA-Tagungshaus, Siemensstraße 5, 45659 Recklinghausen, Tel. 02361/305-0, [poststelle@nua.nrw.de](mailto:poststelle@nua.nrw.de), [www.nua.nrw.de](http://www.nua.nrw.de). Teilnahmegebühr: 35 € inkl. Verpflegung.

## Wilde Wochen im Fichtelgebirge

Nach der erfolgreichen Premiere im letzten Jahr finden die „Wilden Wochen“ im Fichtelgebirge 2014 vom 27. September bis zum 2. November statt. Mit dem abwechslungsreichen Programm kosten Besucher nicht nur die vielseitigen Kräuter-Kreationen der Wildkräuter-Köche des „Essbaren Fichtelgebirges“, sondern erleben auch die ursprüngliche Mittelgebirgslandschaft aktiv und hautnah. So entdecken sie etwa im Naturpark Fichtelgebirge die herbstlichen Schätze des Waldes und gehen im neuen Wildgehege oder Greifvogelpark der Region mit den Tieren auf direkte Tuchfühlung.

Nähere Informationen bei der Tourismuszentrale Fichtelgebirge e.V. unter 09272/96903-0 oder auf [www.tz-fichtelgebirge.de](http://www.tz-fichtelgebirge.de). Weitere News, Bilder und Videos auf Facebook und Twitter.



Auen, Orte der Vielfalt und wirksamer Hochwasserschutz. Im Bild die Möhneau oberhalb des Möhnesees.

Foto: A. Niemeyer-Lüllwitz

Ralf Schlüter, Matthias Kaiser, Thomas Schiffgens, Jutta Werking-Radtke

# Wie geht es der Natur? Zustand des europäischen Naturerbes in NRW

Im November 2013 hat das Bundesumweltministerium den aktuellen FFH-Gesamtbericht für Deutschland an die EU-Kommission übermittelt. Damit liegt nun der zweite Gesamtbericht für Deutschland (Berichtsperiode 2007 bis 2012) vor, der sich aus den Teilbeiträgen der Länder zusammensetzt. Die Erhebung und Bewertung wichtiger Parameter erfolgte dabei erstmals auf der Basis eines länderübergreifenden, stichprobenbasierten Monitorings. Den Teilbeitrag für Nordrhein-Westfalen mit 78 Arten und 44 Lebensraumtypen hat das LANUV erarbeitet. Zugleich liegt damit ein Bericht vor, der wie ein Barometer widerspiegelt, in welchem Zustand sich die Natur in NRW befindet.

**A**lle EU-Staaten sind nach Art. 17 der Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie = FFH-Richtlinie) verpflichtet, alle sechs Jahre über den Erhaltungszustand der besonders schutzbedürftigen Arten und Lebensräume zu berichten. Dem ist das Bundesumweltministerium mit Übermittlung des deutschen Gesamtberichtes für den Berichtszeitraum 2007 bis 2012 an die EU-Kommission im November 2013 nachgekommen.

## Ziel ist der „günstige Erhaltungszustand“

Die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie gehört zu den wichtigsten Beiträgen der EU zum Erhalt der Biologischen Vielfalt und des europäischen Naturerbes. Ihr Ziel ist es, den sogenannten günstigen Erhaltungszustand der in den Anhängen der Richtlinie enthaltenen Arten und Lebensraumtypen zu bewahren oder wiederherzustellen. Dieser liegt dann vor, wenn eine Art oder ein Lebensraumtyp ungefährdet ist – sowohl hinsichtlich der Verbreitung, dem Umfang wie auch der qualitativen Ausprägung der Vorkommen – und dies voraussichtlich auch in Zukunft sein wird. Der Erhaltungszustand der einzelnen Arten beziehungsweise Lebensraumtypen wird im FFH-Bericht in drei Stufen bewertet:

- günstig (grün),
- unzureichend (gelb) und
- schlecht (rot)

(vgl. SCHLÜTER, KIEL 2008). Die Einstufung erfolgt anhand von je vier Parametern: Verbreitung, Fläche, Strukturen und Funktionen, Zukunftsaussichten bei den Lebensräumen sowie Verbreitung, Population, Habitatqualität und Zukunftsaussichten bei den Arten.

Ein wichtiges Instrument zur Umsetzung der FFH-Richtlinie ist die Ausweisung von Schutzgebieten. Jedes EU-Land weist für



*Erfolg des Naturschutzes: Blütenreiche Kalkmagerrasen im Bergland befinden sich in einem guten Erhaltungszustand.*  
Foto: T. Schiffgens

bestimmte Lebensraumtypen und Arten, für deren Fortbestand nur in Europa Sorge getragen werden kann, „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ aus, die sogenannten FFH-Gebiete. Der Zustand der FFH-Lebensraumtypen und Arten wird im FFH-Bericht zusammengefasst über alle Vorkommen innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten beurteilt. Differenziert wird dabei nach den Vorgaben der EU zwischen der atlantischen biogeographischen Region (Tiefland) und der kontinentalen Region (Bergland).

## Datengrundlagen

Auf Bundes- und auf Landesebene wurde erstmals ein stichprobenbasiertes Biotopbeziehungsweise Artenmonitoring angewendet. Um landesspezifische Aussagen zu ermöglichen, wurde das Stichprobennetz in NRW weiter verdichtet. Für beson-

ders seltene Arten und Lebensraumtypen erfolgte ein Totalzensus. Die Erhebungen auf den Monitoringflächen wurden zum überwiegenden Teil von den Biologischen Stationen in NRW durchgeführt. Insbesondere Spezialkartierungen schwierig zu erfassender Arten wurden durch Experten im Auftrag des LANUV bearbeitet. Während im FFH-Bericht 2007 die qualitative Ausprägung von Vorkommen nur innerhalb von FFH-Gebieten dokumentiert werden konnten, wurden gemäß den Anforderungen der EU in der Berichtsperiode 2007 bis 2012 auch Vorkommen außerhalb der FFH-Gebietskulisse einbezogen. Bei den Lebensraumtypen erfolgte die Bewertung der Parameter „Verbreitung“ und „Fläche“ auf Basis des Biotopkatasters unter Einbeziehung des Biotopmonitorings und der Ökologischen Flächenstichprobe NRW. Die Beurteilung der „Strukturen und Funktionen“ erfolgte erstmals auf der Grund-

# Zustand der Natur

lage der Ergebnisse des Biotopmonitorings und der Ökologischen Flächenstichprobe.

Die Ergebnisse des FFH-Berichtsentwurfs für Nordrhein-Westfalen wurden im Herbst 2012 in mehreren Expertenrunden unter Teilnahme von Vertretern der Biologischen Stationen, des Landesbetriebs Wald und Holz, der Naturschutzverbände und der Wissenschaft validiert. Am 21. Februar 2013 wurden die Ergebnisse des Berichtsentwurfs unter Leitung des NRW-Umweltministeriums Vertretern der Verbände, Naturschutzbehörden und den Natura 2000-Vertragspartnern des Landes vorgestellt. Das MKULNV hat den Bericht für NRW am 26. März 2014 veröffentlicht (MKULNV 2014). Alle Ergebnisse des FFH-Berichts sind unter [www.natur-schutzinformationen-nrw.de/ffh-bericht-2013](http://www.natur-schutzinformationen-nrw.de/ffh-bericht-2013) im Fachinformationssystem des LANUV verfügbar. Die Ergebnisse des FFH-Berichtes für Deutschland wurden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau- und Reaktorsicherheit veröffentlicht (BMUB 2014).

## Situation der Lebensraumtypen

Insgesamt kommen in NRW 44 Lebensraumtypen vor (34 atlantisch, 38 kontinental) (Abb. 1). Es besteht ein deutlicher Unterschied zwischen dem Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im atlantischen Tiefland (mit Niederrheinischer/m Bucht/Tiefland und Westfälischer/Bucht/Tiefland) und im kontinentalen Bergland (mit Eifel, Sauer- und Siegerland, Bergischem Land und Weserbergland).

Im atlantischen Tiefland ergab die Bewertung für ein gutes Fünftel (21%) einen günstigen, für knapp ein Fünftel (18%) einen unzureichenden und für drei Fünftel (59%) einen schlechten Erhaltungszustand.

In einem schlechten Erhaltungszustand befinden sich dabei häufig nährstoffarme Stillgewässer, Moore, Grünlandlebens-

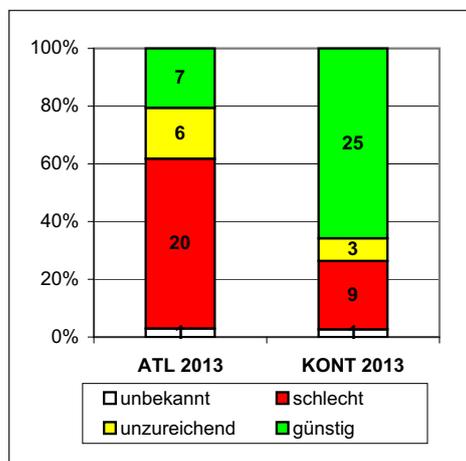


Abb. 1: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen in NRW 2013 (ATL = atlantisch, KONT = kontinental)

Lebensraumtyp	Lebensraum-Name (* prioritärer LR)	LR-Typ	NRW atlantisch		NRW kontinental	
			2007	2013	2007	2013
Salzwiesen*	1340*		U	U	S	S
Sandheiden mit Calluna und Genista auf Binnendünen	2310		G	U <sup>o</sup>		
Offene Grasfl. mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendü.	2330		G	S <sup>o</sup>	G	G
Oligotrophe Gewässer	3110		S	S		
Nährstoffärmere basenarme Stillgewässer	3130		S	S		
Oligo- bis mesotr. kalkhaltige Gewässer	3140		G	G		
Eutrophe Gewässer	3150		U	S <sup>o</sup>	S	S
Dystrophe Gewässer	3160		G	G	G	S <sup>o</sup>
Fließgewässer mit Unterwasservegetation	3260		U	U	G	G
Schlammige Flusssufer mit Chenopodium/Bidention	3270		G	S <sup>o</sup>	G	G
Feuchtheiden	4010		G	S <sup>-</sup>	G	G
Trockene Heiden	4030		G	G	G	G
Wacholderheiden	5130		G	G	G	G
Lückige Kalk-Pionierrasen*	6110*		G	S <sup>-</sup>	S	G <sup>!</sup>
Schwermetallrasen	6130				G	U <sup>-</sup>
Kalkhalbtrockenrasen*	6210*		S	S	G	G
Borstgrasrasen	6230		S	S	G	G
Pfeifengraswiesen	6410		S	S	S	S
Feuchte Hochstaudenfluren	6430		XX	XX	XX	XX
Magere Flachlandmähwiesen	6510		S	S	U	S <sup>-</sup>
Artenreiche Bergmähwiesen	6520				U	S <sup>-</sup>
Naturnahe lebende Hochmoore*	7110*		S	S	S	S
Geschädigte Hochmoore	7120		S	S	S	S
Übergangs- und Schwingrasenmoore	7140		S	S	G	G
Senken mit Torfmoorsubstraten	7150		S	G <sup>o</sup>	S	G <sup>!</sup>
Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus u. Carex davalliana	7210*		S	S		
Kalktuffquellen*	7220*		S	G <sup>o</sup>	G	G
Kalkreiche Niedermoore	7230		S	S	U	U
Silikatschutthalden des Hügel- u. des Berglandes	8150				G	G
Kalkschutthalden des Hügel- u. des Berglandes*	8160*				G	G
Natürliche u. naturnahe Kalkfelsen u. ihre Felsspaltenveg.	8210				G	G
Natürliche u. naturnahe Silikatfelsen u. ihre Felsspaltenveg.	8220				G	G
Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation	8230				G	G
Nicht touristisch erschlossene Höhlen	8310				G	G
Hainsimsen-Buchenwald	9110		G	U <sup>o</sup>	G	G
Waldmeister-Buchenwald	9130		G	G	G	G
Orchideen-Buchenwald	9150		S	U <sup>+</sup>	G	G
Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	9160		U	U	G	G
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	9170				S	G <sup>!</sup>
Schlucht- und Hangmischwald*	9180*				G	G
alter bodensaurer Eichenwald der Sandebene	9190		U	S <sup>o</sup>	G	S <sup>o</sup>
Moorwälder*	91D0*		S	S	G	U <sup>-</sup>
Erlen- und Eschenwälder u. Weichholzauenw. an Fließgew.*	91E0*		U	S <sup>o</sup>	G	G
Eichen-Ulmen-Eschen-Mischwälder	91F0		S	S		

Tab. 1: Gesamtbewertung Erhaltungszustand der Anhang I – Lebensraumtypen. G (grün) = günstiger Erhaltungszustand, U (gelb) = unzureichender Erhaltungszustand, S (rot) = schlechter Erhaltungszustand, kein Eintrag = LRT fehlt in atlantischem bzw. kontinentalem NRW, XX = Datenlage unzureichend, <sup>o</sup> = verbesserte Daten, keine tatsächliche Änderung zu 2007, <sup>-</sup> = tatsächliche Verschlechterung zu 2007

räume sowie Hartholzauenwälder. Beispiele für einen unzureichenden Erhaltungszustand sind die Eichenmisch- beziehungsweise Buchenwälder nasser oder nährstoffarmer Standorte, nährstoffreiche Stillgewässer und naturnahe Fließgewässer. In einem günstigen Erhaltungszustand befinden sich insbesondere Waldmeister-Buchenwälder sowie die Trocken- und Wacholderheiden.

Im kontinentalen Bergland sieht die Situation deutlich besser aus. Hier sind zwei Drittel (66%) der Lebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand, während weniger als ein Zehntel (8%) als unzureichend sowie ein Viertel (24%) als schlecht bewertet wurden. Günstig ist der Zustand fast aller Lebensraumtypen der Wälder, Felsen, Fließgewässer und Heiden sowie von Kalkmager- und Borstgras-

rasen. Die mit „unzureichend“ bewerteten Moorwälder, Schwermetallrasen und Kalkflachmoore sind Lebensraumtypen der kleinflächigen Sonderstandorte. Dies gilt auch für die als schlecht bewerteten Lebensraumtypen wie Hochmoore, Pfeifengraswiesen und Binnensalzwiesen. Ebenfalls schlecht bewertet wurden die Flachland- und Bergmähwiesen, die in allerdings deutlich höherem Flächenumfang vorkommen. Einen Überblick über die Einzelbewertungen gibt Tabelle 1. Aufgrund der verbesserten Datenlage ergeben sich in einigen Fällen abweichende Einstufungen gegenüber 2007, die methodisch bedingt sind und keine Änderung des realen Erhaltungszustandes darstellen. Dies betrifft zehn Lebensraumtypen in der atlantischen und fünf in der kontinentalen Region.

Bei sechs Lebensraumtypen haben sich reale Verschlechterungen ergeben. Besonders hervorzuheben sind aufgrund ihres großflächigen Vorkommens die Flachland- und Bergmähwiesen in der kontinentalen Region (Bergland), deren Erhaltungszustand sich durch die auch im Bergland zunehmende Intensivierung der Grünlandnutzung verschlechtert hat.

Weitere Verschlechterungen zeigen sich bei Lebensraumtypen auf Sonderstandorten. Dazu zählen die Feuchtheiden im Flachland, bei denen insbesondere kleinflächige Vorkommen auf Sandstandorten zurückgegangen sind. Schwermetallrasen sind in wenigen Vorkommen von Gehölzsukzession betroffen, und die damit verbundenen Flächenverluste führten zur Abwertung. Bei Moorwäldern im Bergland haben stellenweise lebensraumtypische Gehölze und Grasbestände zugenommen.

Vereinzelte haben sich Lebensraumtypen wie naturnahe Fließgewässer mit Unterwasservegetation etwas verbessert. Dies reicht allerdings im Umfang nicht aus, um die Schwelle zu einem besseren Erhaltungszustand zu überschreiten.

## Situation der Wiesen-Lebensräume

Artenreiche Wiesen prägten ehemals das Bild der Flussniederungen des Flachlands sowie großer Teile des Hügel- und Berglands. Wiesenmargerite, Wiesen-Pippau und Wiesen-Flockenblume sind hier typische Pflanzenarten. Beispiele für typische Tierarten sind Wiesenpieper und Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Diese auf nicht zu hohe Düngung und zweimalige Mahd angewiesenen Wiesen gehören zu den artenreichsten Lebensräumen. Der Erhaltungszustand der Flachland- und Bergmähwiesen ist inzwischen als schlecht eingestuft, da sowohl der Flächenumfang als auch der Artenreichtum deutlich zurückgegangen sind. Ursachen sind insbesondere die erhöhte Düngung und zu hohe Schnitthäufigkeit. Viele buntblühende Arten der Wiesen werden dadurch von wenigen

Arten Artname (* prioritäre Arten)	NRW atlantisch		NRW kontinental		Bund	
	2007	2013	2007	2013	atlant.	kont.
<b>Säugetiere</b>						
Baumarder ( <i>Martes martes</i> )	U	U	U	U	G	G
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> )	S	S	S	S	S	U
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	G	G	G	G	G	G
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	G	G	G	G	U	U
Europäischer Biber ( <i>Castor fiber</i> )	G	G	G	G	G	G
Feldhamster ( <i>Cricetus cricetus</i> )	S	S	-	-	S	S
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	-	S	-	-	U	U
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	G	G	G	G	G	G
Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> )	S	S	S	S	U	G
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	U	U	U	U	U	U
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	G	G	U	G <sup>1</sup>	G	U
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	U	U	U	U	U	G
Haselmaus ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )	G	G	G	G	XX	U
Iltis ( <i>Mustela putorius</i> )	G	G	G	G	U	U
Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )	G	G	G	G	U	G
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	U	U	U	U	U	U
Luchs ( <i>Lynx lynx</i> )	-	-	-	S	-	S
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	S	S	S	S	S	U
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	XX	U	XX	U	XX	U
Nordfledermaus ( <i>Eptesicus nilsoni</i> )	-	-	S	S	XX	U
Rauhhaufledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	G	G	G	G	G	U
Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	G	G	G	G	U	U
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentoni</i> )	G	G	G	G	G	G
Wildkatze ( <i>Felis silvestris</i> )	-	-	U	U	S	U
Wimperfledermaus ( <i>Myotis emarginatus</i> )	S	S	S	S	S	U
Zweifarbflügelmaus ( <i>Vespertilio murinus</i> )	G	G	G	G	XX	XX
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	G	G	G	G	G	G
<b>Amphibien</b>						
Geburtshelferkröte ( <i>Alytes obstetricans</i> )	U	S <sup>-</sup>	U	S <sup>-</sup>	S	S
Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	S	S	S	S	S	S
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	G	G	G	G	U	G
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	G	G	U	U	U	U
Kleiner Wasserfrosch ( <i>Rana lessonae</i> )	G	G	G	G	XX	XX
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	S	S	S	S	S	U
Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	U	U	U	U	U	U
Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> )	U	U	U	U	U	U
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	U	G <sup>1</sup>	U	G <sup>0</sup>	U	U
Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	G	G	G	G	U	G
Springfrosch ( <i>Rana dalmatina</i> )	G	G	G	G	G	G
Teichfrosch ( <i>Rana kl. esculenta</i> )	G	G	G	G	G	G
Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> )	U	U	-	U	S	S
<b>Reptilien</b>						
Mauereidechse ( <i>Podarcis muralis</i> )	U	U	U	U	U	G
Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )	U	U	U	U	U	U
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	G	G	G	G	U	U

Tab. 2a: Gesamtbewertung Erhaltungszustand der Anhang II, IV und V – Arten. G (grün) = günstiger Erhaltungszustand, U (gelb) = unzureichender Erhaltungszustand, S (rot) = schlechter Erhaltungszustand, XX = Datenlage unzureichend, n.b. = nicht bewertet, <sup>0</sup> = verbesserte Daten, keine tatsächliche Änderung zu 2007, <sup>-</sup> = tatsächliche Verschlechterung zu 2007

nährstoffliebenden Grasarten verdrängt. Der Intensivierungstrend wurde durch den gestiegenen Energiepflanzenanbau weiter verstärkt. Hinzu kommen Verluste durch die Umwandlung in Äcker und die Inanspruchnahme für Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen. Die Förderung der extensiven Wiesenutzung im Rahmen des

Vertragsnaturschutzes in den letzten Jahrzehnten konnte diesen Prozess verlangsamen aber nicht stoppen. Die vorhandenen Vorkommen müssen daher erhalten und verbessert sowie verlorene Flächenanteile wiederhergestellt werden, um eine Verbesserung des Erhaltungszustandes zu erreichen.

Arten Artnamen (* prioritäre Arten)	NRW atlantisch		NRW kontinental		Bund	
	2007	2013	2007	2013	atlant.	kont.
<b>Weichtiere und Krebse</b>						
Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )	S	S	S	S	S	G
Edelkrebs ( <i>Astacus astacus</i> )	U	U	U	U	S	S
Flussperlmuschel ( <i>Margaritifera margaritifera</i> )	–	–	S	S	S	S
Gemeine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> )	S	S	–	–	S	S
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )	S	S	S	S	XX	U
Steinkrebs ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	–	–	S	S	–	S
Weinbergschnecke ( <i>Helix pomatia</i> )	G	G	G	G	G	G
Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> )	S	S	–	–	S	–
<b>Schmetterlinge</b>						
Blauschillernder Feuerfalter ( <i>Lycaena helle</i> )	–	–	U	S	–	S
Dunkl. Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea ausithous</i> )	S	S	U	S	S	U
Großer Moorbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> )	–	–	S	S	–	U
Nachtkerzen-Schwärmer ( <i>Proserpinus proserpina</i> )	G	G	G	G	XX	XX
Schwarzfleckiger Feuerfalter ( <i>Maculinea arion</i> )	–	–	S	S	–	S
Skabiosen-Scheckenfalter ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	–	–	S	S	–	S
Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )	G	G	G	G	G	G
<b>Käfer</b>						
Großer Eichenbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	S	S	–	–	S	S
Gruben-Großlaufkäfer ( <i>Carabus (variolosus) nodulosus</i> )	n.b.	–	n.b.	S	–	S
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	U	U	U	U	U	G
Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )	S	S	S	S	S	U
<b>Libellen</b>						
Asiatische Keiljungfer ( <i>Gomphus flavipes</i> )	G	G	XX	XX	G	U
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	U	U	XX	XX	U	U
Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus caecilia</i> )	n.b.	S	n.b.	S	U	G
Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	G	G	–	G	U	U
Vogel-Azurjungfer ( <i>Coenagrion ornatum</i> )	S	S	–	–	S	U
Zierliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia caudalis</i> )	n.b.	S	n.b.	–	XX	U
<b>Farn- und Blütenpflanzen und Moose</b>						
Arnika ( <i>Arnica montana</i> )	S	S	G	G	S	U
Einfache Mondraute ( <i>Botrychium simplex</i> )	S	S	–	–	S	–
Firnsglänzendes Sichelmoos ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> )	n.b.	S	n.b.	–	S	S
Frauschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	S	S	S	S	S	U
Froschkraut ( <i>Luronium natans</i> )	S	S	S	S	S	S
Glanzstendel ( <i>Liparis loeselii</i> )	S	S	S	S	S	U
Grosssporiges Goldhaarmoos ( <i>Orthotrichum rogeri</i> )	–	S	–	–	S	G
Haar-Klauenmoos ( <i>Dichelyma capillaceum</i> )	S	S	–	–	S	–
Kriechender Sellerie ( <i>Apium repens</i> )	S	S	–	–	S	U
Prächtiger Dünnpfarn ( <i>Trichomanes speciosum</i> )	–	–	U	U	–	G
<b>Fische und Neunaugen</b>						
Äsche ( <i>Thymallus thymallus</i> )	G	U	G	U	S	U
Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	G	G	G	G	G	G
Barbe ( <i>Barbus barbus</i> )	G	G	G	G	G	G
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	G	G	G	G	G	G
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	G	U	U	S	U	S
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	G	G	G	G	G	G
Lachs ( <i>Salmo salar</i> )	S	S	S	S	S	S
Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )	S	S	S	S	S	S
Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )	U	U	U	S	U	S
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	S	S	S	S	U	U
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	U	U	U	U	U	G
Weißflossiger Gründling ( <i>Gobio albipinnatus</i> )	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

Tab. 2b: Erläuterungen siehe Tab. 2a

## Situation der Arten

Insgesamt wurden in NRW 78 Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie bewertet (Tab. 2a und b). Für die arten-

reichen Artengruppen des Anhangs V (Flechten, Moose, Bärlappe) wurde keine landesweite Bewertung vorgenommen. Hierzu wurde auf Bundesebene vereinbart, dass für Deutschland insgesamt nur ein

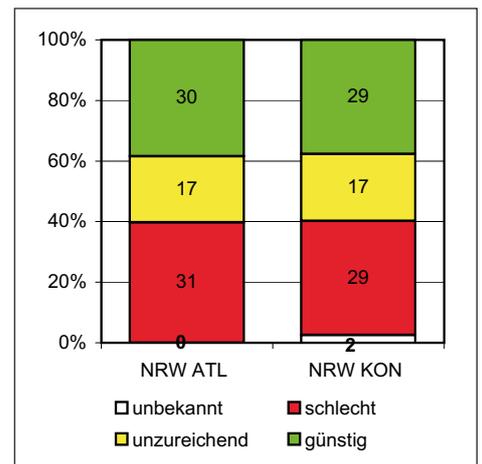


Abb. 2: Erhaltungszustand der Arten in NRW 2013 (ATL = atlantisch, KON = kontinental)

Sammelbericht abgegeben wird. Aus diesem lassen sich keine landesspezifischen Aussagen ableiten.

Für die 78 bewerteten Arten (Abb. 2) zeigen sich insgesamt wenige Unterschiede zwischen deren Erhaltungszustand im Tiefland und im Bergland. In beiden biogeographischen Regionen umfassen sowohl die Arten mit günstigem als auch mit schlechtem Erhaltungszustand etwa 40 Prozent der Gesamtmenge, die restlichen 20 Prozent der Arten befinden sich in einem unzureichenden Erhaltungszustand.

Bei artengruppenspezifischer Betrachtung lässt sich feststellen, dass unter den Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie die Weichtiere und Krebse sowie die Farn- und Blütenpflanzen und Moose insgesamt einen sehr hohen Anteil an Arten in einem schlechten Erhaltungszustand aufweisen. In allen anderen Gruppen finden sich vermehrt auch Arten mit unzureichendem oder günstigem Erhaltungszustand.

In einem schlechten Erhaltungszustand befinden sich vor allem Arten, die auf extensiv genutzte Grünlandflächen angewiesen sind. Mit dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), dem Großen Moorbläuling (*Maculinea teleius*), dem Schwarzfleckigen Feuerfalter (*Maculinea arion*), dem Blauschillernden Feuerfalter (*Lycaena helle*) und dem Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) fallen die Tagfalter besonders bei dieser Gruppe auf. Dieses Ergebnis entspricht den Befunden der entsprechenden Lebensraumtypen (Flachland- und Bergmähwiesen).

Methodisch bedingt bessere Einstufungen ergeben sich bei dem Großen Abendsegler sowie beim Moorfrosch. Bei diesen Arten haben sich die Erfassungs- und Nachweismethoden technisch weiterentwickelt. Die verbesserte Datenlage hatte Einfluss auf die Einstufung in einen günstigeren Erhaltungszustand. Leichte Verbesserungen, zumindest im Trend für die zukünftige Ent-

wicklung, sind bei dem Großen Moorbläuling (*Maculinea teleius*) und der Zauneidechse erkennbar.

Mit insgesamt fünf neu bewerteten und teilweise wieder eingewanderten Arten stellen diese „neuen“ Arten die größte Anzahl von echten Veränderungen in der Bewertung dar. Hier darf auf die Libellenarten (Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus caecilia*) und Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*)) verwiesen werden. Gerade bei den Libellenarten, die an Fließgewässer gebunden sind, zeigt sich eine insgesamt positive Entwicklung.

Tatsächliche Verschlechterungen zeigen sich bei insgesamt sechs Arten. Hierzu zählen die bereits erwähnten Schmetterlingsarten Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaene helle*) und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nau-sithous*) im Bergland. Neben der Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) gehören hierzu auch die drei Fischarten Äsche (*Thymallus thymallus*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) und Meerneunauge (*Petromyzon marinus*). Die Fischarten leiden insbesondere unter der nach wie vor insgesamt unzureichenden Strukturgüte der Fließgewässer.

## Situation des Skabiosen-Scheckenfalters

Der Skabiosen-Scheckenfalter ist in Nordrhein-Westfalen auf wenige Vorkommen im Siegerland beschränkt. Früher gab es auch Vorkommen in der Eifel, dort konnten im Berichtszeitraum – trotz intensiver Nachsuche keine Tiere mehr gefunden werden. Der Skabiosen-Scheckenfalter ist sowohl auf feuchten als auch auf trockenen Standorten verbreitet, wobei in beiden Fällen stets nur extensiv genutzte, magere Grünlandstandorte mit einer lückigen, niedrigwüchsigen Vegetation besiedelt werden. Für ein erfolgreiches Habitatmanagement ist entscheidend, dass die Art für die Nahrungsaufnahme und die Eiablage offenbar unterschiedliche Teillebensräume nutzt. Die Förderung der extensiven Wiesennutzung im Rahmen des Vertragsnaturschutzes hat zumindest im Siegerland zu einer Bestandsstützung beigetragen. Zukünftig immens wichtig ist eine Beibehaltung dieser Naturschutzmaßnahmen. Von der extensiven Nutzung für den Skabiosen-Scheckenfalter profitieren auch eine Reihe weiterer Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, wie etwa der Blauschillernde Feuerfalter oder die Berg-Mähwiesen.

## Vergleich der Ergebnisse Bund und NRW

In Abbildung 3 werden die Ergebnisse der Berichte von NRW und Bund bezogen auf die Lebensraumtypen gegenübergestellt.

In der atlantischen Region zeigen sich in 23 Fällen identische, in acht Fällen für

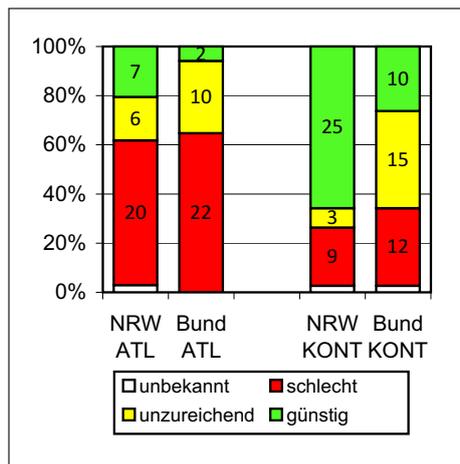


Abb. 3: Vergleich der Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen zwischen dem Bund und NRW 2013 (ATL = atlantisch, KONT = kontinental)

NRW bessere und in zwei Fällen schlechtere Einstufungen. In der kontinentalen Region sind die Einstufungen in 17 Fällen identisch, in 16 Fällen für NRW besser und in vier Fällen schlechter. Die Unterschiede haben verschiedene Ursachen. Zum Beispiel muss bei der hohen Zahl besserer Einstufungen in der kontinentalen Region von NRW berücksichtigt werden, dass diese Region in NRW fast ausschließlich das Bergland umfasst, während sie deutschlandweit hohe Anteile intensiver genutzter Flachlandregionen enthält. Schlechtere Einstufungen für NRW ergeben sich umgekehrt etwa auch daraus, dass einige Lebensraumtypen hier mit wenigen Einzelflächen am Rande ihres Verbreitungsgebietes vorkommen (z.B. Kalkmagerasen im Flachland). Der bessere Zustand von Lebensraumtypen wie etwa Heiden oder Kalkmagerasen ist auch ein Ergebnis erfolgreicher nordrhein-westfälischer Naturschutzanstrengungen.

Bei den Arten (s. Abb. 4) zeigt sich für beide Regionen, dass der Anteil von Arten

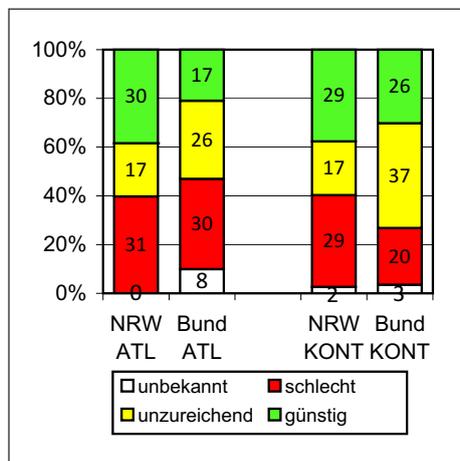


Abb. 4: Vergleich der Bewertung des Erhaltungszustands der Arten zwischen dem Bund und NRW 2013 (ATL = atlantisch, KON = kontinental)

in einem günstigen Erhaltungszustand in NRW höher als im Bund ist. In der atlantischen Region ist der Anteil an Arten mit schlechtem Erhaltungszustand ungefähr gleich groß wie im Bund, in der kontinentalen Region gibt es in NRW mehr Arten mit einem schlechten Erhaltungszustand. Dieses Ergebnis überrascht nicht und liegt vor allem an der großen Anzahl Arten, die in NRW an der Nordwestgrenze ihrer Gesamtverbreitung mit teilweise nur sehr kleinen Vorkommen beheimatet sind (Bechsteinfledermaus, Graues Langohr, Mopsfledermaus, Mauereidechse, Knoblauchkröte, beide Windelschnecken, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Moorbläuling, Eremit, Frauenschuh).

## Einschätzung der Ergebnisse

Der FFH-Bericht 2013 zeigt den in Nordrhein-Westfalen insgesamt hohen Anteil von Lebensraumtypen und Arten im ungünstigen Erhaltungszustand. Nach wie vor ist die Situation insbesondere für die Lebensraumtypen im Flachland deutlich schlechter als im Bergland. Allerdings hat sie sich bei den Lebensraumtypen im Bergland weiter verschlechtert, was sich großflächig insbesondere bei den Mähwiesen des Wirtschaftsgrünlandes zeigt. Dennoch sind beispielsweise am guten Zustand der Kalkmagerasen und Heiden sowie einzelner Arten im bundesweiten Vergleich die Erfolge der Naturschutzarbeit in Nordrhein-Westfalen erkennbar. Die nachfolgend aufgeführten Faktoren sind auch ein wesentlicher Grund dafür, dass die Situation nicht noch schlechter ist.

Wichtige Erfolgsfaktoren in Nordrhein-Westfalen sind insbesondere:

- **Schutzgebiete:** Nordrhein-Westfalen hat unter den Flächenländern im bundesweiten Vergleich die meisten Naturschutzgebiete mit dem höchsten Anteil an der Landesfläche (über 3000 Gebiete, 7,9%).
- **Schutzgebietsbetreuung:** Mit dem Netz der knapp 40 Biologischen Stationen besteht ein in der Form bundesweit einmaliges Gebietsbetreuungssystem.
- **Vertragsnaturschutz:** In NRW ist seit den 1980er Jahren ein stabiles und bewährtes Modell des Vertragsnaturschutzes etabliert. Im Rahmen der Evaluation zeigte sich die insgesamt hohe Wirksamkeit aufgrund der zielgenauen Ausrichtung der Fördermaßnahmen auf die Anforderungen der Lebensraumtypen und Arten.
- **Flächen im öffentlichen Eigentum:** Wichtige Kernflächen befinden sich im öffentlichen Eigentum und ermöglichen damit langfristige und wirkungsvolle Biotopentwicklungsmaßnahmen (z.B. Wiedervernässung).
- **Große Förderprojekte:** Nordrhein-Westfalen nutzt mit bislang 29 Projekten

bundesweit am umfangreichsten das Programm LIFE+, mit dem die EU die Umsetzung der FFH-Richtlinie unterstützt. Darüber hinaus werden Bundesprogramme, Strukturfördermittel und Mittel für die Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie für die Umsetzung von FFH-Zielen genutzt. Biologische Stationen spielen als Initiator und Träger der Projekte eine herausragende Rolle.

- **Militärische Liegenschaften:** Die über lange Zeiträume extensiv genutzten militärischen Liegenschaften repräsentieren bedeutende Naturressourcen in NRW. Die Zusammenarbeit zwischen der für die Pflege zuständigen Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, den Streitkräften sowie den Landschaftsbehörden und Biologischen Stationen ist gut und trägt zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensraumtypen dieser Flächen maßgeblich bei.
- **Artenschutzprogramme:** Zur Umsetzung des Artenschutzes auch außerhalb von Schutzgebieten wurden und werden umfangreiche Handlungsempfehlungen und Leitfäden entwickelt und in einem internetgestütztem Fachinformationssystem für jedermann zugänglich präsentiert. Dabei werden sowohl die Felder Artenschutz/Landwirtschaft, Artenschutz/Forstwirtschaft und Artenschutz/Planung berücksichtigt. Spezifische Artenschutzprogramme und Maßnahmenkonzepte (z. B. Entschneidungskonzept NRW) wurden und werden für Feldhamster, Wolf, Wildkatze, Luchs, Biber, Mopsfledermaus, Gelbbauchunke, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Äsche, Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Eremit und Helm-Azurjungfer erarbeitet und umgesetzt.
- **Wildnisentwicklungsgebiete:** Die Ausweisung von Wildnisentwicklungsgebieten im Staatswald in Verbindung mit einem korrespondierenden Programm zu Sicherung von Alt- und Totholz im Biotopverbund sollen helfen, den günstigen Erhaltungszustand in den Buchenwäldern zu stabilisieren.

Fast alle FFH-Lebensraumtypen und Habitate von FFH-Arten unterliegen Nutzungen beziehungsweise sind von Nutzungseinflüssen betroffen. Hierzu zählen z. B. Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Rohstoff- und Energiegewinnung, Siedlungs-, Industrie- und Infrastrukturvorhaben sowie Erholungsnutzung. Dies gilt auch für Schutzgebiete, in denen häufig eine extensive landwirtschaftliche Nutzung zum Erhalt von Grünland-Lebensraumtypen und -Habitaten erforderlich ist. Entscheidend für einen guten Erhaltungszustand ist die naturschutzgerechte Ausgestaltung der Nutzungen. Diese wird durch den Einsatz der oben genannten Naturschutzinstrumente angestrebt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die wirt-

schaftlichen Rahmenbedingungen die Landnutzung häufig deutlich stärker beeinflussen als es die Naturschutzinstrumente können. Ein Beispiel ist die intensivere Nutzung landwirtschaftlicher Flächen unter anderem im Zuge des verstärkten Energiepflanzenanbaus. Die deutlich erhöhten Pachtpreise schränken die Akzeptanz der freiwilligen Vertragsnaturschutzangebote ein. Bei der Ausgestaltung von übergeordneten rechtlichen Rahmenseetzungen, Subventionen oder Programmen müssen die möglichen direkten oder indirekten Auswirkungen auf die biologische Vielfalt in allen Politikbereichen daher stärker in Richtung einer Förderung der Biodiversität berücksichtigt werden (z. B. Agrarförderung, Förderung erneuerbarer Energien). Die zahlreichen bekannten Synergien sollten dafür besser als bisher in Wert gesetzt und genutzt werden (z. B. Auenentwicklung mit Hochwasserschutz, Moor- und Grünlandschutz mit Klimaschutz, Bestäuberfunktion von Insekten für Nutzpflanzen).

## Konsequenzen für die Naturschutzarbeit in NRW

Die Biodiversitätsstrategien auf europäischer und nationaler Ebene verlangen mit Blick auf die rechtlichen Anforderungen der FFH-Richtlinie eine erhebliche Steigerung des Anteils der FFH-Arten und -Lebensräume mit gutem oder verbessertem Erhaltungszustand. Dies erfordert die Beibehaltung und Steigerung der bisherigen Anstrengungen. Zentrale Vorgaben, mit welchen Maßnahmen und Konzepten die Situation verbessert werden soll, enthält die vom Land vorbereitete nordrhein-westfälische Biodiversitätsstrategie.

Um Verbesserungsmaßnahmen gezielt steuern und finanzielle Mittel effizient einsetzen zu können, ist es wichtig, regionale Handlungsschwerpunkte zu bestimmen und zu vermitteln. Zuständig für die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen in FFH-Gebieten sind die Kreise und kreisfreien Städte, unterstützt von den Biologischen Stationen, sowie die Regionalforstämter. Zur Verdeutlichung der regionalen Handlungsschwerpunkte hat das LANUV das Konzept der kreisspezifischen Verantwortlichkeitsprofile entwickelt (vgl. SCHLÜTER et al. 2009). Die Verantwortlichkeitsprofile werden vom Umweltministerium und dem LANUV allen betroffenen Kreisen und kreisfreien Städten vorgestellt und konkrete Handlungsnotwendigkeiten primär in den FFH-Gebieten identifiziert. In Regionalgesprächen mit Partnern aus Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Naturschutzverbänden werden Maßnahmen, abgestimmt, um zukünftig verbesserte Erhaltungszustände bei den Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zu erreichen.

## Literatur

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau- und Reaktorsicherheit (BMUB) 2014: URL: [www.bmub.bund.de/P2976](http://www.bmub.bund.de/P2976)

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MKULNV) 2014: URL: [www.umwelt.nrw.de/ministerium/presse/presse\\_aktuell/presse\\_140326.php](http://www.umwelt.nrw.de/ministerium/presse/presse_aktuell/presse_140326.php)

SCHLÜTER, R., KIEL, E-F. 2008: Erste Bilanz über die Biologische Vielfalt in Nordrhein-Westfalen. In: *Natur in NRW* 2/2008, S. 28–33

SCHLÜTER, R., KAISER, M., SCHIFFGENS, T. 2009: Ergebnisse des FFH-Monitorings – Handlungsschwerpunkte für die Kreise. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV), Jahresbericht 2009, S. 53

## Zusammenfassung

Im Beitrag werden die Ergebnisse des FFH-Berichtes für das Land Nordrhein-Westfalen erläutert und mit dem FFH-Gesamtbericht für Deutschland verglichen. Erstmals wurde bei der Erhebung der Daten ein stichprobenbasiertes Biotop- beziehungsweise Artenmonitoring angewendet. Der Teilbeitrag für Nordrhein-Westfalen spiegelt den Zustand der Natur in NRW wider. Alle Ergebnisse für NRW sind unter [www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-bericht-2013](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-bericht-2013) im Fachinformationssystem des LANUV verfügbar. Für die 44 Lebensraumtypen in NRW besteht ein deutlicher Unterschied zwischen dem Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im atlantischen Tiefland und im kontinentalen Bergland. Für die 78 bewerteten Arten zeigen sich insgesamt wenige Unterschiede zwischen deren Erhaltungszustand im Tiefland und im Bergland. Es lässt sich feststellen, dass die Weichtiere und Krebse sowie die Farn- und Blütenpflanzen und Moose insgesamt einen sehr hohen Anteil an Arten in einem schlechten Erhaltungszustand aufweisen. In allen anderen Gruppen finden sich vermehrt auch Arten mit unzureichendem oder günstigem Erhaltungszustand.

## Anschrift der Verfasser

Ralf Schlüter, Dr. Matthias Kaiser, Thomas Schiffgens, Jutta Werking-Radtke  
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)  
Abteilung Naturschutz, Landschaftspflege, Jagdkunde, Fischereiökologie  
Leibnizstraße 10  
45659 Recklinghausen  
E-Mail: [ralf.schlueter@lanuv.nrw.de](mailto:ralf.schlueter@lanuv.nrw.de),  
[matthias.kaiser@lanuv.nrw.de](mailto:matthias.kaiser@lanuv.nrw.de),  
[thomas.schiffgens@lanuv.nrw.de](mailto:thomas.schiffgens@lanuv.nrw.de),  
[jutta.werking-radtke@lanuv.nrw.de](mailto:jutta.werking-radtke@lanuv.nrw.de)

Peter Herkenrath, Bettina Fels, Michael Jöbges, Matthias Kaiser, Heinrich König

# Wie geht es der Natur?

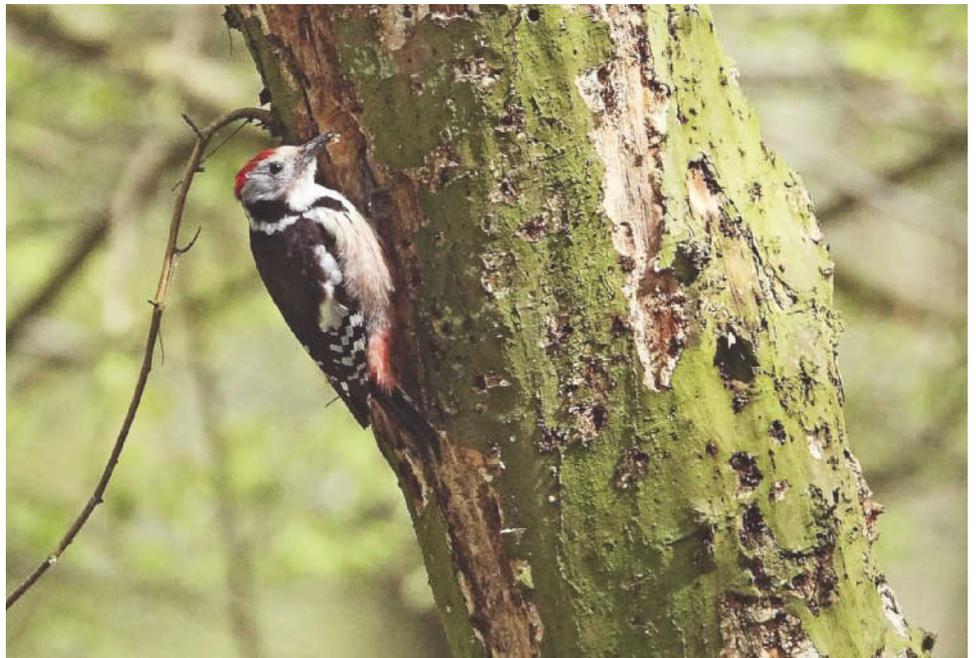
## Zustand der Vogelwelt in NRW

Im Zuge der Erstellung des Berichtes der Bundesrepublik Deutschland an die EU-Kommission zu den Ergebnissen der Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie wurde, anders als beim FFH-Bericht, keine Bewertung des Erhaltungszustands der Vogelwelt durchgeführt. In Nordrhein-Westfalen hat das LANUV zeitgleich die bestehende Ampelbewertung der planungsrelevanten Vogelarten überarbeitet und eine neue Bewertung des Erhaltungszustands dieser Arten vorgelegt, die der besonderen Aufmerksamkeit des Naturschutzes bedürfen.

Gemäß Artikel 12 der Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie, VSchRL, 79/409/EWG) erstellen die Mitgliedsstaaten alle drei Jahre einen Bericht über die Anwendung der aufgrund dieser Richtlinie erlassenen einzelstaatlichen Vorschriften. Im Jahre 2011 wurde beschlossen, die Berichtspflicht derjenigen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG, FFH-RL) anzupassen. Damit einhergehender Wechsel zu einem Sechs-Jahres-Turnus und die Fokussierung auf die Ergebnisse der erlassenen Vorschriften und Maßnahmen. Der erste neuartige Bericht wurde parallel zum FFH-Bericht (s. SCHLÜTER et al. 2014, i. d. Heft) erstellt. Der Bericht erläutert den Zustand der Europäischen Vogelschutzgebiete (VSG), die nach den Vorgaben der VSchRL ausgewiesen wurden, und die Situation der sogenannten Triggerarten. Das sind Arten des Anhangs I der VSchRL und regelmäßige Zugvogelarten nach Artikel 4(2), für die die Mitgliedsstaaten VSG ausgewiesen haben. Außerdem enthält der Bericht Informationen über erfolgte Maßnahmen, den Anteil der VSG mit Managementplänen und Erfolge bei der Umsetzung der VSchRL. Die Angaben stammen vom Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) und der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW). Die Ergebnisse des Berichts an die EU-Kommission, der im Dezember 2013 übermittelt wurde, werden derzeit publiziert (BfN 2014; BfN, DDA & LAG VSW in Vorber.; [www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/presse/2014/Ergebnisse\\_Vogelschutzbericht\\_Bestand\\_Trend.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/presse/2014/Ergebnisse_Vogelschutzbericht_Bestand_Trend.pdf)).

### Ampelbewertung der planungsrelevanten Vogelarten in NRW

Anders als der FFH-Bericht (BfN 2014, SCHLÜTER et al. 2014) enthält der Bundesbericht über die Umsetzung der VSchRL keine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Arten. In NRW hingegen hat das LANUV zeitgleich die „Ampelbewertung“



Der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) konnte sich in NRW in den letzten Jahren deutlich ausbreiten. Im Bild: Bruthöhlenbau in Totholz. Foto: J. Weiss

der 134 planungsrelevanten Vogelarten überarbeitet und somit eine Übersicht über den aktuellen Erhaltungszustand liefert. Bei den planungsrelevanten Vogelarten handelt es sich um die Arten des Anhangs I der VSchRL, Zugvogelarten nach Art. 4(2) der VSchRL, die Arten der Roten Liste Nordrhein-Westfalens sowie die koloniebrütenden Vogelarten (KIEL 2005). Die Ampelbewertung lehnt sich an die dreistufige (Grün, Gelb, Rot) Bewertung der Lebensraumtypen und Arten nach der FFH-Richtlinie an. Zusammen mit der Roten Liste (SUDMANN et al. 2008) bietet die Ampelbewertung eine wichtige Hilfe zur Bewertung möglicher Konsequenzen von Eingriffen in Natur und Landschaft für die Bestände der planungsrelevanten Vogelarten auf der Ebene der biogeografischen oder landesweiten Populationen ([www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/)).

Hierzu wurde wie bei den Arten der FFH-Richtlinie ein Kriteriensystem benutzt, das auf Verbreitung, Population, Habitat, den Zukunftsaussichten und einer Gesamtbewertung – getrennt nach der atlantischen und der kontinentalen biogeografischen Region – beruht. Die atlantische Region umfasst in NRW das Tiefland mit Niederrheinischer und Westfälischer Bucht, die kontinentale Region das Bergland mit Eifel, Bergischem Land, Sauer- und Siegerland sowie dem Weserbergland.

Als Quellen wurden die Ergebnisse der Ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS), die Daten des Brutvogelatlasses NRW (GRÜNEBERG et al. 2013) und Daten der Vogelschutzwarte genutzt.

Für die folgende Auswertung werden die planungsrelevanten Vogelarten in Lebensraumgilden sowie nach dem Zugverhalten aufgeteilt; die Einteilung folgt im Wesent-

lichen BAUER et al. (2005). Betrachtet werden lediglich die Brutvogelarten. Zu beachten ist, dass hier die Gruppe der planungsrelevanten Vogelarten (s.o.) und nicht die Gesamtheit der Brutvögel des Landes betrachtet wird, es sich also um die Vogelarten handelt, die der besonderen Aufmerksamkeit des Naturschutzes bedürfen.

## Situation in den Hauptlebensräumen

Die Gesamtbewertung zeigt für die planungsrelevanten Arten sowohl für das Tief- wie das Bergland von 2007 (Jahr der letzten Ampelbewertung, KIEL 2007) zu 2013 eine Zunahme der Anteile der Arten mit unzureichendem (Gelb) und schlechtem (Rot) Erhaltungszustand und eine Abnahme des Anteils der Arten im günstigen Erhaltungszustand (Abb. 1). Die absoluten Artenzahlen haben sich für die Regionen von 2007 zu 2013 aus verschiedenen Gründen leicht geändert (z.B. in einer Region ausgestorbene Arten). Insgesamt liegen die Verhältnisse im Bergland etwas günstiger als im Tiefland.

Die Betrachtung der vier Lebensraumgilden zeitigt unterschiedliche Ergebnisse. Bei den Wäldern (Abb. 2) finden sich in beiden Regionen mehr Arten mit günstigem als mit unzureichendem oder schlechtem Erhaltungszustand. Arten wie Mäusebussard und Schwarzspecht geht es nach wie vor gut in den Wäldern des Landes. Allerdings ist die Tendenz von 2007 bis 2013 in der atlantischen Region negativ, bedingt durch eine ungünstigere Einstufung von unter anderem Kuckuck und Pirol. In der kontinentalen Region hat sich die Lage in den sechs Jahren dagegen kaum verändert.

### Beispiel Mittelspecht

Der Mittelspecht ist eine Vogelart der Eichenwälder mit hohem Totholzanteil. Der Bestand in NRW wird aufgrund der Daten der Ökologischen Flächenstich-

probe auf etwa 6.000 Reviere geschätzt. Wie schon 2007 konnte der Erhaltungszustand auch 2013 im Tief- und im Bergland als „günstig“ (Grün) eingestuft werden. Wie in großen Teilen Mitteleuropas hat sich die Art in NRW in den letzten Jahren deutlich ausgebreitet. Als Gründe können die gestiegenen Anteile alter Eichen und des Totholzes in unseren Wäldern, aber auch die überwiegend milden Winter der letzten Jahrzehnte angenommen werden. Eine naturnahe Waldwirtschaft mit hohem Altbaum- und Totholzanteil ist die wichtigste Maßnahme, um diesen Verwandten des häufigen Buntspechtes bei uns auch langfristig zu erhalten.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Arten des Agrarlandes (Abb. 3). Hier überwogen schon 2007 die unzureichenden und schlechten Einstufungen, und diese Situation hat sich 2013 noch verstärkt. Wenigen Arten mit günstigem Erhaltungszustand (z.B. Schwarzkehlchen im Tief- und Neuntöter im Bergland; Schleiereule und Turmfalke in beiden Regionen) stehen 43 Prozent Arten mit schlechtem Zustand im Tiefland (z.B. Steinschmätzer und Uferschnepfe) und 42 Prozent im Bergland (z.B. Kiebitz und Steinkauz) gegenüber. Die Unterschiede zwischen den beiden Regionen sind marginal.

### Beispiel Kiebitz

Der Kiebitz ist ein Kurzstreckenzieher, der auf Acker- und feuchtem Grünland brütet. Während der Bestand in NRW in den 2000er Jahren noch 20.000 Paare überschritt, zeigt die Art seitdem einen rapiden Rückgang. Derzeit ermittelt das LANUV in Zusammenarbeit mit dem Dachverband der Biologischen Stationen und der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft den aktuellen Bestand. In der Ampelbewertung 2013 wird die Art im Bergland mit schlechtem Erhaltungszustand (Rot) und im Tiefland mit unzureichendem Zustand mit abnehmender Tendenz (Gelb)



Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) zeigt einen rapiden Rückgang. Hauptursachen sind die intensive Bewirtschaftung des Agrarlandes sowie der Verlust von Feuchtgrünland. Foto: J. Weiss

eingestuft. Dies entspricht der Situation in weiten Teilen des Bundesgebietes und Europas. Hauptursachen sind die intensive Bewirtschaftung des Agrarlandes mit hohen Brutverlusten bei der Ackerbearbeitung und mangelnder Nahrung für die Jungen sowie der Verlust von Feuchtgrünland. Auch die starke, leider immer noch legale Bejagung in mehreren Ländern der EU, die als Durchzugs- und Überwinterungsgebiet dienen, dürfte zum Rückgang beitragen (European Commission 2009). In den letzten Jahren haben die trockenen Frühjahre der Art zusätzlich zu schaffen gemacht. Neben der Erhaltung und Entwicklung von feuchten Extensivgrünländern bilden die Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und im Grünland, die Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung, die Sicherung und Vermehrung von Brachen und der bessere Schutz vor Bejagung in anderen EU-Ländern die wichtigsten Schutzmaßnahmen.

Bei den Arten der Binnengewässer (Abb. 4) hat der Anteil der Arten mit unzureichendem Erhaltungszustand in beiden Regionen leicht zugenommen, im Tiefland erfreulicherweise auf Kosten derer mit schlechtem Erhaltungszustand. Gut geht es

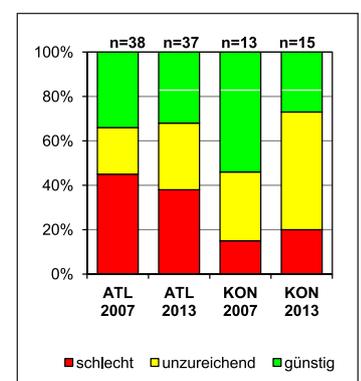
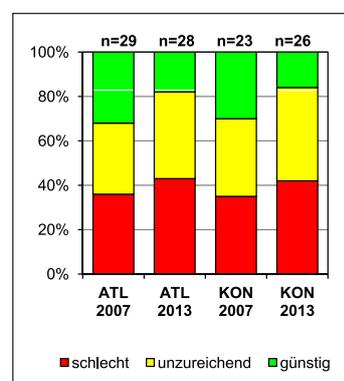
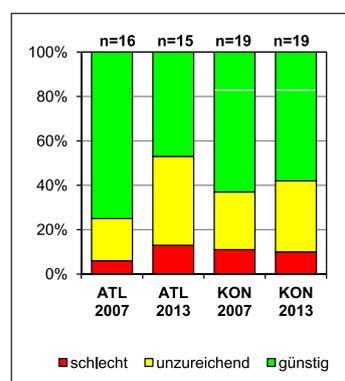
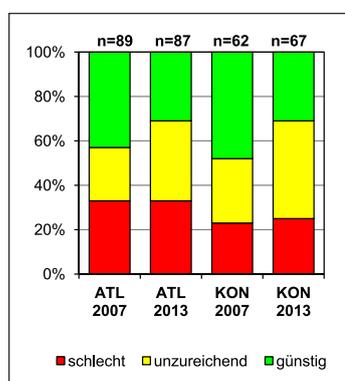


Abb. 1: Erhaltungszustand der planungsrelevanten Brutvogelarten in NRW (ATL = atlantische, KON = kontinentale Region, n = Artenzahl)

Abb. 2: Erhaltungszustand der planungsrelevanten Brutvogelarten der Wälder in NRW (ATL = atlantische, KON = kontinentale Region, n = Artenzahl)

Abb. 3: Erhaltungszustand der planungsrelevanten Brutvogelarten des Agrarlandes in NRW (ATL = atlantische, KON = kontinentale Region, n = Artenzahl)

Abb. 4: Erhaltungszustand der planungsrelevanten Brutvogelarten der Binnengewässer in NRW (ATL = atlantische, KON = kontinentale Region, n = Artenzahl)

Arten wie Schnatterente und Teichhuhn im Tiefland sowie Eisvogel und Zwergtaucher in beiden Regionen, schlecht dagegen etwa Knäkente und Rotschenkel im Tiefland sowie Tafelente und Bekassine in beiden Regionen.

Die Gilde der Arten der Siedlungen umfasst nur wenige Arten, so dass die Interpretation der Übersichtsbewertung (Abb. 5) mit Vorsicht erfolgen sollte. In beiden Regionen zeigt sich wie bei den Arten der Binnengewässer eine Zunahme des Anteils der Arten mit unzureichendem Erhaltungszustand, im Bergland eine Abnahme derjenigen im schlechten Zustand. Gut geht es in beiden Regionen beispielsweise Grünspecht und Saatkrähe, während Arten wie Gartenrotschwanz, Mehl- und Rauchschwalbe in beiden Regionen einen unzureichenden Erhaltungszustand aufweisen.

## Situation der Zugvögel

Deutliche Unterschiede lassen sich bei unseren Brutvögeln auch zwischen den Zugtypen feststellen. Eine positive Situation findet sich bei den Standvögeln und Teilziehern, bei denen Teile der Population zu den Standvögeln, andere Teile aber zu den Kurzstreckenziehern zählen. Diese beiden Gruppen werden hier gemeinsam betrachtet (Abb. 6). Über die Hälfte der Arten in beiden Regionen befindet sich in einem günstigen Zustand, wozu etwa Sperber, Grün- und Mittelspecht beitragen. Die Kurzstreckenzieher sind Vögel, die in West- oder Südeuropa bis Nordafrika überwintern. Hier finden wir 2013, bei allerdings geringen Artenzahlen, gegenüber 2007 weniger Arten mit günstigem und mehr mit schlechtem Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (Abb. 7). Gut geht es etwa Schnatterente und Schwarzkehlchen im Tiefland sowie Kormoran und Zwergtaucher in beiden Regionen. Raubwürger und Wiesenpieper werden in beiden Regionen als in schlechtem Zustand eingestuft.

Bei den Langstreckenziehern, die in Afrika südlich der Sahara überwintern, hat in beiden Regionen der Anteil der Arten mit schlechtem Zustand zwar leicht abgenommen (z.B. Weißstorch und Flussschwabe), aber nur wenige Arten weisen einen günstigen Erhaltungszustand auf (z.B. Nachtigall und Schwarzmilan im Tiefland sowie Schwarzstorch und Waldlaubsänger im Bergland) (Abb. 8). Deutlich zugenommen hat im Tief- wie im Bergland der Anteil der Arten mit unzureichendem Erhaltungszustand (z.B. Baumpieper und Feldschwirl).

## Beispiel Schwarzstorch

Der Schwarzstorch, ein Brutvogel der Wälder des Berglandes, gehört zu den wenigen Langstreckenziehern mit positiver Bestandsentwicklung. In NRW brüten 100 bis 110 Paare und sein Erhaltungszustand wird im Bergland mit „günstig“ (Grün) bewertet. Um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert als Brutvogel in NRW ausgestorben, setzte Ende der 1970er Jahre beginnend mit dem Sauerland die Wiederbesiedlung ein. NRW beherbergt etwa 15 Prozent des auf 650 bis 750 Paare geschätzten bundesdeutschen Bestandes. Die Art braucht störungsarme Wälder mit alten Bäumen zur Nestunterlage und Fließgewässern zur Nahrungssuche. Wichtig für die langfristige Sicherung des Bestandes in NRW ist die Freihaltung einer Horstschutzzone von Störungen und Holzeinschlag sowie der Erhalt altholzreicher Wälder und der Nahrungsflächen.

## Bundesweiter und internationaler Vergleich

Die Ergebnisse der Ampelbewertung der planungsrelevanten Vogelarten in NRW passen gut in die überregional erkennbaren Tendenzen. Der Erhaltungszustand der Arten des Agrarlandes und – wegen der geringen Artenzahlen eingeschränkt – auch der Binnengewässer und Siedlungen ist

insgesamt schlecht, während bei den Arten unserer Wälder die positive Situation überwiegt. Der bundesweite Nachhaltigkeitsindikator Artenvielfalt und Landschaftsqualität zeigt mit Stand 2010 ebenfalls bei den Vogelarten des Agrarlandes eine deutliche Entfernung vom Zielwert, nur leicht besser sieht es bei den Siedlungen und Binnengewässern aus, während sich die Arten der Wälder deutlich besser präsentieren. In den Indikatoren fließt die Bestandsentwicklung von 59 ausgewählten Brutvogelarten ein; die Zielwerte sind artspezifisch festgelegt (SUDFELDT et al. 2012). Das europaweite Monitoring zeigt ebenfalls schlechte Werte für die Arten des Agrarlandes: Daten aus 25 europäischen Ländern belegen einen Rückgang dieser Arten von 1980 bis 2009 um 48 Prozent (PECBMS 2011).

## Konsequenzen für den Naturschutz

Bei SCHLÜTER et al. (2014) sind die für Erfolge beim Schutz der Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie verantwortlichen Faktoren dargestellt. Sie gelten uneingeschränkt auch für die planungsrelevanten Vogelarten. Besonderes Augenmerk muss den Vogelarten des Agrarlandes gelten, für die bundesweite Analysen vorliegen (DRV 2011, DO-G & DDA 2011, HOFFMANN 2013). Eine Umkehrung der agrarpolitischen Rahmenbedingungen hin zu einer deutlich stärkeren Einbeziehung ökologischer Aspekte ist Voraussetzung für eine echte Kehrtwende bei den Beständen unserer Wiesen- und Feldvögel. Flächendeckend muss auf lokaler Ebene in Kooperation aller Beteiligten – Landbesitzer und -bewirtschafter, Behörden, Biologische Stationen und Verbände – an lokal angepassten Maßnahmen gearbeitet werden, wie es in vielen Wiesenvogelschutzgebieten durch die Kreise und Biologischen Stationen praktiziert wird und wie das derzeit bei der durch das LANUV und die Bezirksregierungen koordinierten Er-

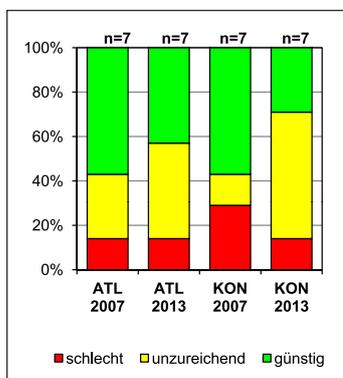


Abb. 5: Erhaltungszustand der planungsrelevanten Brutvogelarten der Siedlungen in NRW (ATL = atlantische, KON = kontinentale Region, n = Artenzahl)

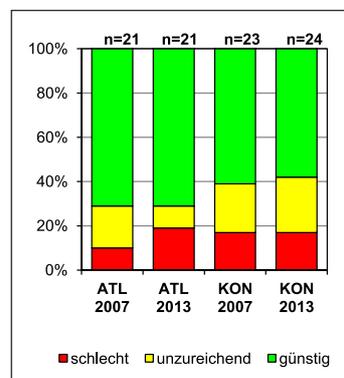


Abb. 6: Erhaltungszustand der planungsrelevanten Standvögel und Teilzieher (Brutvögel) in NRW (ATL = atlantische, KON = kontinentale Region, n = Artenzahl)

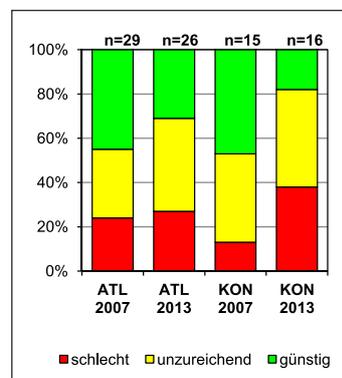


Abb. 7: Erhaltungszustand der planungsrelevanten Kurzstreckenzieher (Brutvögel) in NRW (ATL = atlantische, KON = kontinentale Region, n = Artenzahl)

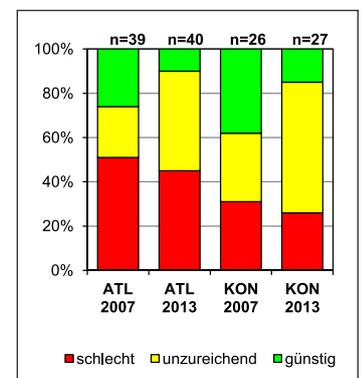
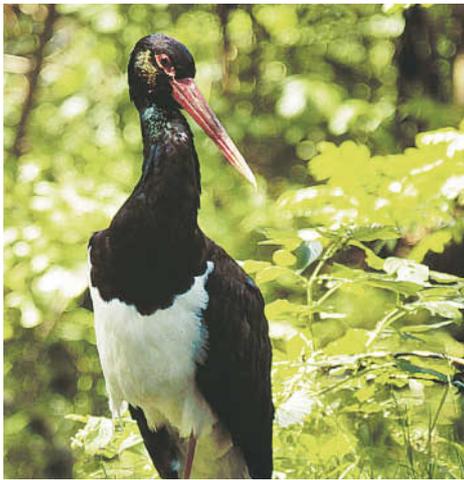


Abb. 8: Erhaltungszustand der planungsrelevanten Langstreckenzieher (Brutvögel) in NRW (ATL = atlantische, KON = kontinentale Region, n = Artenzahl)



Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), der als Brutvogel vor Jahrzehnten bereits in NRW als ausgestorben galt, gehört zu den wenigen Langstreckenziehern mit positiver Bestandsentwicklung. Foto: P. Schütz

arbeitung von Vogelschutz-Maßnahmenplänen für die Vogelschutzgebiete Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen, Hellwegbörde (ILLNER & JOEST 2013) und Weseraue der Fall ist. Der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV 2013) erläutert die in diesem Zusammenhang erforderlichen Maßnahmen.

Zu vernachlässigen sind aber auch nicht die planungsrelevanten Arten in schlechtem Erhaltungszustand der Wälder, Binnengewässer und Siedlungen, für die BMU (2007) und MKULNV (2013) Maßnahmen vorstellen. Für die besonders gefährdete Gruppe der Langstreckenzieher gilt es neben den notwendigen Verbesserungen in den Brutgebieten bei uns Probleme in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten im Mittelmeerraum und in Afrika südlich der Sahara stärker als bisher durch Projekte und Anpassungen der Entwicklungszusammenarbeit anzugehen. Die Tatsache, dass Arten mit bei uns ungünstigem oder schlechtem Erhaltungszustand, wie etwa Kiebitz, Turteltaube und Feldlerche, immer noch in großen Zahlen legal in EU-Mitgliedsstaaten Süd- und Westeuropas gefangen oder geschossen werden dürfen (European Commission 2007, 2009), ist nicht akzeptabel, und diesbezügliche Bemühungen der Bundesregierung und von Naturschutzverbänden verdienen volle Unterstützung. Die Entwicklungszusammenarbeit sollte in den Entwicklungsländern Afrikas die Umsetzung der nationalen Strategien zur Biologischen Vielfalt, wie sie in Umsetzung der Konvention über Biologische Vielfalt dort erarbeitet worden sind (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2010), gezielt unterstützen, insbesondere im Hinblick auf die Sicherung und nachhaltige Nutzung der auch für unsere Zugvögel wichtigen Lebensräume.

## Literatur

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände, Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2014): Die Lage der Natur in Deutschland. Ergebnisse von EU-Vogelschutz- und FFH-Bericht. Bonn.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt. Berlin.
- Deutsche Ornithologen-Gesellschaft (DO-G) & Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) (2011): Positionspapier zur aktuellen Bestandsituation der Vögel der Agrarlandschaft. Vogelwarte 49: 340–347.
- Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV) (2011): Stummer Frühling in der Feldflur: Bedrohung der Agrarvögel und politische Handlungsnotwendigkeiten. Berichte zum Vogelschutz 47/48: 27–30.
- European Commission (2007): Management Plan for Skylark (*Alauda arvensis*) 2007–2009. Natura 2000 Technical Report 006–2007.
- European Commission (2009): European Union Management Plan Lapwing (*Vanellus vanellus*) 2009–2011. Natura 2000 Technical Report 2009–033.
- 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.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- HOFFMANN, J. (Hrsg., 2013): Tagungsband: Fachgespräch „Agrarvögel – ökologische Bewertungsgrundlage für Biodiversitätsziele in Ackerbaugebieten“, 1.–2. März 2013, Kleinmachnow. Julius-Kühn-Institut, Quedlinburg.
- ILLNER, H. & R. JOEST (2013): Vogelschutz in der Agrarlandschaft – derzeitige Schutzmaßnahmen und Entwicklungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet Hellwegbörde (NRW). Berichte zum Vogelschutz 49/50: 99–113.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen 1/05: 12–17.
- KIEL, E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf. [www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads).
- Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (PECBMS) (2011): Population Trends of Common European Breeding Birds 2011. CSO, Prag.
- SCHLÜTER, R., M. KAISER, T. SCHIFFGENS & J. WERKING-RADTKE (2014): Wie geht es der Natur? Zustand des europäischen Naturerbes in NRW. Natur in NRW 39. Jg., in diesem Heft.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2010): Global Biodiversity Outlook 3. Montréal, Kanada.
- SUDFELDT, C., F. BAIRLEIN, R. DRÖSCHMEISTER, C. KÖNIG, T. LANGGEMACH & J. WAHL (2012): Vögel in Deutschland – 2012. DDA, BfN & LAG VSW, Münster.
- SUDMANN, S.R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMEYER-LINDEN,

W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 5. Fassung, Stand Dezember 2008. Charadrius 44: 137–230.

## Zusammenfassung

2013 hat die Bundesregierung einen Bericht zu den Ergebnissen der Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie vorgelegt. Dieser enthält, anders als der Bericht zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, keine Bewertung des Erhaltungszustands der Vogelarten. Das LANUV hat daher die bestehende Ampelbewertung der planungsrelevanten Vogelarten in NRW überarbeitet. Für die Gesamtheit der so bewerteten Brutvogelarten ergeben sich von 2007 auf 2013 leichte Verschlechterungen in der Bewertung in der atlantischen (Tiefenland) wie der kontinentalen Region (Bergland). Vergleichsweise günstig präsentiert sich die Situation der Waldvogelarten, wo günstige Erhaltungszustände überwiegen. Unzureichende und schlechte Erhaltungszustände überwiegen bei den Agrarvogelarten, mit deutlichen Verschlechterungen gegenüber 2007. Auch bei den Brutvogelarten der Binnengewässer und Siedlungen haben, allerdings bei geringen Artenzahlen, die Anteile der Arten mit günstigem Erhaltungszustand in beiden Regionen abgenommen. Teilt man die planungsrelevanten Brutvogelarten nach Zugtypen ein, zeigt sich ein Überwiegen der günstigen Erhaltungszustände bei den Standvögeln und Teilziehern, während bei den Langstreckenziehern im Tief- und Bergland die Anteile der Arten mit unzureichenden und schlechten Erhaltungszuständen überwiegen.

## Anschrift der Verfasser

Peter Herkenrath, Bettina Fels, Michael Jöbges, Dr. Matthias Kaiser  
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)  
Fachbereich Artenschutz, Vogelschutz-  
warte, LANUV-Artenschutzzentrum  
Leibnizstraße 10  
45659 Recklinghausen  
E-Mail: [peter.herkenrath@lanuv.nrw.de](mailto:peter.herkenrath@lanuv.nrw.de),  
[bettina.fels@lanuv.nrw.de](mailto:bettina.fels@lanuv.nrw.de),  
[michael.joebges@lanuv.nrw.de](mailto:michael.joebges@lanuv.nrw.de),  
[matthias.kaiser@lanuv.nrw.de](mailto:matthias.kaiser@lanuv.nrw.de)

Heinrich König  
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)  
Fachbereich Monitoring,  
Effizienzkontrolle in Naturschutz und  
Landschaftspflege  
Leibnizstraße 10  
45659 Recklinghausen  
E-Mail: [heinrich.koenig@lanuv.nrw.de](mailto:heinrich.koenig@lanuv.nrw.de)

Matthias Kaiser, Ernst-Friedrich Kiel, Phillip Fest

## Leitfaden hilft Windenergieanlagen artenschutzgerecht zu planen

Ein Leitfaden für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW

Beim Ausbau der Windenergie in NRW sind Konflikte mit dem Naturschutz absehbar. LANUV und Umweltministerium NRW haben den Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ erarbeitet, der dazu beitragen soll, Fragen bezüglich der rechtssicheren Umsetzung des Windenergie-Erlasses NRW zu Artenschutzprüfung (ASP) und FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) zu klären.

Der Klimaschutz und der Erhalt der biologischen Vielfalt stellen uns heute vor große Herausforderungen (IPCC 2014, SCBD 2010). In Nordrhein-Westfalen ist es beschlossenes Ziel der Landesregierung, die Energiewende voranzutreiben und dazu unter anderem die Windenergie auszubauen. Gleichzeitig wird mit Hochdruck an der Fertigstellung der landesweiten Biodiversitätsstrategie gearbeitet (vgl. NRWSPD – BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN NRW 2012). Die energiepolitischen Ausbauprojekte können im Konflikt zu Naturschutzbelangen stehen, wenn zum Beispiel empfindliche Arten durch den Betrieb von Windenergieanlagen gestört oder Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit den Rotorblättern getötet werden (z. B. BRINKMANN et al. 2011, STEINBORN et al. 2011). Um diese Konflikte zukünftig möglichst zu vermeiden, werden im Windenergie-Erlass NRW, der grundsätzlich den Ausbau der Windenergie fördern soll, die Belange des Natur- und Artenschutzes ausdrücklich berücksichtigt. So schließt der Windenergie-Erlass zum Beispiel den Neubau von Windenergieanlagen (WEA) in Naturschutzgebieten aus und ermöglicht in FFH- und Vogelschutzgebieten nur das Repowering (Erneuern von Altanlagen; vgl. MKULNV, MWEBWV & STAATSKANZLEI NRW 2011).

In der Planungs- und Genehmigungspraxis von WEA gibt es allerdings immer noch zahlreiche ungeklärte Fragen bezüglich der rechtssicheren Umsetzung der notwendigen Artenschutzprüfung (ASP) und der gegebenenfalls erforderlichen FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP), insbesondere beim Repowering.

### Leitfaden für NRW

Vor diesem Hintergrund haben das LANUV und das NRW-Umweltministerium den Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ erarbeitet, der im November 2013



Vor dem Bau von Windparks sind Natur- und Artenschutzbelange zu auf Verträglichkeit der Anlage zu prüfen.  
Foto: A. Niemeyer-Lüllwitz

per Runderlass veröffentlicht worden ist (MKULNV & LANUV 2013). Voraus gingen ein breiter Erörterungsprozess mit den Verbänden der Windkraft und des Naturschutzes sowie eine Ressortabstimmung.

### Ziele und Inhalte des Leitfadens

Der Leitfaden konzentriert sich im Schwerpunkt auf die Anforderungen des Arten- und Habitatschutzes an die Planung und Genehmigung von WEA in Nordrhein-Westfalen. Dabei liegt der Fokus auf den betriebsbedingten Auswirkungen. Der Leitfaden bietet den an Windenergie-Planungen Beteiligten einen gemeinsamen Rahmen für die Durchführung von ASP, FFH-VP, Bestandserfassungen, die Erarbeitung von Maßnahmenkonzepten und das Monitoring. Die Zielgruppe des Leitfadens sind somit Landschafts-, Planungs- und Genehmigungsbehörden, Gemeinden sowie beispielsweise Naturschutzverbände, Planungsbüros, Projektierer und ande-

re. Bezüglich der baubedingten Auswirkungen sowie der sonstigen naturschutzfachlichen Wirkungen von WEA (zum Beispiel Eingriff ins Landschaftsbild) wird auf die sonst üblichen Prüfmethode und -verfahren verwiesen (vor allem MKULNV 2010). Zielsetzung des Leitfadens sind die Standardisierung der Verwaltungspraxis sowie die rechtssichere Planung und Genehmigung von WEA in Nordrhein-Westfalen.

### Dreistufige Artenschutzprüfung (ASP)

#### Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob im Planungsgebiet und gegebenenfalls bei welchen FFH-Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und bei welchen europäischen Vogelarten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind alle verfügbaren Informationen zum betrof-



Eine WEA-empfindliche Brutvogelart: Das Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*).  
Foto: P Schütz



Eine WEA-empfindliche Brutvogelart: Der Rotschenkel (*Tringa totanus*).  
Foto: G. Hellmann

fenen Artenspektrum einzuholen (z. B. Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“, @LINFOS). Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Immer wenn die Möglichkeit besteht, dass eines der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllt wird, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

## Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Hier werden die Zugriffsverbote artspezifisch im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung geprüft sowie gegebenenfalls erforderliche Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist gegebenenfalls ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.

## Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

## Vögel und Fledermäuse besonders gefährdet

Vor allem Vögel und Fledermäuse sind durch den Betrieb von WEA gefährdet. Bestimmte Arten gelten dabei als überdurchschnittlich gefährdet; diese werden als windenergie-empfindliche (kurz WEA-empfindliche) Arten bezeichnet. Dabei

sind drei betriebsbedingte Auswirkungen von WEA für verschiedene Vogel- und Fledermausarten zu unterscheiden, die im Zusammenhang mit den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG relevant sind:

Verbot Nr. 1: letale Kollisionen (einschließlich der Tötung durch Barotrauma = Gesundheitsstörung durch Änderungen des Umgebungsdrucks an den vorbeistreichenden Rotorblättern), sofern sich hierdurch ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Individuen ergibt.

Verbot Nr. 2: erhebliche Störwirkungen, sofern sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern kann.

Verbot Nr. 3: Meideverhalten bei Flügen und Nahrungssuche, sofern hierdurch die Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt werden können.



Eine WEA-empfindliche Fledermausart: Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*).  
Foto: H. Vierhaus

## Windenergie-empfindliche Arten

Für Nordrhein-Westfalen sind die WEA-empfindlichen Arten im hier vorgestellten Leitfaden zusammengestellt worden. Die Liste umfasst insgesamt 27 Brutvogelarten, zehn Arten aus der Gruppe der Rast- und Zugvögel und acht Fledermausarten. Kriterien für eine Aufnahme der Arten in den Leitfaden stammen zum einen aus einschlägiger Fachliteratur, zum anderen aus der Liste der WEA-empfindlichen Arten im Papier der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2007 und in Vorbereitung). Des Weiteren wurde die Liste der in Deutschland aufgefundenen

Artnamen	Wissenschaftl. Name
<b>Brutvögel</b>	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>
Flusseeeschwalbe u. Trauerseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i> <i>Chlidonias niger</i>
Grauwammer	<i>Emberiza calandra</i>
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>
Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>
Kranich	<i>Grus grus</i>
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>
Uhu	<i>Bubo bubo</i>
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>
<b>Rast- und Zugvögel</b>	
Kranich	<i>Grus grus</i>
Singschwan und Zwergschwan	<i>Cygnus cygnus</i> <i>Cygnus bewickii</i>
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>
Mornellregenpfeifer	<i>Charadrius morinellus</i>
Nordische Wildgänse	
<b>Fledermäuse</b>	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>

Tab. 1: WEA-empfindliche Arten in NRW



Eine WEA-empfindliche Brut-, Rast- und Zugvogelart: Der Kranich (*Grus grus*).

Foto: P. Schütz

Kollisionsopfer von Vögeln und Fledermäusen (Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, DÜRR 2012) nach einheitlichen Kriterien ausgewertet. Bei allen anderen nicht WEA-empfindlichen Arten, die im Leitfaden nicht näher genannt werden (z.B. Mäusebussard, Turmfalke, Schleiereule), ist im Sinne einer Regelfallvermutung davon auszugehen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote infolge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden.

## Bestandsaufnahme

Die Prüfung der Artenschutzbelange und der FFH-Verträglichkeit setzt eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme voraus. Erforderlich sind

- in **Artenschutzprüfungen:** Daten, denen sich in Bezug auf das Vorhabengebiet die Häufigkeit und Verteilung der betroffenen Arten sowie deren Lebensstätten entnehmen lassen.
- in **FFH-Verträglichkeitsprüfungen:** Geeignete naturschutzfachliche Bewertungsmethoden und -maßstäbe, die den besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechen. Erfasst werden müssen jedoch nur die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteile.

Je bedeutender ein Artvorkommen und je gravierender die zu erwartenden Beeinträchtigungen, umso größer kann der Untersuchungsaufwand ausfallen. Nur in Kenntnis aller Fakten kann beurteilt werden, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind oder ob eine erhebliche Beeinträchtigung des jeweiligen Natura 2000-Gebietes vorliegt.

Das verpflichtet den Antragsteller jedoch nicht, ein lückenloses Arteninventar zu erstellen. Methodik und Untersuchungstiefe

unterliegen dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit und hängen maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten und den zu erwartenden Beeinträchtigungen ab. Hierzu ist es zunächst erforderlich, bereits vorhandene Erkenntnisse sowie Fachliteratur auszuwerten. Die in Nordrhein-Westfalen verfügbaren und geeigneten Datenquellen werden im Leitfaden vorgestellt. Für den Energieatlas NRW hat das LANUV eine Abgrenzung von Schwerpunkt-vorkommen ausgewählter WEA-empfindlicher Vogelarten erarbeitet (LANUV NRW 2014 a). Auch das Fundortkataster beim LANUV ist in diesem Zusammenhang zur Beantwortung konkreter Fragen heranzuziehen (LANUV NRW 2014 b).

Geeignet sind auch ernst zu nehmende Hinweise, die sich aus kommunalen Datenbanken und Katastern sowie aus Abfragen bei den Fachbehörden, den Biologischen Stationen, dem ehrenamtlichen Naturschutz oder sonstigen Experten in der betroffenen Region ergeben. Auf diesen Erkenntnissen fußt die Entscheidung, ob weitergehende Erhebungen erforderlich sind. Für diese Entscheidungsfindung wird im Leitfaden eine einheitliche Vorgehensweise vorgestellt.

Das zu untersuchende Artenspektrum, die Anzahl der Begehungen sowie die Erfassungsmethoden unterliegen dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz und hängen im Einzelfall insbesondere von Größe und Lage des Untersuchungsraums sowie dessen naturräumlicher Ausstattung und den artspezifischen Erfordernissen ab. Maßgeblich ist auch, ob zu dem Gebiet bereits

hinreichend aktuelle und aussagekräftige Ergebnisse aus früheren Untersuchungen vorliegen. Für die Planung von WEA-Konzentrationszonen und immissions-schutzrechtliche Genehmigungsverfahren für WEA wird im Leitfaden ein landesweit einheitlicher Standard für derartige Untersuchungen vorgegeben. Diese Standards sind im Regelfall anzuwenden. Nur in begründeten Fällen ist in Abstimmung zwischen unterer Landschaftsbehörde und Antragsteller ein davon abweichender Untersuchungsaufwand möglich.

Für die Brutvögel wird eine Kartierung nach den Vorgaben des „Methodenhandbuchs zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ vorgesehen (SÜDBECK et al. 2005). Dabei werden zwischen Februar und Juli die Flächen mehrfach kartiert. Ergänzend ist eine Horstbaumsuche zur Lokalisation des genauen Brutstandortes vor allem von Greifvögeln vorgesehen. Für WEA-empfindliche Vogelarten, die im nahen Umfeld von WEA brüten, kann zudem eine Raumnutzungskartierung notwendig werden. Rastende Vögel müssen auf ihren Nahrungsflächen im Frühjahr und Herbst untersucht werden, Arten, die bei uns überwintern, auch während der Wintermonate. Fledermäuse werden mit einem Methodenmix aus Handdetektoren und Dauerfassungsgeräten auf den Flächen erfasst (vgl. RODRIGUEZ et al. 2008). Hier sind zwischen April und Oktober zwölf Kartierdurchgänge erforderlich. In Waldgebieten lassen sich diese Methoden mit Dauererfassungsgeräten oberhalb der Baumkrone gut ergänzen. Für Repowering-Vorhaben kann auch an den bestehenden Altanlagen in der Höhe mit einem Erfassungsgerät an der Gondel der WEA gearbeitet werden.

## Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Falls sich aus den Kartierungsergebnissen heraus die Möglichkeit ergibt, dass artenschutzrechtliche Verbote eintreten können, bietet sich die Konzeption geeigneter Vermeidungsmaßnahmen an. Dies können herkömmliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sein. Hierzu zählen zum Beispiel Änderungen der Projektgestaltung, insbesondere Meidung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, optimierte Aufstellung der einzelnen Anlagen oder Bauzeitenbeschränkungen. Darüber hinaus gestattet § 44 Abs. 5 BNatSchG die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen. Diese sind im Rahmen der Zulassungsentscheidung, beziehungsweise im Landschaftspflegerischen Begleitplan festzulegen. Sie müssen artspezifisch ausgestaltet sein, auf geeigneten Standorten durchgeführt werden und dienen der ununterbrochenen Sicherung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Dauer der Vorhabenswirkungen. Darüber hinaus können sie im Sinne von Vermei-

### WEA-Standort liegt:

- innerhalb von Schwerpunkt-vorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten oder im Umfeld von bekannten Quartieren WEA-empfindlicher Fledermausarten  
⇒ ASP I + II immer erforderlich  
⇒ in der Regel Kartierungen erforderlich
- im Bereich bekannter Vorkommen außerhalb von Schwerpunkt-vorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten oder im Umfeld von Lebensräumen WEA-empfindlicher Fledermausarten  
⇒ ASP I immer erforderlich  
⇒ ASP II fallweise erforderlich  
⇒ in der Regel Kartierungen erforderlich
- Keine Vorkommen im oben genannten Sinne bekannt  
⇒ ASP I immer erforderlich  
⇒ ASP II in der Regel nicht erforderlich  
⇒ in der Regel keine Kartierungen erforderlich

*Erforderliche Prüfungen je nach Lage der WEA.*

# Windenergie und Artenschutz

Maßnahmen dazu beitragen, erhebliche Störungen von lokalen Populationen abzuwenden oder zu reduzieren beziehungsweise die mögliche Steigerung eines Kollisionsrisikos für die betreffenden Arten unter ein signifikantes Niveau sinken zu lassen.

Als weitere Vermeidungsmaßnahmen benennt der Leitfaden beispielsweise Abschaltalgorithmen für kollisionsgefährdete Greifvogel- und Fledermausarten. In Zeiten, in denen Acker- und Grünlandflächen im Windpark besonders attraktiv für jagende Greifvögel sind (z. B. direkt nach der Ernte bzw. Mahd der Flächen), können die WEA für einen kurzen Zeitraum tagsüber abgeschaltet werden. Fledermäuse sind bevorzugt in warmen und windarmen Nächten auch in höheren Luftschichten aktiv; hier bietet sich eine Abschaltung während entsprechender Witterungsbedingungen nachts an (vgl. BRINKMANN et al. 2011). Durch eine entsprechende Gestaltung des Mastfußbereichs kann dessen Attraktivität für nahrungssuchende Greifvögel reduziert werden. Gerade in Kombination mit der Anlage attraktiver Nahrungshabitate abseits der WEA kann es gelingen, eine Lenkung der Nahrungssuchflüge in sichere, anlagenferne Bereiche und gleichzeitig eine Verbesserung der Nahrungsressourcen für diese Artengruppe zu erreichen (vgl. MAMMEN et al. 2010). Sofern Brut- oder essenzielle Rast- und Nahrungshabitate durch Meide-Effekte oder Störungen verloren gehen, sind diese Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang durch entsprechende lebensraumgestaltende Maßnahmen aufzuwerten und zu optimieren. Für viele der WEA-empfindlichen Arten liegen bereits ausformulierte Maßnahmenvorschläge im MKULNV-Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ vor (MKULNV 2013). Auf diesen wird im Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ verwiesen.

Der Leitfaden wird alle drei Jahre evaluiert und gilt zunächst unbefristet. Er ist verfügbar im Internet unter: [www.umwelt.nrw.de/naturschutz/artenschutz/windkraft\\_artenschutz/](http://www.umwelt.nrw.de/naturschutz/artenschutz/windkraft_artenschutz/) und

[www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/) → Downloads.

## Literatur

BRINKMANN, R. et al. (2011): *Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen*. – Cuvillier, Göttingen.

IPCC (2014): *Climate Change 2014 – Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. – [www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/](http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/), abgerufen am 03.04.2014.

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, DÜRR 2012: *Zentrale Fundkartei über Anflugopfer an Windenergieanlagen (WEA)*

LANUV NRW (2014 a): *Energieatlas Nordrhein-Westfalen*. – [www.energieatlasnrw.de/](http://www.energieatlasnrw.de/)

LANUV NRW (2014 b): *Fundortkataster für Pflanzen und Tiere*. – [www.lanuv.nrw.de/natur/arten/fundortkataster.htm](http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/fundortkataster.htm)

Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwerke (LAG-VSW) (2007): *Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogelhabiträumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten*. – *Berichte zum Vogelschutz* 44: 151–153.

MAMMEN, U. et al. (2010): *Rotmilan und Windkraftanlagen – Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung*. – [www.bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichte/vortraege/#header](http://www.bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichte/vortraege/#header)

MKULNV NRW (2010). *VV-Artenschutz, Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz)*. – Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, – III 4 – 616.06.01.17 – in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010. – [www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/VV-Artenschutz\\_mit%20Einf%C3%BChrungserlass\\_1.%20%C3%84nderung\\_10\\_09\\_15.pdf](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/VV-Artenschutz_mit%20Einf%C3%BChrungserlass_1.%20%C3%84nderung_10_09_15.pdf).

MKULNV NRW (2013). *Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen*. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 – 615.17.03.09). – Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier), Kieler Institut für Landschaftsökologie. Schlussbericht (online): – [www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20130205\\_nrw\\_leitfaden\\_massnahmen.pdf](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20130205_nrw_leitfaden_massnahmen.pdf).

MKULNV, MWEBWV & Staatskanzlei NRW (2011): *Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 11. 07.2011*. – [www.umwelt.nrw.de/klima/pdf/windenergie\\_erlass.pdf](http://www.umwelt.nrw.de/klima/pdf/windenergie_erlass.pdf).

MKULNV NRW & LANUV NRW (2013): *Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“*. Runderlass des MKULNV vom 12.11. 2013. – [www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20131112\\_nrw\\_leitfaden\\_windenergie\\_artenschutz.pdf](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20131112_nrw_leitfaden_windenergie_artenschutz.pdf).

NRW SPD – Bündnis 90/Die Grünen NRW (2012): *Koalitionsvertrag 2012-2017 Verantwortung für ein starkes NRW – Miteinander die Zukunft gestalten*. – [www.gruene-nrw.de/fileadmin/user\\_upload/gruene-nrw/politik-und-themen/12/koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag\\_2012-2017.pdf](http://www.gruene-nrw.de/fileadmin/user_upload/gruene-nrw/politik-und-themen/12/koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2012-2017.pdf), abgerufen am 04.03. 2014.

RODRIGUES, L. et al. (2008): *Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten*. – *EUROBATS Publication Series* 3: 1–57.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2010): *Global Biodiversity Outlook 3*. – Montreal, 94 pp, [www.cbd.int/doc/publications/gbo/gbo3-final-en.pdf](http://www.cbd.int/doc/publications/gbo/gbo3-final-en.pdf), abgerufen am 04.03. 2014.

STEINBORN, H. et al. (2011): *Windkraft – Vögel – Lebensräume*. – Books on Demand, Norderstedt.

SÜDBECK, P. et al. (eds.) (2005): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell.

## Zusammenfassung

In der Planungs- und Genehmigungspraxis von WEA gibt es, auch nach dem Windenergie-Erlass NRW immer noch zahlreiche ungeklärte Fragen bezüglich der rechtssicheren Umsetzung der notwendigen Artenschutzprüfung (ASP) und der gegebenenfalls erforderlichen FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP), insbesondere beim Repowering. Der von LANUV und NRW-Umweltministerium entwickelte Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ Leitfaden bietet den an Windenergie-Planungen Beteiligten einen gemeinsamen Rahmen für die Durchführung von ASP, FFH-VP, Bestandserfassungen, die Erarbeitung von Maßnahmenkonzepten und das Monitoring. Unter anderem werden etwa 50 WEA-empfindliche Arten im hier vorgestellten Leitfaden benannt.

## Anschriften der Verfasser

Dr. Matthias Kaiser  
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)  
Fachbereich Artenschutz, Vogelschutz-  
warte; LANUV-Artenschutzzentrum  
Leibnizstraße 10  
45659 Recklinghausen  
E-Mail: [matthias.kaiser@lanuv.nrw.de](mailto:matthias.kaiser@lanuv.nrw.de)

Dr. Ernst-Friedrich Kiel  
Referat III-4: Biotop- und Artenschutz,  
NATURA 2000, Klimawandel und Natur-  
schutz, Vertragsnaturschutz  
Dr. Phillip Fest  
Referat VII-3: Erneuerbare Energien,  
Systemintegration und Speicher  
Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucher-  
schutz des Landes NRW (MKULNV)  
Schwannstraße 3  
40476 Düsseldorf  
E-Mail:  
[ernst-friedrich.kiel@mkulnv.nrw.de](mailto:ernst-friedrich.kiel@mkulnv.nrw.de),  
[phillip.fest@mkulnv.nrw.de](mailto:phillip.fest@mkulnv.nrw.de)

Carla Michels

# Umgang mit invasiven Arten im Naturschutz

Invasive Arten sind vom Menschen eingeschleppte, gebietsfremde Arten, die sich in der Natur ausbreiten und so stark vermehren können, dass sie heimische Arten und Ökosysteme gefährden können. Einige verursachen auch ökonomische und gesundheitliche Schäden. Regelungen zu Prävention und Kontrolle invasiver gebietsfremder Arten sollen den zukünftigen Umgang mit den Invasoren erleichtern.

**H**erkulesstaude, Dreikantmuschel, Wollhandkrabbe, Nutall's Wasserpest, Späte Traubenkirsche, Beifuß-Ambrosie – europaweit addieren sich die Schäden, die durch invasive Arten jährlich verursacht werden auf mindestens 12 Milliarden Euro (Generaldirektion für Umwelt 2014). Mit der Zunahme des globalen Personen- und Warenverkehrs wird auch die Zahl der eingeschleppten Arten größer. Sie kommen als blinde Passagiere in Containern, im Ballastwasser von Frachtschiffen, als Diasporen im Pflanzballen exotischer Zierpflanzen, in Autoreifen, im Verpackungsholz. Andere werden gezielt eingeführt und gelangen dann als verwilderte Zierpflanzen, Pelztiere, Haustiere, jagdbares Wild, oder Bienentracht in die Natur. Sie vermehren sich auf Kosten der heimischen Arten und verändern die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften. Im schlimmsten Fall führen sie zum lokalen Aussterben von Arten und zur Verringerung der Biodiversität.

## Rechtliche Grundlagen

Mit der Konvention über Biologische Vielfalt 1992 (CBD 1992, Artikel 8h) wurde erstmals die Verpflichtung zu Vorsorge, Kontrolle und Bekämpfung invasiver Arten eingegangen: „Jede Vertragspartei wird die Einbringung nichtheimischer Arten, welche Ökosysteme, Lebensräume oder Arten gefährden, verhindern, diese Arten kontrollieren oder beseitigen“. Das Bundesnaturschutzgesetz setzte 2010 die völkerrechtliche Verpflichtung in nationales Recht um. Nach § 40(1) sind „geeignete Maßnahmen zu treffen, um einer Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen und Arten durch Tiere und Pflanzen nichtheimischer oder invasiver Arten entgegenzuwirken“. Weitere Absätze des § 40 stecken den rechtlichen Rahmen zur Umsetzung. Sie beinhalten die Verpflichtung zum Monitoring (Absatz 2), zur Prävention, Kontrolle und gegebenenfalls zur Bekämpfung (Absatz 3) sowie den sogenannten Genehmigungsvorbehalt (Absatz 4), wonach das Aussetzen gebietsfremder Arten in die freie Natur von der zuständigen Landschaftsbehörde zu genehmigen ist.



Nach 10 Jahren „Riesen“-Weberknecht-Invasion sind Art und Herkunft noch nicht identifiziert und es besteht Monitoring- und Forschungsbedarf. Foto: C. Michels

Daneben finden sich Regelungen zu gebietsfremden Arten auch im Pflanzenschutzrecht (Schutz der Kulturpflanzen vor gebietsfremden Pflanzenschädlingen), im Tierseuchengesetz, im Jagd- und Fischereirecht. So ist zum Beispiel das Aussetzen gebietsfremder jagdbarer Arten durch die Landesjagdbehörde (BJagdG, § 28 Absatz 3) zu genehmigen. Das Aussetzen gebietsfremder Fische, Neunaugen, Muscheln und Krebse sowie deren Laich ist gemäß §14 Landesfischereiverordnung NRW verboten, gemäß Aquakultur-Artenverordnung (Verordnung (EG) Nr. 708/2007) genehmigungspflichtig.

## Einfuhr-, Besitz- und Vermarktungsverbote

Etliche invasive Arten gelangen als ausgemusterte Aquarientiere in die Natur, so zum Beispiel Rotwangen-Schmuckschild-

kröte (*Trachemys scripta elegans*), Roter Amerikanischer Sumpfkrebs (*Procambarus clarkii*) oder Marmorkrebs (*Procambarus fallax f. virginalis*) (CHUCOLL et al. 2012). Auch im Gartenhandel und als Aquarienpflanzen werden invasive Arten angeboten, etwa Amerikanischer Stinktierkohl (*Lysichiton americanus*), Nadelkraut (*Crassula helmsii*) oder Brasilianisches Tausendblatt (*Myriophyllum aquaticum*). Erfahrungsgemäß sind einige der im Aquarien- und Gartenhandel angebotenen Exoten nach wenigen Jahren in siedlungsnahen Still- und Fließgewässern zu finden. Wenn sie kältere Winter überleben und sich erfolgreich reproduzieren, können sie eine Gefahr für heimische Arten darstellen.

Nur für einige invasive Arten bestehen gesetzliche Einfuhr-, Besitz- und Handelsbeschränkungen. Durch § 3 Bundesartenschutzverordnung sind in Deutschland Besitz und Vermarktung von Grauhörnchen



Das Brasilianische Tausendblatt (*Myriophyllum aquaticum*) hat sich bislang nur in wenigen Gewässern aber rasch und großflächig ausgebreitet.  
Foto: A. Hussner



Der Waschbär (*Procyon lotor*) hat sich im Osten Nordrhein-Westfalens stark vermehrt und hat dort negativen Einfluss auf Amphibien-Laichpopulationen.  
Foto: H. Vierhaus

(*Sciurus carolinensis*), Amerikanischem Biber (*Castor canadensis*), Schnappschildkröte (*Chelydra serpentina*), und Geierschildkröte (*Macrolemys temminckii*) verboten. Die EU-Einfuhrverordnung (Verordnung (EU) Nr. 101/2012 zur Änderung der VO (EG) Nr. 338/97) untersagt die Einfuhr der invasiven Grauhörnchen (*Sciurus carolinensis*), Pallas-Schönhörnchen (*Callosciurus erythraeus*), Fuchshörnchen (*Sciurus niger*), Schwarzkopfruderente (*Oxyura jamaicensis*), Rotwangenschmuckschildkröte, Zierschildkröte (*Chrysemys picta*) und Ochsenfrosch (*Lithobates catesbeiana*) in die Länder der Europäischen Union. Insbesondere durch das Besitz- und Vermarktungsverbot wird die Ausbreitung einer noch nicht in der biogeografischen Region verbreiteten, invasiven Art wirksam eingedämmt, eine Ausweitung auf weitere Problemarten scheint daher geboten. Allerdings zeigt das Beispiel der Schmuckschildkröten, dass indizierte Arten vom Handel schnell durch verwandte Arten ersetzt werden können. So wurden statt der verbotenen Rotwangenschmuckschildkröte und Zierschildkröte die Gelbwangen-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta scripta*) und weitere verwandte Arten auf den Markt gebracht, die ähnliche Probleme wie die beiden mit Einfuhrverbot belegten Arten erwarten lassen – ein Hase-und-Igel-Spiel!

## EU-Gesetzesinitiative zum Umgang mit invasiven Arten

Da die Ausbreitung invasiver Arten an den Ländergrenzen nicht halt macht, arbeitet die EU an einem verbindlichen Rechtsrahmen, der ein EU-weit koordiniertes Vorgehen ermöglichen soll. Aufbauend auf den Leitlinien zur Prävention und Verhinderung der Einbringung (Guiding principles 2002), der Konvention über biologische Vielfalt, die

den Vorrang der Prävention vor der Bekämpfung einforderten, folgte im Jahr 2008 das EU-Papier „Hin zu einer EU-Strategie für den Umgang mit invasiven Arten“, das diesen Grundsatz aufgreift und die Notwendigkeit eines europäischen Vorgehens begründet. Im Herbst 2013 wurde dann der EU-Verordnungsvorschlag herausgebracht (Generaldirektion für Umwelt 2014), der ein EU-weit koordiniertes Vorgehen gegen invasive gebietsfremde Arten in Gesetzesform gießen soll. Der Entwurf sieht vor, die bekannten gebietsfremden, invasiven Arten einer Risikoanalyse nach normierten Kriterien zu unterziehen und in einer Liste zu priorisieren. Dabei sollen die Biologie der Art sowie das potenzielle Schadensausmaß und ökologische, wirtschaftliche und soziale Aspekte berücksichtigt werden. Der Schwerpunkt wird auf Präventionsmaßnahmen gelegt; sie umfassen Einfuhr-, Vermarktungs-, Besitz-, Tausch- und Transportverbote sowie Grenzkontrollen und die Überwachung artspezifischer Ausbrei-

tungspfade. Für Ansiedlungen, die den Präventionsmaßnahmen entgangen sind, sieht der Entwurf eine Verpflichtung zur Früherkennung und sofortigen Tilgung vor. Bereits etablierte verbreitete Arten, bei denen der Tilgungsaufwand im Hinblick auf die zu erwartenden ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Vorteile zu hoch wäre, sind zu kontrollieren und einzudämmen. Von den 1.500 bis 1.800 bekannten invasiven Arten sollen im ersten Schritt nur die 50 EU-weit bedeutsamsten invasiven Arten, die in einer Liste geführt werden, ins Visier genommen werden. Der Schwerpunkt bei der Auswahl soll auf Arten gelegt werden, die noch nicht oder nur in räumlich eng begrenzten Teilen der EU vorkommen. Den Ländern steht offen, Maßnahmen für weitere national bedeutsame, invasive Arten zu ergreifen. Erst nach der Auswertung der mit der Verordnung gemachten Erfahrung ist vorgesehen, den Geltungsbereich gegebenenfalls auf ein größeres Artenkollektiv zu erweitern.

Artname	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen in NRW
Nadelkraut	<i>Crassula helmsii</i>	X
Großer Wassernabel	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	X
Wechselständige Wasserpest	<i>Lagarosiphon major</i>	X
Großblütiges Heusenkraut	<i>Ludwigia grandiflora</i>	X
Kent's Heusenkraut	<i>Ludwigia x kentiana</i>	
Amerikanischer Stinktierkohl	<i>Lysichiton americanus</i>	X
Brasilianisches Tausendblatt	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	X
Verschiedenblättriges Tausendblatt	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	X
Pontischer Rhododendron	<i>Rhododendron ponticum</i>	
Braunrote Schlauchpflanze	<i>Sarracenia purpurascens</i>	

Tab. 1: Aktionsliste der Schwarzen Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands (NEHRING et al. 2013).

## Schwarze Listen für Deutschland

Auf Bundesebene wurden bereits Listen invasiver Arten publiziert, 2010 die der invasiven Fische (NEHRING et al. 2010) und 2013 die der invasiven Gefäßpflanzen (NEHRING et al. 2013), die sogenannten Schwarzen Listen. Schwarze Listen für weitere Tiergruppen sollen folgen. Auch hier wird dem Präventionsgedanken Rechnung getragen, indem die Prioritäten auf Einfuhrkontrolle, Früherkennung, schnelle Tilgung und Monitoring gelegt werden. So wurden zunächst diejenigen invasiven Pflanzen- und Tierarten in einer Warnliste aufgenommen, die in Deutschland noch nicht vorkommen, deren Schadenspotenzial aus anderen Ländern belegt ist und deren Einschleppung mutmaßlich auch in Teilen Deutschlands schädlich wäre (RABITSCH et al. 2013). Mit hoher Priorität ist die Einführung oder Einschleppung dieser Arten durch präventive Maßnahmen, etwa Handelsbeschränkungen, zu verhindern. Die Warnliste der in Deutschland noch nicht vorkommenden invasiven Tiere und Pflanzen enthält zehn Gefäßpflanzen-Arten.

Zehn weitere Arten stehen auf der Aktionsliste der Schwarzen Liste der Gefäßpflanzen, darunter sieben Arten, die auch in Nordrhein-Westfalen vorkommen. Unter den invasiven Arten priorisiert die Aktionsliste Arten mit bisher nur kleinräumiger Verbreitung. Außerdem ist für diese Arten nachgewiesen, dass sie nachteilige Wirkungen auf Flora und/oder Fauna haben und dass Methoden zur wirksamen und nachhaltigen Bekämpfung existieren. Jedes einzelne Vorkommen der Arten der Aktionsliste soll bekämpft werden. Sieben der zehn Pflanzenarten der Aktionsliste sind Wasserpflanzen. Sofern sie in Fließgewässern wie zum Beispiel der Große Wassernabel (*Hydrocotyle ranunculoides*) in Erft und

Niers vorkommen, ist eine nachhaltige Bekämpfung besonders schwierig, da Diasporen und Sprossfragmente verdriftet werden. Auch die submers wachsenden, zum Teil in größerer Tiefe wurzelnden invasiven *Myriophyllum*-Arten, die sich aus kleinsten Sprossfragmenten regenerieren können, sind schwer zu bekämpfen. Genauso wie das Nadelkraut (*Crassula helmsii*), das im Fühlinger See, einem 100 Hektar großen Baggersee-Komplex im nördlichen Kölner Stadtgebiet, als zum Teil dominante Art in bis zu acht Metern Tiefe vorkommt (www.tauchseen-portal.de/see/nrw/koeln/fuehlinger-see).

Auf der Managementliste der Schwarzen Liste stehen weitere 28 invasive Pflanzenarten, die eines der oben angeführten Kriterien nicht erfüllen, das heißt bereits weit verbreitet oder nicht bekämpfbar sind, zum Beispiel Herkulesstaude (*Heraclium mantegazzianum*), Japanischer Knöterich (*Reynoutria japonica*) oder Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*). Gegen diese Arten sollen Maßnahmen ergriffen werden, um einer Besiedlung größerer bisher unbesiedelter Räume vorzubeugen, oder um lokal Schaden von gefährdeten Arten und Lebensräumen abzuwenden.

Im Gegensatz zu dem EU-Vorschlag gehen wirtschaftliche und gesundheitliche Schäden nicht in die Invasionsbewertung des Bundes ein, so dass eine Art wie die Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) in der Schwarzen Liste fehlt. Als Ackerunkraut und allergene Pflanze verursacht sie europaweit die größten wirtschaftlichen Schäden unter den invasiven Arten überhaupt. Für die heimische Tier- und Pflanzenwelt ist sie aber nach derzeitigem Kenntnisstand kein Problem. Sie findet sich zusammen mit 41 weiteren Pflanzenarten in der sogenannten Grauen Liste. In dieser Grauen Liste werden weitere potenziell invasive Arten aufgelistet, bei denen

ein negativer Einfluss auf die Biodiversität zwar anzunehmen („begründeter Verdacht“), aber nicht belegt ist (NEHRING et al. 2010).

## Neobiota-Portal NRW

Das Land Nordrhein-Westfalen unterhält mit dem Neobiota-Portal (<http://neobiota.naturschutzinformationen-nrw.de>) beim LANUV eine Informationsplattform über die invasiven Arten in Nordrhein-Westfalen. Sie enthält aktuell 45 (potenziell) invasive Neophyten und Neozoen und wird laufend aktualisiert. Über jede einzelne Art wird in den Abschnitten Biologie, Lebensraum, Herkunft, Ausbreitungswege, Auswirkungen auf Flora und Fauna, Prävention und Bekämpfung ausführlich informiert. Eine Verbreitungskarte in NRW sowie aktuelle Links und umfangreiche Literaturangaben vervollständigen das Informationsangebot.

## Großblütiges Heusenkraut (*Ludwigia grandiflora*)

Das Großblütige Heusenkraut besiedelt Flachwasserbereiche stehender und langsam fließender Gewässer und nasse Wiesen, wo sie im flachen Wasser dichte Matten bildet und den Lichteinfall und die Fließgeschwindigkeit des Gewässers stark verringert. Die absterbende Biomasse sedimentiert und verursacht Sauerstoffmangel und einen Anstieg des pH-Wertes (DANDELLOT et al. 2004, 2005). Das Großblütige Heusenkraut beeinträchtigt das Wachstum anderer Pflanzenarten durch allelopathische (= wachstumshemmende) Substanzen (DANDELLOT et al. 2008). Große Massenbestände sind vor allem aus Frankreich bekannt, wo es sich von Südfrankreich nach Norden ausgebreitet hat und große Schäden bei Schifffahrt, Wasserwirtschaft, Tourismus und Fischerei verur-



Das Großblütige Heusenkraut (*Ludwigia grandiflora*) ist in NRW bisher noch nicht aufgetreten.

Foto: A. Hussner



Der sich derzeit massiv ausbreitende Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) trägt die tödliche Krebspest in die Flussoberläufe und letzten Refugialgebiete des heimischen Edelkrebses.

Foto: U. Römer

sachte. Einzelvorkommen sind auch aus Großbritannien, Belgien, den Niederlanden und der Schweiz gemeldet worden, wo es zum Teil erfolgreich getilgt werden konnte. In Deutschland wurde ein großer Bestand an der Leda in Niedersachsen entdeckt und beseitigt (NEHRING & KOLTHOFF 2011). Es wird durch Verdriftung und Verschleppung von Sproß- und Wurzelfragmenten verbreitet, möglicherweise auch durch Wasservögel. Das Großblütige Heusenkraut steht auf der Aktionsliste der Schwarzen Liste Deutschlands. In Nordrhein-Westfalen ist es bisher noch nicht aufgetreten. Mit den nächsten Vorkommen in Holland und Belgien steht es aber unmittelbar vor unserer Haustür. Jedes Vorkommen sollte gemeldet und möglichst ohne Zeitverzug durch die Landschaftsbehörde getilgt werden.

## Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*)

Der Signalkrebs ist nach dem Kamberkreb (*Orconectes limosus*) die häufigste gebietsfremde Flußkreb- Art ([www.edelkrebsnrw.de/krebse\\_frame.htm](http://www.edelkrebsnrw.de/krebse_frame.htm)). Er wurde als Ersatz für den zurückgehenden Edelkreb angesiedelt, dem er hinsichtlich Lebensweise, Aussehen und Körpergröße sehr ähnelt. Wie alle amerikanischen Flusskrebarten überträgt auch er – selbst recht unempfindlich gegen den Erreger – die für den Edelkreb tödliche Krebspest. Aufgrund seiner Robustheit, Aggressivität und höheren Vermehrungsrate verdrängt er den Edelkreb auch ohne Krebspest-Infektion. Er besiedelt ähnliche Gewässer wie der Edelkreb und breitet sich derzeit massiv aus. Anders als der Kamberkreb steigt er auch in die sommerkühlen Gewässer oberläufe der Mittelgebirge auf, wo er den Edelkreb in seinen letzten Rückzugsräumen bedroht. Angesichts der bereits großen Bestände und der weiten Verbreitung ist eine Totalbekämpfung nicht mehr möglich. Es gilt aber durch offensive Aufklärung das Aussetzen des Signalkrebes



Die Kanadagans wurde wegen stark wachsender Populationen ins Jagdrecht aufgenommen. Foto: C. Michels

und anderer amerikanischer Krebsarten, die alle Überträger der Krebspest sind, in die freie Natur zu verhindern. Auch ist der Rückbau von Fließgewässer-Querbauwerken im Einzelfall abzuwägen, wenn durch die entstehende Barrierefreiheit eine bedeutsame Refugialpopulation des Edelkrebes bedroht würde. Die Entwicklung fischpassierbarer Krebssperren muss weiter vorangetrieben werden.

## Kanadagans (*Branta canadensis*)

Kanadagänse wurden als ansehnliche Exoten gerne in Tiergärten und Parks gehalten. Die Nachkommen wurden nicht immer flugunfähig gemacht und konnten in die Freiheit entkommen. Sie wurden zu Stammeltern einer seit den 1970er Jahren stark anwachsenden Freilandpopulation. Es wurden jährliche Zuwachsraten von 15 Prozent ermittelt (GEITER et al. 2002). Sie brüten an verschiedensten Gewässertypen einzeln oder in Kolonien. Größere Gänsetrupps können Schilfröhrichte durch Fraßschädigen. Dies gilt allerdings sowohl für die Kanada- als auch für die heimische Graugans (*Anser anser*), mit der sie am Brutplatz um Ressourcen konkurrieren kann. Da gleichzeitig häufig auch Bisam (*Ondatra zibethicus*) und/oder Nutria (*Myocastor coypus*) beteiligt sind, lassen sich die Röhrichtschäden nicht immer eindeutig den Gänsen zuordnen. Der Verlust von Röhrichten wirkt sich negativ auf die Tierarten des Röhrichts, zum Beispiel Rohrammer oder Teichrohrsänger aus. Die Konkurrenz gegen die Graugans stellt keine Gefährdung dar, da auch die Graugans wachsende Populationen hat (SUDMANN 2013). Probleme gibt es an städtischen Parkgewässern und Badeseen durch Verunreinigungen mit Kot, der sich im Sommer während der Jungenaufzucht- und Mauserzeit auf Liegewiesen und Parkrasen reichlich ansammeln kann und die Freizeitnutzung beeinträchtigt. Angesichts der stark zunehmenden Populationen wurde die Kanadagans ins Jagdrecht aufgenommen und darf vom 16. Juli bis 31. Januar geschossen werden. Ein Monitoring über die weitere Ausbreitung und die Auswirkungen auf die Gewässerlebensräume ist wünschenswert.

## Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*)

Die hoch allergene Beifuß-Ambrosie verursacht Heuschnupfen und Asthma. Als spätblühende Sommerannuelle verlängert sie die Heuschnupfensaison in den Herbst. Eingeschleppt mit Vogelfutter wächst sie auf Brach- und Schuttflächen, an gestörten Plätzen, Weg- und Straßenrändern und als Ackerunkraut in der Feldflur. Der jährliche Schaden in Landwirtschaft und Gesundheitswesen in der Europäischen Union beläuft sich auf geschätzte 4,5 Milliarden € und damit auf mehr als ein Viertel der ge-



Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) Foto: C. Michels

schätzten Gesamtkosten für alle invasiven Arten zusammen (Generaldirektion Umwelt 2014). In NRW ist die Beifuß-Ambrosie die erste invasive Pflanzenart, die systematisch landesweit bekämpft wird. 2007 wurde beim LANUV eine Meldestelle eingerichtet ([www.lanuv.nrw.de/natur/arten/ambrosia.htm](http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/ambrosia.htm)). Bis Ende 2013 gingen dort 428 Ambrosia-Meldungen ein. Die Meldestelle veranlasst die Bekämpfung bei den Städten und Gemeinden. Rechtsgrundlage ist das Ordnungsrecht (Gesundheitsvorsorge, Gefahrenabwehr). Nach Einführung einer Ergänzung im EU-Futtermittelrecht 2012, die die Einfuhr Ambrosia-haltiger Futtersaaten EU-weit unterbindet, stagnierte die Zahl der neu gemeldeten Vorkommen, gleichzeitig konnten die großen, selbst reproduzierenden Ambrosia-Bestände durch die Bekämpfung drastisch reduziert werden (MICHELS 2013, 2014). Ob die Invasion wirksam ein-



Herkunft und der Artzugehörigkeit des „Riesen“-Weberknecht (*Leioabunum spec.*) sind bislang noch ungeklärt.

Foto: C. Michels



Der Amerikanische Stinktierkohl (*Lysichiton americanus*), eine großblättrige Staude, die sich in Quelle- und Auernwäldern ausbreiten kann, steht auf der Aktionsliste der Schwarzen Liste Deutschlands.

Foto: C. Michels

gedämmt werden kann, wird sich in den nächsten Jahren herausstellen. Entscheidend dabei wird sein, ob es gelingt, die Ausbreitung an Straßenrändern zu verhindern. Die Verbreitung durch Kraftfahrzeuge im vordersten Bankettbereich hat das Vogelfutter nach seiner Unschädlichmachung durch die neue EU-Futtermittelverordnung als Hauptausbreitungsvektor abgelöst (NAWRATH & ALBERTERNST 2011).

### „Riesen“-Weberknecht (*Leibonum spec.*)

In den vergangenen 10 Jahren hat sich ausgehend von den Niederlanden ostwärts ein langbeiniger Weberknecht ausgebreitet, der inzwischen bereits Berlin erreicht hat (FRIMANN & NEUMANN 2011). Besonders im Ruhrgebiet war eine rasche Ausbreitung von West nach Ost und eine starke Zunahme der Bestände zu beobachten. Die Tiere sitzen tagsüber in Gruppen von mehreren Hundert an wind- und regengeschützten Hauswänden, in Mauernischen oder Unterführungen. Auffallend ist das synchrone Auf- und Niederschwingen der dicht gedrängt sitzenden Körper, wenn man sich nähert, das als Abwehrverhalten gedeutet wird. Ausgehend von einem frühen Fund in den Niederlanden wird spekuliert, dass die große und sehr auffällige Art mit Warentransporten über den Rotterdamer Hafen eingeschleppt wurde. Bis heute – zehn Jahre nach Beginn der Invasion – ist das Rätsel der Herkunft und der Artzugehörigkeit noch immer unge-

löst. Weberknechte leben räuberisch – sie ernähren sich von Kleinstlebewesen am Boden und in der Laubstreu. Es ist anzunehmen, dass die massiven Populationszuwächse des nächtlichen Räubers Auswirkungen auf die heimische Bodenlebewelt haben, doch die Kenntnislage ist dürftig. So wirft der unbekannte „Riesen“-Weberknecht ein Schlaglicht auf die oft unzureichenden Kenntnisse bei Invasionen und den großen Forschungs- und Monitoringbedarf.

### Literatur

Convention on Biological Diversity (deutsche Übersetzung) (1992): [www.vbio.de/vbio/content/e26/e29/e28009/e28021/e28023/filetitle/0.451.43.de\\_ge.pdf](http://www.vbio.de/vbio/content/e26/e29/e28009/e28021/e28023/filetitle/0.451.43.de_ge.pdf)

CHUCOLL, C., MORAWETZ, K. & GROB, H. (2012): The clones are coming – strong increase in Marmorkrebs [*Procambarus fallax* (Hagen, 1870) f. *virginalis*] records from Europe. – Aquatic Invasions, Vol. 7, [www.edelkrebsprojekt.nrw.de/docs/AI\\_2012\\_Chucholl\\_et\\_al\\_correctedproof.pdf](http://www.edelkrebsprojekt.nrw.de/docs/AI_2012_Chucholl_et_al_correctedproof.pdf)

DANDELLOT, S. (2004): Les *Ludwigia* spp. invasives du Sud de la France: Historique, Biosystématique, Biologie et Ecologie. PhD University Aix-Marseille-III, 207 pp

DANDELLOT S., ROBLES, C., PECH, N., CAZAUBON, A., VERLAQUE, R. (2008): Allelopathic potential of two invasive alien *Ludwigia* spp.. – Aquatic Botany 88, 311–316.

DANDELLOT, S., VERLAQUE, R., DUTARTRE, A. & CAZAUBON, A. (2005): Ecological, dynamic and taxonomic problems due to *Ludwigia* (Onagraceae) in France. *Hydrobiologia* 551, 131–136.

FRIMANN, L. & NEUMANN, J. (2011): Warten auf eine Invasion von *Leiobunum* sp. A (Opiliones, Sclerosomatidae); Erstnachweis aus Berlin. – Märkische Ent. Nachr. 13, Heft 2, 233–236.

GEITER, O., S. HOMMA & R. KINZELBACH (2002): Bestandsaufnahme und Bewertung von Neozoen in Deutschland. Forschungsbericht 296 89 901/01, UBA-FB 000215, BMU.

Generaldirektion für Umwelt (GD Umwelt) der Europäischen Kommission (2014): Vorschlag für eine neue Verordnung zu invasiven gebietsfremden Arten. – *Natura2000 Newsletter Natur und Biodiversität* Januar 2014, 10–13. [ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000news/nat35\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000news/nat35_en.pdf)

Guiding Principals (2002): Zur Prävention und Verhinderung der Einbringung von Gebietsfremden Arten, die Ökosysteme, Habitate oder Arten gefährden sowie Vorschläge für Gegenmaßnahmen. [www.cbd.int/doc/decisions/cop-06-dec-23-ge.pdf](http://www.cbd.int/doc/decisions/cop-06-dec-23-ge.pdf)

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

MICHELS, C. (2014): Zum Stand der Bekämpfung der Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia* L.) in Nordrhein-Westfalen (NRW). – JKI-Archiv, im Druck.

NAWRATH, S. & ALBERTERNST, B. (2011): Relevance of road margins for the spread of agronomic relevant weeds demonstrated by the example of *Ambrosia artemisiifolia* and *Setaria*

*faberi*. – In: Bohren, C. et al. (Ed.), 3rd Int. Symp. Of enviro. Weeds and Invasive Plants, 2.–7.10.2011: 1–4, [www.wsl.ch/epub/ewrs](http://www.wsl.ch/epub/ewrs).

NEHRING, S., KOWARIK, I., RABITSCH, W. & ESSL, F. (Hrsg.) (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. – BfN-Skript 352, 202 S. [www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/service/skript352.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/service/skript352.pdf)

NEHRING, S., ESSL, F., KLINGENSTEIN, F., NOWACK, C., RABITSCH, W., STÖHR, O., WIESNER, C. & WOLTER, C. (2010): Schwarze Liste invasiver Arten: Kriteriensystem und Schwarze Listen invasiver Fische für Deutschland und für Österreich. – BfN-Skripten 285, 185 S. [www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/service/skript285.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/service/skript285.pdf)

NEHRING, S. & KOLTHOFF, D. (2011): The invasive water primrose *Ludwigia grandiflora* (Michaux) Greuter & Burdet (Spermatophyta: Onagraceae) in Germany: First record and ecological risk assessment. *Aquatic Invasions* 6: 83–89. [www.aquaticinvasions.net/2011/AI\\_2011\\_6\\_1\\_Nehring\\_Kolthoff.pdf](http://www.aquaticinvasions.net/2011/AI_2011_6_1_Nehring_Kolthoff.pdf)

RABITSCH, W., GOLLASCH, S., ISERMANN, STARFINGER, U. & NEHRING, S. (2013): Erstellung einer Warnliste in Deutschland noch nicht vorkommender invasiver Tiere und Pflanzen. – BfN-Skripten 331, 154 S. [www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/service/skript331.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/service/skript331.pdf)

SUDMANN, S. R. (2013): Kanadagans. – in: Grüneberg, C. et al., Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens, 76–77.

### Zusammenfassung

Das Europäische Parlament und der Rat haben im Herbst 2013 einen Verordnungsvorschlag über Prävention und Kontrolle invasiver gebietsfremder Arten vorgelegt, der nun in den Mitgliedsstaaten zu beraten sein wird. Kernpunkt des Vorschlags ist die Auswahl von 50 invasiven Pflanzen- und Tierarten, für die dann EU-weit die Verpflichtung von Prävention und Kontrolle bestehen soll. Das Bundesamt für Naturschutz legte im Herbst 2013 eine Liste, die sogenannte Aktionsliste von zehn in Deutschland prioritär zu bekämpfenden invasiven Pflanzenarten vor, weitere 28 Pflanzenarten stehen auf der sogenannten Managementliste der Schwarzen Liste Gefäßpflanzen. An fünf Einzelbeispielen werden die notwendigen Maßnahmen und die Schwierigkeiten im Umgang mit invasiven Arten beleuchtet.

### Anschrift der Verfasserin

Dipl. Biol. Carla Michels  
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)  
Fachbereich Biotopschutz,  
Vertragsnaturschutz  
Leibnizstraße 10  
45659 Recklinghausen  
E-Mail: [carla.michels@lanuv.nrw.de](mailto:carla.michels@lanuv.nrw.de)

## Die ökologische Baubegleitung bei Baumfällungen

**Der Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) bei der Fällung von Bäumen mit Fledermausquartieren.**

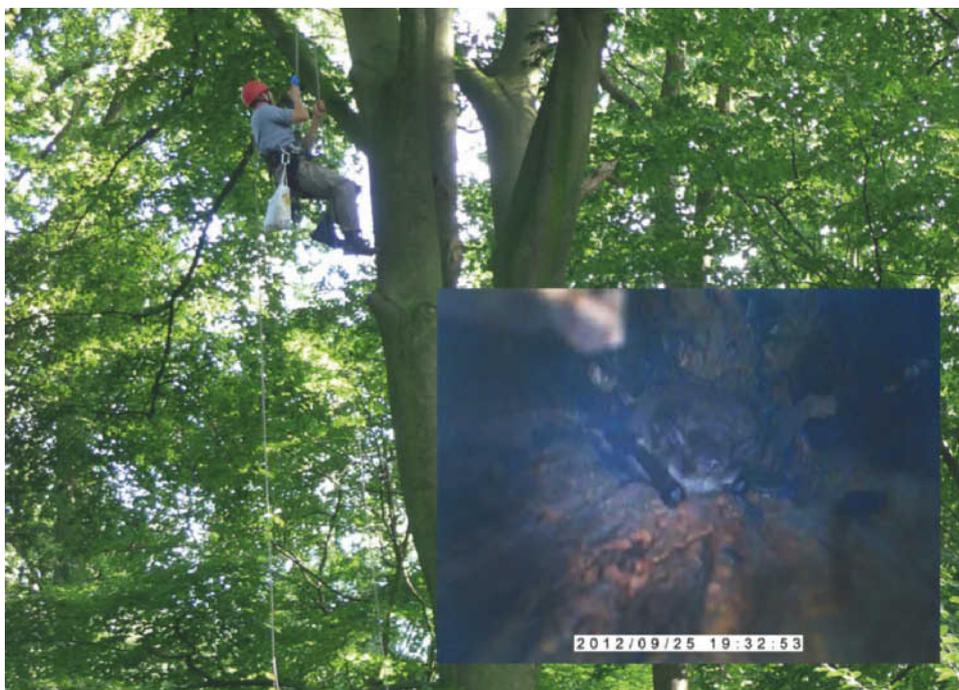
In den vergangenen Jahren haben die Ansprüche an die ökologischen Belange in der Planung und Umsetzung von Baumaßnahmen, nicht zuletzt durch die Stärkung des Artenschutzes in den beiden Novellen des BNatSchG in 2007 und 2010, deutlich zugenommen. Das Instrument der ÖBB wird insbesondere im Rahmen von Groß- und Infrastrukturprojekten eingesetzt. Daneben werden spezielle Vorhaben, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, wie den Verlust von Fledermausquartieren, auslösen könnten, vermehrt ökologisch fachlich begleitet.

Die ökologische Baubegleitung (ÖBB) soll eine unabhängige Begleitung und Dokumentation der genehmigungskonformen Abwicklung gewährleisten. Gleichsam sollen Problemstellen und auch Missstände dokumentiert werden. Die ÖBB stellt daneben das fachliche Bindeglied zwischen Bauleitung, Umweltbehörden, und -verbänden oder weiteren Betroffenen dar. Meist beginnt der Einsatz der ÖBB erst mit dem tatsächlichen Baubeginn. Durch eine frühzeitige Integration bereits in der Planungsphase nach der Genehmigungserteilung können Konflikte durch eine terminliche Abstimmung der Baumaßnahmen mitunter gänzlich vermieden oder teils deutlich minimiert werden.

### Fledermausquartiere an Bäumen

Fledermäuse sind nicht in der Lage, sich selbst geeignete Schlafplätze zu schaffen, daher sind „Waldfledermäuse“ auf ein natürliches Baumhöhlenangebot angewiesen. Grundsätzlich sind Quartiere dieser Artengruppe vom Stammfuß bis in den Kronenbereich eines Baumes möglich. Auch Bäume mit geringem Brusthöhen-durchmesser können Fledermausquartiere beherbergen. Höhlungen, die eine potenzielle Eignung als Fledermausquartier besitzen, sind in der Regel hinter der Einflugöffnung nach oben ausgefault, frei von Zugluft und es dringt kein Regenwasser von oben in die Höhlung ein (MESCHEDÉ & HELLER 2000).

Die Quartiere können für die Tiere zu den verschiedenen phänologischen Phasen jeweils eine unterschiedliche Bedeutung haben (Winterquartier, Zwischen-/Männchenquartier, Wochenstubenquartier, Balzquartier). Artspezifisch werden die Quartiere mitunter innerhalb weniger Tage gewechselt (DIETZ et al. 2007). Die Abbil-



Endoskopische Baumhöhlenkontrolle mittels Seilklettertechnik Foto: N. Noell/C. Soller

dungen 2 und 3 zeigen videoendoskopische Aufnahmen des gleichen Quartiers zu verschiedenen Zeiten innerhalb eines Jahres. Im Mai war die Baumhöhle von Abendseglern bewohnt. Im Juli war dieselbe Höhle von einer *Myotis*-Art belegt. Neben einer nachgeschalteten Nutzung verschiedener Fledermausarten gibt es auch gleichzeitige Vergesellschaftungen mehrerer Arten.

Hier ist explizit anzumerken, dass es nur bei entsprechend ausgestalteten Höhlungen möglich ist, diese endoskopisch vollständig einzusehen und einen momentanen Besatz gesichert auszuschließen. Die Mehrzahl der Baumhöhlen lassen sich aber aufgrund ihrer Dimension oder Ausgestaltung nicht vollständig einsehen.

### Praxisbeispiel

Anhand des folgenden Beispiels aus einem Leitungsbauprojekt soll ein Einblick in praktische Aufgabenstellungen der ÖBB mit dem Teilaspekt der Fällung von Bäumen mit potenziellen und tatsächlichen Fledermausquartieren aufgezeigt werden. Im Zuge eines Leitungsbauprojektes wurde ein etwa 30 Meter breiter Arbeitsstreifen eingerichtet. Innerhalb dieser Trasse wurden sämtliche Gehölze entfernt. Im Rahmen von Voruntersuchungen konnten mehrere Abendsegler-Winterquartiere in Bäumen ermittelt werden, die jedoch im Rahmen der Baufeldräumung weichen mussten. Zur Vermeidung von direkten Individuenverlusten sollten, gemäß der Vorgaben aus dem Landschaftspflege-

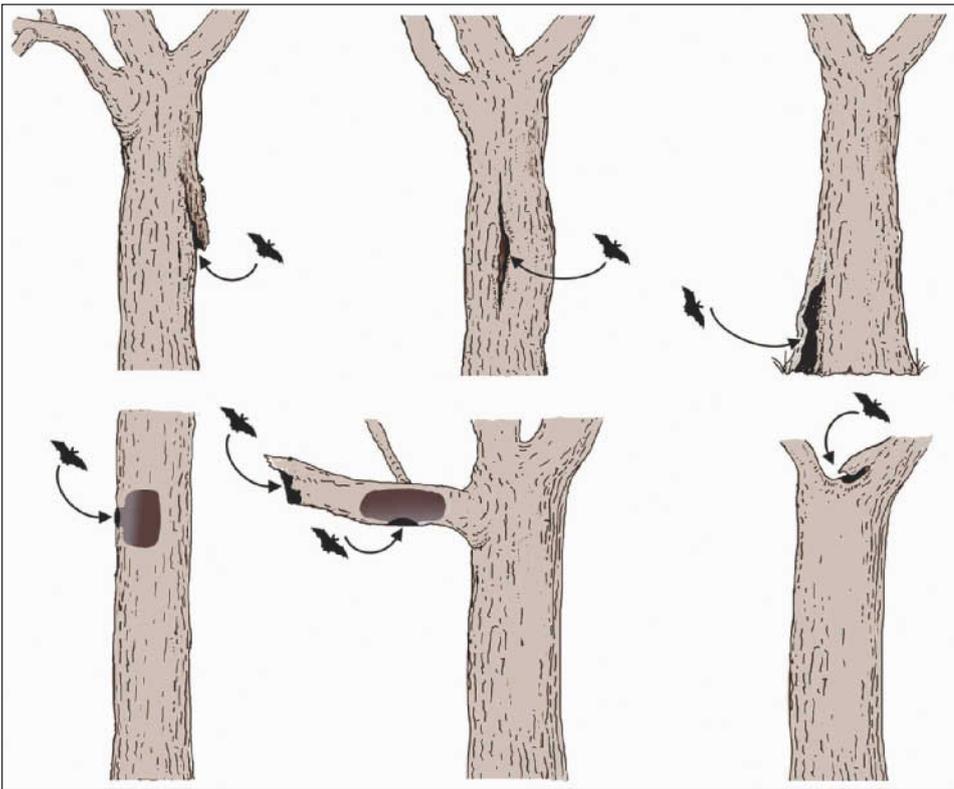


Abb. 1: Beispiele für Fledermausquartiere an Bäumen (MESCHÉDE & HELLER 2000 verändert durch KOWARIK et al. 2011).

rischen Begleitplan, potenzielle und festgestellte Abendsegler-Quartiere vor deren Bezug im Herbst nach vorheriger Kontrolle verschlossen werden.

Die Planfeststellung des Gesamtprojektes wurde jedoch, entgegen des geplanten Genehmigungstermins, erst im Winter erteilt, so dass die Winterquartiere im Trassenbereich eventuell bereits bezogen waren. Da der Holzeinschlag aber bis zum 1. März abgeschlossen sein musste, wurden die Baumhöhlen, soweit erreichbar, mittels Leiter und Seilklettertechnik auf einen Fledermausbesatz kontrolliert. Problematisch war die Lokalisation der im Rahmen der Voruntersuchungen festgestellten Baumhöhlen im Gelände, da dabei eine ein-

deutige Markierung während der Kartierungsarbeiten nicht erfolgte und die der ÖBB zur Verfügung stehenden Bauausführungspläne nur allgemein Trassenabschnitte mit Fledermausquartieren auswiesen. Der fledermauskundliche Originalbericht der Voruntersuchung konnte der ÖBB ebenfalls nicht zur Verfügung gestellt werden.

Verschiedene Höhlenbäume und tote Bäume standen am Rande der geplanten Trasse. Eine Beeinträchtigung des Bauablaufs durch diese Gehölze war nicht anzunehmen. In Abstimmung mit der Bauleitung wurden die Bäume markiert und gänzlich vom Holzeinschlag ausgenommen. Die ökologische Funktion dieser naturschutzfachlich hochwertigen Gehölze

konnte somit erhalten und der Eingriff minimiert werden. Bäume deren Höhlungen als Fledermausquartier ungeeignet oder nachweislich ohne Besatz waren, wurden verschlossen und von der ÖBB zur Fällung freigegeben. In einem Quartierbaum wurden videoendoskopisch mehrere überwinternde Abendsegler festgestellt. Von der ÖBB wurde die Bauleitung informiert und der Quartierbaum blieb zunächst vom Holzeinschlag ausgespart (Abb. 4).



Abb. 4: Aussparung eines Quartierbaums im Zuge der Baufeldräumung.

Foto: C. Soller

Anschließend wurde das Quartier im Frühjahr wiederholt mittels Seilklettertechnik kontrolliert und erst nach dem sicheren Verlassen der Tiere im April gefällt (Abb. 5).



Abb. 5: Kontrolle eines Abendsegler-Winterquartiers mittels Seilklettertechnik.

Foto: C. Soller

Einzelne Baumhöhlen befanden sich im Totholz zum Teil in größeren Höhen, so dass sie mittels Leiter nicht erreichbar waren. Aufgrund mangelnder Standfestigkeit der toten Bäume war auch der Einsatz von Seilklettertechnik nicht möglich. Da die Bäume in einem Erlenbruch standen, war wegen des weichen Untergrundes und der eingeschränkten Erreichbarkeit die



Abb. 2: Endoskopaufnahme eines Baumquartiers mit Abendseglern.

Foto: C. Soller



Abb. 3: Endoskopaufnahme eines Baumquartiers mit einer Myotis-Art.

Foto: C. Soller



Abb. 6: Vorsichtiges Niederlegen eines Höhlenbaums mittels Bagger mit Greifwerkzeug.  
Foto: C. Soller

Nutzung eines Hubsteigers ebenfalls nicht möglich. Eine Kontrolle der Höhlen am stehenden Gehölz war daher mit den zur Verfügung stehenden Mitteln nicht durchzuführen. Mittels Greifbagger (Abb. 6) wurden die Bäume letztendlich im Bereich der Höhlung fixiert und möglichst schonend zu Boden gelegt, wo sie anschließend auf Fledermausquartiere kontrolliert wurden.

Anschließend wurde der Höhlenbaum vom Bagger am Rand der Trasse wieder aufrecht in den moorigen Untergrund gedrückt, wodurch eine potenzielle Nutzung der Höhle weiterhin gegeben war. Vorgesprochen wurde von der ÖBB auch das analoge Aufstellen weiterer gefällter Bäume, um eine Anreicherung mit stehendem Totholz zu erreichen.

Für den Verlust von tatsächlichen und potenziellen Fledermaus-Winterquartieren waren zahlreiche Fledermauskästen als Kompensation vorgesehen, die durch die ÖBB angebracht wurden. Eine Erfolgskontrolle, ein Risikomanagement oder eine Betreuung der Ersatzquartiere waren nicht Bestandteil der Genehmigung. Eine nachfolgende eigenständige Kontrolle der Kästen zeigte, dass alle drei angebrachten Kastentypen (Flachkästen, Sommer-Kleinhöhle, Winter-Großhöhle) durch Vögel besiedelt waren. Die Funktion der Kästen als Kompensationsmaßnahme für konkurrenzschwächere Fledermausarten war demnach nur noch eingeschränkt oder nicht mehr gegeben (HÜBNER 2002).

## Fazit

Im Rahmen einer ÖBB stehen aus zeitlichen Gründen meist nur kurzfristige Untersuchungsmethoden wie die Videoendoskopie mit ihrer eingeschränkten Aus-

sagekraft zur Verfügung. Durch Mulmuntersuchungen besteht gegebenenfalls noch die Möglichkeit durch indirekte Hinweise wie Kot oder Haare die Nutzung einer Höhle durch Fledermäuse festzustellen (TEERINK 1991). Die zur Durchführung der ÖBB eingesetzten Personen sollten jedoch über Erfahrungen für solche Spezialuntersuchungen verfügen. Anderenfalls sollten unbedingt entsprechende Fachleute hinzugezogen werden.

Der Einsatz einer ÖBB ist grundsätzlich nicht geeignet, Defizite in der Datenerhebung im Vorfeld zu beheben oder gar eine projektspezifische Geländeerhebung im Vorfeld komplett zu ersetzen. Belastbare Aussagen über den Besatz einer Baumhöhle lassen sich nur durch geeignete Voruntersuchen und gegebenenfalls die Kombination verschiedener Nachweismethoden erbringen.

Mitunter verbleibt trotz eingehender Voruntersuchungen eine Restunsicherheit über die Nutzung einer Baumhöhle. In diesem Fall sollte die Möglichkeit gegeben sein, den Bauablauf durch die ÖBB entsprechend zeitlich oder in Ihrer Ausführung anzupassen. Solche Anpassungen lassen sich möglichst konfliktarm anbringen, wenn die ÖBB frühzeitig in die Planung des Bauablaufs vor dem eigentlichen Baubeginn eingebunden wird.

Insbesondere der Hinweis auf rechtliche Vorgaben (besonders aus dem Artenschutz) lässt die ÖBB häufig als „bauhinderndes Instrument“ erscheinen. Flexible, pragmatische und mitunter kreative Lösungen unter Einbeziehung der zur Verfügung stehenden zahlreichen Mitteln einer Baustelle können helfen, die Akzeptanz deutlich zu erhöhen. Die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

steht jedoch an erster Stelle und kann zu zeitlichen und daraus folgend zu monetären Belastungen im Bauablauf führen.

## Literatur

HÜBNER, G. (2002): Fledermauskästen als Ersatzquartiere: Möglichkeiten und Grenzen. Berichte der ANL 26: 151–161.

KOWARIK, I., VON DER LIPPE, M., VON LÜHRTE, A., SEITZ, B., KIELHORN, U., KLÖHN, N. A., MÖLLER, G. & A. ROCKINGER (2011): Internet-Handbuch „Naturschutz und Denkmalpflege in historischen Parkanlagen“ (AZ 26220). Ergebnisse eines Forschungsvorhabens, gefördert von der DBU und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin. Online im Internet: [www.naturschutz-und-denkmalpflege.de](http://www.naturschutz-und-denkmalpflege.de), Stand: 21.03.2014.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. 25 S. Online im Internet: [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/lana\\_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/lana_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf), Stand 24.03.2014.

MESCHEDÉ, A., HELLER, K.-G. 2000: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bundesamt für Naturschutz Bonn (Hrsg.).

TEERINCK, B. J. (1991): Hair of West European Mammals. Cambridge University Press, Cambridge.

## Zusammenfassung

Der Erhalt eines Fledermausquartiers stellt immer die beste Lösung dar, ist aber in der Umsetzung geplanter Vorhaben nicht immer möglich. Zur Vermeidung von direkten Individuenverlusten wird die Fällung von Bäumen mit potenziellen oder bekannten Fledermausquartieren mitunter durch eine ökologische Baubegleitung fachlich begleitet. Quartiere können in allen Teilen und Höhen sowie auch in Bäumen geringer Mächtigkeit vorhanden sein. Gesicherte Aussagen über die Nutzung von potenziell geeigneten Baumquartieren durch Fledermäuse lassen sich nur durch entsprechende Voruntersuchungen erbringen. Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) können nur kurzfristige Untersuchungen zum momentanen Fledermausbesatz von Quartieren erbracht werden. Dabei ist es nicht bei allen Höhlen möglich, einen gesicherten Negativ-Nachweis zu erbringen.

## Anschrift des Verfassers

Dipl.-Landschaftsökologe  
Christian Soller  
Ingenieur- & Sachverständigenbüro  
Thomas Baum  
Nordwohlder Dorfstraße 47  
27211 Bassum-Nordwohld  
E-Mail: [christian.soller@isb-baum.de](mailto:christian.soller@isb-baum.de)

Johannes Meßer, Paul Schnitzler

# Die Emschermündung: Vogelwelt an einem Fluss im Wandel

**Noch ist die Mündung der Emscher ein erheblich verändertes Gewässer mit einer stark eingeschränkten Gewässergüte, das aber für Wasservögel und Fledermäuse ein herausragendes Nahrungshabitat darstellt.**

Die Emscher wurde Anfang des 20. Jahrhunderts zur Sicherstellung einer geordneten Abwasserabfuhr und zum Hochwasserschutz in einem durch Bergsenkungen massiv veränderten urban-industriellen Ballungsraum begründet, vertieft, eingedeicht und von ursprünglich 109 Kilometern auf 81 Kilometer verkürzt. Die Mündung wurde infolge von Abflussveränderungen durch Bergsenkungen zweimal verlegt (Emschergenossenschaft 1999); sie mündet heute etwa acht Kilometer weiter nördlich als vor gut 100 Jahren in den Rhein. Die Emscher fließt heute über Oberhausen und Dinslaken zum Rhein, nördlich an Duisburg vorbei; die Relikte der früheren Flussläufe, Alte und Kleine Emscher in Duisburg, sind heute noch vorhanden. Die dort anfallenden Wassermengen werden über Pumpwerke in den Rhein abgeleitet. Über das Klärwerk Emschermündung wird zurzeit die gesamte Abwasser führende Emscher geklärt, so dass auf den verbleibenden sieben Kilometern bis zum Rhein in der Regel gereinigtes Abwasser abfließt.

Bezüglich der Gewässerstrukturgüte gilt die Emscher aufgrund der Ausbauvorgeschichte an der Mündung als „vollständig verändert“. Die biologische Gewässergüte kann unterhalb des Klärwerks Emschermündung nach dem Saprobienindex (DIN 38410) als „mäßig“ bewertet werden, einige Tierarten aus der Wirbellosenfauna besiedeln diesen Abschnitt in teils großer Individuendichte (Emschergenossenschaft 2013a). Gebietstypische Beeinträchtigungen der Wasserqualität bestehen bei verschiedenen Parametern/Parametergruppen wie Chlorid, Sulfat und Metallen.

Seit 1992 werden die Emscher und ihre Nebenläufe im Generationenprojekt Emscher-Umbau mit einem Investitionsvolumen von 4,5 Mrd. Euro umgebaut. Bis 2020 soll wieder ein naturnahes Flusssystem entstehen, dabei werden 400 Kilometer unterirdische Abwasserkanäle gebaut und 350 Kilometer Fluss- und Bachläufe naturnah umgestaltet. Zurzeit wird auch mit dem naturnahen Umbau der Emschermündung begonnen. Dabei wird die Mündung erneut weiter nach Norden verlegt, eine Aufweitung der Gewässersohle mit Anlage naturnaher Auengewässer



Abb. 1: Emschermündung

Foto: Emscher Wassertechnik GmbH

ser vorgenommen und der bisherige Mündungsabsturz durch flache, für die Fischfauna passierbare Sohlgleiten ersetzt. Das Gewässer wird dabei in drei Arme aufgespalten (Emschergenossenschaft 2013b).

## Untersuchungen

Seit mindestens 2002 ist bekannt, dass im Mündungsbereich unterhalb und oberhalb des noch bestehenden Absturzbauwerkes zahlreiche Wasservögel rasten, wie es vor

dem Abschalten der Kläranlage Kleine Emscher auch an der Kleinen Emscher in Duisburg bekannt war (MEßER 2002). Seit Herbst 2003 werden jeweils von September bis April monatliche Wasservogelzählungen im Zusammenhang mit der internationalen Wasservogelzählung am Niederrhein durchgeführt. Darüber hinaus hat die Emschergenossenschaft Dekadenzählungen (drei Zählungen je Monat) von 2005 bis 2007 von der Mündung bis zur Kläranlage Emschermündung durchführen

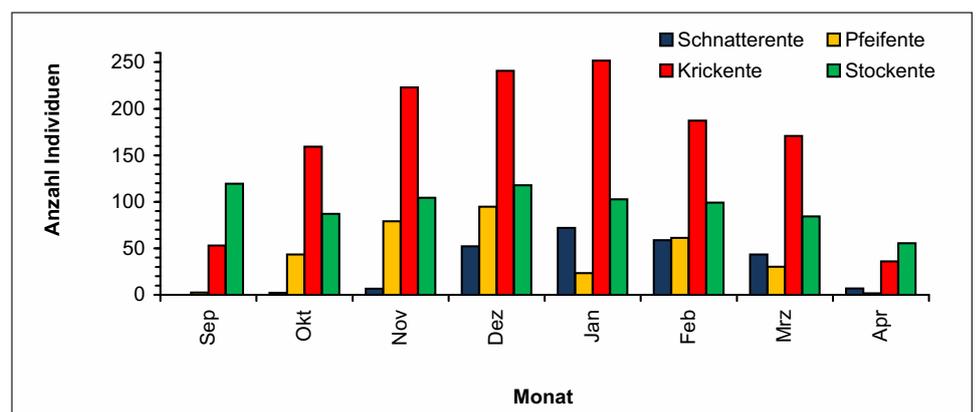


Abb. 2: Verteilung ausgewählter Entenarten über den Winter an der Emschermündung (Mittelwerte 2003 bis 2013)



Abb. 3: Unterlauf der Emscher oberhalb des Absturzbauwerkes an der Mündung mit Krick-, Pfeif-, Stock- und Schnatterenten. Foto: Emscher Wassertechnik GmbH

lassen. Außerdem wird seit 2007 auf diesem Abschnitt jeden Winter eine Mitwinterzählung vorgenommen. Weitere Dekadenzählungen an der Mündung bis zum April 2011 runden den Datenbestand ab.

Im Zusammenhang mit der Planung zur ökologischen Umgestaltung hat die Biologische Station im Kreis Wesel (BSKW) im Jahre 2010 eine Untersuchung der Fledermausbestände durchgeführt (Emschergenossenschaft 2013b). Der Untersuchungsumfang zur Erfassung der Fledermäuse an der Emschermündung und der näheren Umgebung umfasste im Jahr 2010 zwei Detektorbegehungen sowie sechs Horchboxnächte. Die Detektorbegehungen wurden in die ausgehende Wochenstubezeit sowie die Postreproduktionsphase beziehungsweise beginnende Migrationszeit gelegt, die Horchboxnächte wurden über die gesamte Untersuchungsperiode verteilt. Die Horchboxen standen an der Emscher-

mündung oberhalb des Absturzbauwerkes (2 Standorte), an der Rotbachmündung (1 Standort) sowie in der Umgebung an Hecken (3 Standorte) und am Bahndamm (1 Standort) nördlich der Emschermündung.

Erkenntnisse über die Wirbellosenfauna und Unterwasservegetation liegen von der Emschergenossenschaft vor.

## Wassergebundene Vogelarten

Unterhalb der Kläranlage Emschermündung bis zur Einmündung in den Rhein wurden seit 2002 38 wassergebundene Vogelarten nachgewiesen. Dabei gelten 16 Arten als regelmäßige Gäste, 9 Arten als unregelmäßige Gäste und von 13 Arten liegen nur Einzelbeobachtungen vor. Ausnahmeerscheinungen sind beispielsweise Schwarzhalstaucher, Wasseramsel und Eisvogel. Beispiele für unregelmäßige Gäste sind Haubentaucher, Kormoran und

Brandente. Von den regelmäßigen Gästen brüten Stockente und Gebirgsstelze an der Emscher. Bei der Gebirgsstelze ist es mit 8 bis 10 Brutpaaren einer der größten Brutbestände im ganzen Kreis Wesel.

Bemerkenswerte Ansammlungen sind bei Zwergtaucher, Krickente, Schnatterente, Pfeifente, Waldwasserläufer und Flussuferläufer zu verzeichnen (Abb. 3). Während Reiherente, Tafelente, Blesshuhn, Stockente, Lachmöwe und andere nur in geringer oder „ortsüblicher“ Zahl hier auftreten. Normalerweise werden im Winter bis über 1.000 Wasservögel (ohne Möwen) je Zählung festgestellt. Im Mittel von September bis April sind es 200 bis 250 Wasservögel je Termin. Die Maximalwerte auf dem gesamten etwa sieben Kilometer langen Untersuchungsabschnitt liegen bei über 4.000, an der Mündung bei über 2.000 Wasservögeln (ohne Möwen). Die Ergebnisse der Zählungen lassen erkennen, dass die größten Ansammlungen an wassergebundenen Vogelarten in Frostperioden bei Trockenwetter und bei gleichzeitig niedrigen Rheinwasserständen auftreten, wenn die Wasservögel keine alternativen Rastplätze finden. Bei erhöhten Abflüssen scheint der Energieverbrauch zum Anschwimmen gegen die Strömung zu hoch zu sein.

Abbildung 2 zeigt den Rastverlauf für ausgewählte Entenarten. Während die Stockente an der Mündung mit durchschnittlich etwa 100 Exemplaren bis zum Beginn der Brutzeit an der Emscher rastet, ist die Krickente mit durchschnittlich 150 bis 280 Exemplaren vertreten (Maximum im Januar). Die Pfeifente erreicht ihr Maximum mit knapp 100 Tieren im Durchschnitt im Dezember, die Schnatterente mit circa 80 im Januar. Der Rastplatz Emschermündung ist für die Krickente und die Schnatterente von bundesweiter Bedeutung, da in der Mehrzahl der vergangenen Jahre Maximalwerte von über zwei Prozent des gesamten Rastbestandes in der Bundesrepublik Deutschland festgestellt

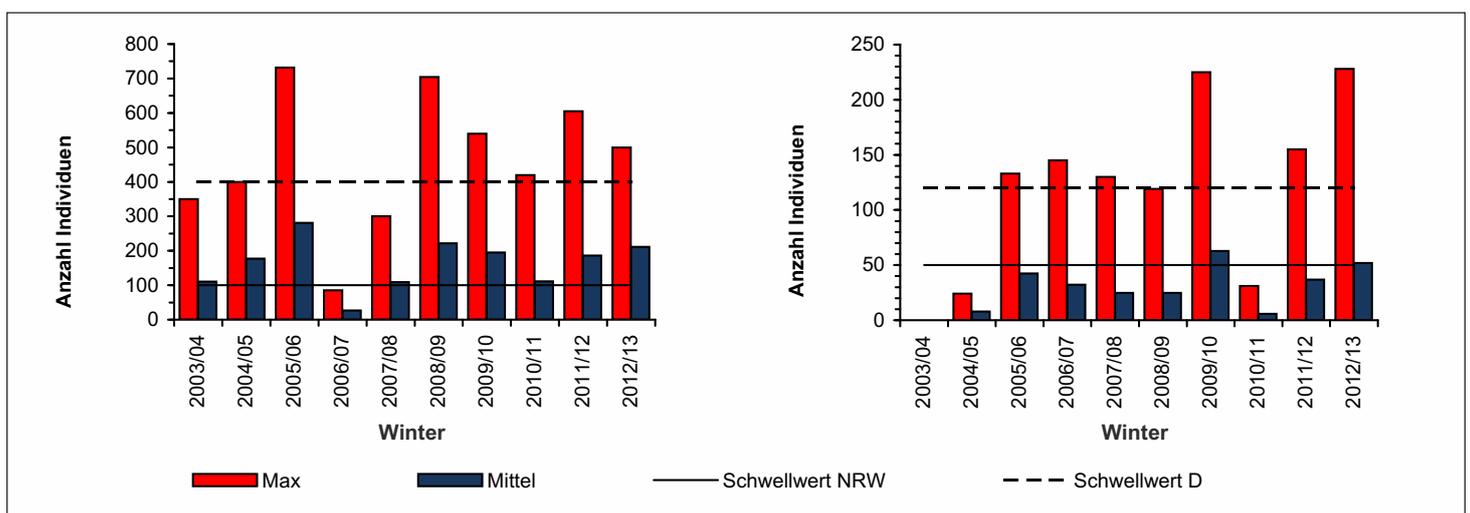


Abb. 4: Mittel- und Maximalwerte für die Krickente (links) und die Schnatterente (rechts) September bis April von 2003 bis 2013

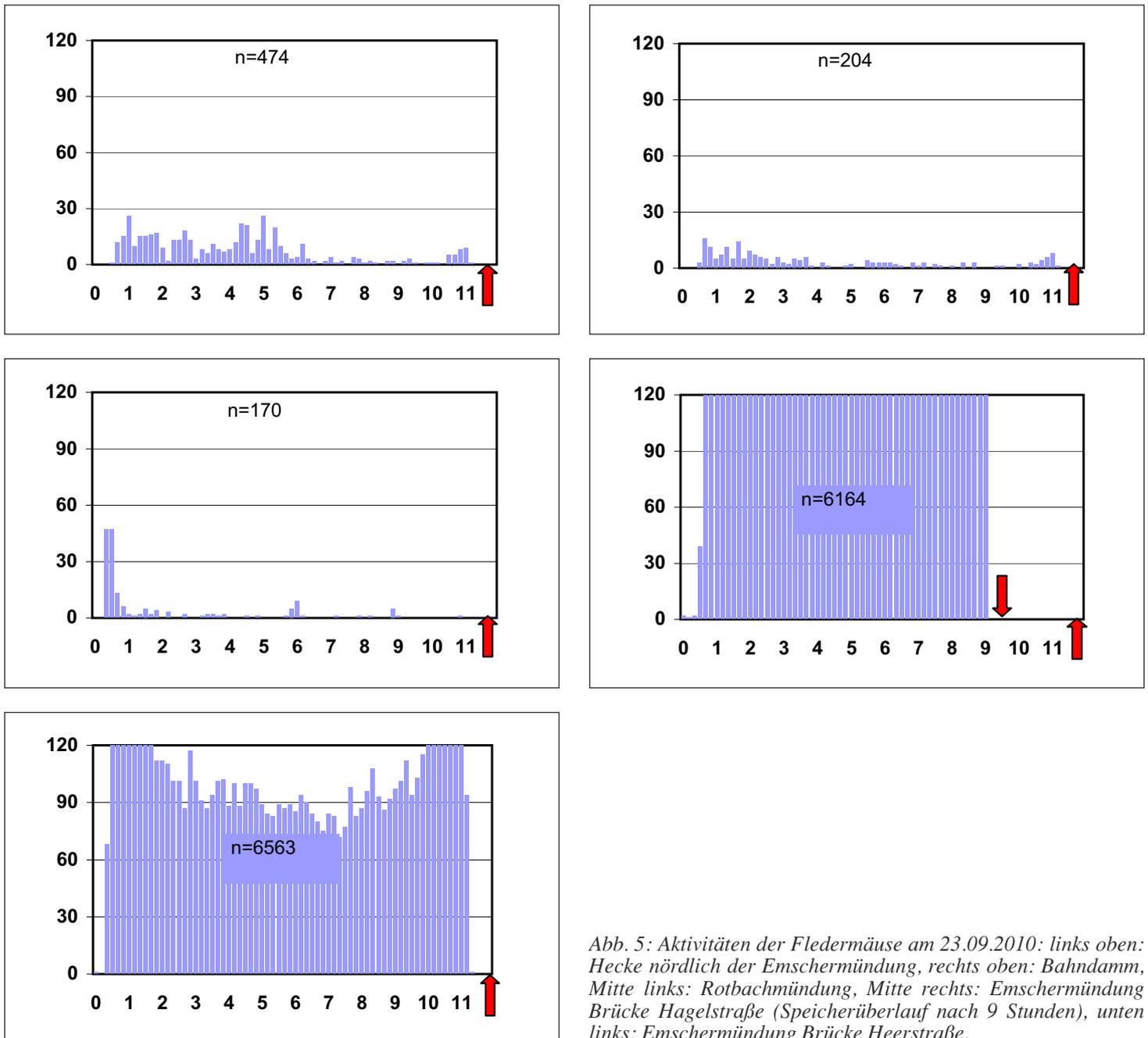


Abb. 5: Aktivitäten der Fledermäuse am 23.09.2010: links oben: Hecke nördlich der Emschermündung, rechts oben: Bahndamm, Mitte links: Rotbachmündung, Mitte rechts: Emschermündung Brücke Hagelstraße (Speicherüberlauf nach 9 Stunden), unten links: Emschermündung Brücke Heerstraße.

wurden (Abb. 4). Für die Pfeifente ist die Emschermündung von landesweiter Bedeutung (regelmäßig >2 Prozent des Rastbestandes von NRW).

Darüber hinaus bemerkenswert sind die Rastbestände von Flussuferläufer und Waldwasserläufer. Der Flussuferläufer gilt als seltener Wintergast, der Waldwasserläufer als unregelmäßiger Wintergast in NRW. Beide sind jedoch an der Emscher regelmäßige Wintergäste. In den Wintermonaten von Dezember bis Februar sind auf den sieben Kilometern von der Kläranlage bis zur Mündung regelmäßig 1 bis 3 Flussuferläufer und 2 bis 13 Waldwasserläufer anzutreffen. Auf dem Durchzug sind es bis zu 15 Exemplare beider Arten (Durchschnitt August bis April: 3 Flussuferläufer, 6 Waldwasserläufer).

Auch für Insekten jagende Kleinvögel wie Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalben

gilt die Emscher unterhalb der Kläranlage Emschermündung während des Zuges und zur Zeit der Jungenaufzucht bekanntermaßen als Nahrungsgebiet. Es ist davon auszugehen, dass im April/Mai und Juni bis September zeitweise mehrere hundert Tiere der vorgenannten Arten an der Em-

scher jagen. Es liegen jedoch nur Einzelbeobachtungen und keine konkreten Zählungen vor. Bekannt ist auch, dass Greifvogelarten, die diese Vögel jagen, ebenfalls die Emschermündung in diesen Zeiten häufig aufsuchen. Hierzu gehören unter anderem Baumfalken und Sperber.

Artname	wissenschaftlicher Name	Anteil %
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	0,14
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	0,02
unbest. Mausohrfledermaus	<i>Myotis spec.</i>	1,27
Mückenfledermaus	<i>Pippistrellus pygmaeus</i>	0,16
Rauhautfledermaus	<i>Pippistrellus nathusii</i>	14,94
Zwergfledermaus	<i>Pippistrellus pipistrellus</i>	83,14
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	0,21
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	0,23

Tab. 1: Nachgewiesene Fledermausarten 2010



Abb. 6: Luftbild des Beobachtungsraumes: Emschermündung mit der benachbarten Rheinaue Walsum und dem Orsoyer Rheinbogen. Foto: Emscher Wassertechnik GmbH

## Fledermäuse

Im Untersuchungsraum wurden im Jahre 2010 sieben Fledermausarten bestimmt sowie ein nicht bestimmbarer Vertreter der Gattung *Myotis* nachgewiesen (Tab. 1). Mit Ausnahme der Zwergfledermaus werden in NRW alle Fledermausarten in der Roten Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen (LANUV 2010) geführt (die Mückenfledermaus war zum Zeitpunkt der Listenerstellung noch nicht bekannt). Im Zuge der unter Nutzung der Echtzeit-Detektoren durchgeführten Untersuchung wurden in 27 auswertbaren Horchboxnächten 19.403 Dateien aufgezeichnet, die 17.373 Fledermausrufe enthielten. In Tabelle 1 sind die nachgewiesenen Arten mit ihrer relativen Häufigkeit zusammengestellt. Die Zwergfledermaus ist mit Abstand die am häufigsten registrierte Art, die im gesamten Gebiet angetroffen wurde. Gut 83 Prozent aller Registrierungen entfallen auf diese Art, wobei die Streuung zwischen 32 Prozent und 95 Prozent bezogen auf die Einzelnächte liegt. Während des Begehungstermins Ende September wurden 20 bis 22 Balzreviere verortet. Die Rauhauffledermaus ist mit deutlichem Abstand zur Zwergfledermaus die Art mit den zweitmeisten Registrierungen. Im Schnitt erreicht sie rund 15 Prozent aller Aufnahmen, wobei die Streuung zwischen den einzelnen Standorten in der Hauptaktivitätsphase zwischen 4 Prozent und 35 Prozent liegt. Ende September war sie mit 67 Prozent aller Registrierungen am Standort „Brücke Hagelstraße“ sogar die am häufigsten registrierte Art und übertraf die Zwergfledermaus um mehr als das Doppelte.

Vergleichbar mit den wasser gebundenen Vogelarten zeigt sich an der Emschermündung eine ungewöhnlich hohe Aktivität der Fledermäuse. Sowohl an den nördlich gelegenen Hecken als auch an der Rotbachmündung, einem vergleichsweise naturnahen Gewässerabschnitt, sind die

Aktivitäten um ein vielfaches geringer als an der Emschermündung (Abb. 5).

## Schlussfolgerungen

Die Emschermündung ist – beim gegenwärtigen Ausbauzustand nicht unbedingt zu erwarten – für Wasservögel ein Lebensraum von herausragender Bedeutung. Auch für das EU-Vogelschutzgebiet, an dessen Grenze es sich befindet (Abb. 6), ist es gemeinsam mit der Rheinaue Walsum und dem Orsoyer Rheinbogen ein Schwerpunkt als Rastplatz für mehrere Wasservogelarten (MEßER et al. 2011). Damit hat die Emscher eine überregionale Bedeutung. Für viele rastende Wasservögel und Fledermausarten ist das Nahrungsangebot auf Grund des nährstoffreichen Wassers offensichtlich sehr attraktiv, auch bei der noch bestehenden naturfernen Gewässerbzw. Lebensraumstruktur.

Bei deutlicher Verbesserung der Gewässerstruktur infolge der Gewässerumgestaltung ergibt sich ein enormes Entwicklungspotenzial insbesondere im Bereich der Mündung als Schnittstelle zum EU-Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein. Welchen Einfluss bei dieser Entwicklung eine Verbesserung der Wasserbeschaffenheit auf die Bedeutung des Nahrungsgebietes für wasser gebundene Vogelarten und Fledermäuse haben könnte, kann Gegenstand zukünftiger Beobachtungen sein.

## Literatur

- Emschergenossenschaft (1999): 100 Jahre Wasserwirtschaft im Revier – Die Emschergenossenschaft 1899–1999. – 267 S. – Essen.
- Emschergenossenschaft (Hrsg.) (2013a): Fließgewässer im Emscherraum. Biologie, Beschaffenheit, Bachsysteme. – 72 S. – Essen.
- Emschergenossenschaft (2013b): Emscher – Ökologische Verbesserung von Dortmund bis Dinslaken: Emschermündung, Ergänzung des Antrages der EG vom 18.08.2008 auf Planfeststellung nach § 68 WHG (ehem. § 31 WHG)

zum Umbau der Emschermündung km 0,0 bis km 1,6, Teil 3: Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), Anlage A-3.1 Artenschutzrechtliche Prüfung. – Essen.

LANUV (2010): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in NRW. – 4. Gesamtfassung, Fachbericht 36. – 680 S. – Recklinghausen.

MEßER, J. (2002): Die Kleine Emscher in Duisburg – Ein bemerkenswerter Rastplatz für Krickenten (*Anas crecca*). – *Charadrius* 38 (1): 1–8., 7 Abb., 1 Tab. – Bonn.

MEßER, J., ROVERS, W. & BERNOK, W. (2011): Auswirkungen von Bergsenkungen und Kiesabbau auf die winterlichen Wasservogelbestände in der Rheinaue Walsum. – *Charadrius* 47 (1): 1–28 – Bonn.

## Zusammenfassung

Die Emscher ist zurzeit noch ein erheblich verändertes Gewässer mit einer stark eingeschränkten biologischen Gewässergüte und Wasserqualität. Offensichtlich wegen der noch vorhandenen hohen Nährstofffracht gibt es im Mündungsbereich Massenansammlungen von Wirbellosen, die zum Beispiel wasser gebundene Vogelarten und Fledermäuse anziehen. Von 16 Wasservogelarten wird die Emscher dort regelmäßig und von 9 weiteren Arten unregelmäßig als Nahrungs- (und Rast-) habitat aufgesucht. Teilweise rasten hier bei Trockenwetterabfluss über 4.000 Wasservögel (ohne Möwen). Für Krick- und Schnatterente ist die Emschermündung von bundesweiter und für die Pfeifente von landesweiter Bedeutung. Bemerkenswert sind regelmäßige Winternachweise von Waldwasserläufer und Flusssuferläufer unterhalb der Kläranlage Emschermündung, die in der Regel nur im Herbst und Frühjahr in NRW durchziehen. Für das EU-Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein ist die Emschermündung in Verbindung mit der Rheinaue Walsum für mehrere Wasservogelarten von außerordentlicher Bedeutung. Ebenso wie für die Wasservögel ist die Emschermündung auch für Fledermäuse ein herausragendes Nahrungshabitat. Mit der aktuell begonnenen naturnahen Umgestaltung der Mündung könnte die Bedeutung der Emschermündung für eine artenreiche Vogelwelt noch erhöht werden.

## Anschriften der Verfasser

Dipl.-Geol. Dr. Johannes Meßer  
Emscher Wassertechnik GmbH  
Brunnenstraße 37  
45128 Essen  
E-Mail: messer@ewlw.de

Dipl.-Biol. Paul Schnitzler  
Biologische Station im Kreis Wesel e.V.  
Freybergweg 9  
46483 Wesel  
E-Mail: info@bskw.de

Andreas Neitzke

# Prozessschutz, Waldökosysteme und die „Wald-Wild-Frage“

Um Ökosysteme mit all ihren typischen Prozessabläufen zu schützen, ist es in der europäischen Kulturlandschaft notwendig, geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen. Dazu gehört, bis zur Etablierung adäquater Prädatorenpopulationen, auch ein systemorientiertes Wildmanagement. Für dieses auf großflächige Waldökosysteme ausgerichtete Prozessschutzkonzept wird der Begriff „systemorientierter Prozessschutz“ vorgeschlagen.

Ein Schwerpunkt des Handelns im Naturschutz stellen der Erhalt und die Sicherung der Biodiversität sowie die Entwicklung möglichst naturnaher Lebensräume dar. Dem Prozessschutz wird hierbei in den letzten Jahren eine bedeutende Rolle zugewiesen. Im Verlauf der Diskussionen erfuhr dieses Konzept unterschiedliche fachliche Ausdeutungen und inhaltliche Auslegungen. Damit der Prozessschutz beim Schutz von Waldlebensräumen seine gewünschte Wirkung entfalten kann, ist bei der Ausarbeitung einer aktuellen Definition immer wieder eine Rückbesinnung auf die Erstveröffentlichung und eine Konzentration auf die wesentlichen Eigenschaften der Waldökosysteme notwendig. Dem natürlichen Verhältnis von Produzenten, Konsumenten und Destruenten zueinander kommt bei dem Schutz der systemeigenen Dynamik eine entscheidende Bedeutung zu.



*Waldökosysteme: Ein lebensraumtypisches Zusammenspiel von Produzenten, Konsumenten und Destruenten ist die Grundlage für die Entwicklung von (sekundären) Urwäldern durch systemorientierten Prozessschutz.*  
Foto: A. Neitzke

## Prozessschutz – ein Konzept mit Geschichte

Der Grundgedanke der dynamischen Betrachtung der Vegetation als zentralem Baustein von Ökosystemen findet sich neben den eher statischen Ansätzen der mitteleuropäischen Pflanzensoziologie seit langem in der Fachliteratur (EGLER 1977, GRIME 1979, WATT 1947). Im deutschsprachigen Raum hat AICHINGER die dynamische Betrachtungsweise gefördert und die sukzessionale Entwicklung einer systematischen Beschreibung von Fichtenwäldern und Zwergstrauchheiden zu Grunde gelegt (AICHINGER 1951, 1952, 1954, 1957). Auch die Ergebnisse der Sukzessionsforschung gingen in die Überlegungen des Naturschutzes ein. So formulierte REMMERT (1985) mit dem Mosaik-Zyklus ein wichtiges Konzept zum Verständnis der Dynamik von Waldökosystemen. Der Begriff Prozessschutz selbst fand ab 1992 Eingang in die Naturschutzliteratur (PIECHOCKI et al. 2010). Eine erste ausführliche Ausarbeitung führte STURM (1993) im Rahmen der Entwicklung eines Konzepts

zur naturschutzgerechten Waldwirtschaft durch. Heute findet der Begriff Prozessschutz auch in einer allgemeineren Form im Zusammenhang mit den Schutzbemühungen um andere Ökosysteme, wie etwa Auengebiete, Verwendung. Dies geschieht zu dem oft in Kombination mit Begriffen wie natürliche Dynamik, natürliche/naturnahe Waldentwicklung beziehungsweise natürliche Sukzession. Hier erfährt der Begriff Prozessschutz bereits inhaltliche Spezifizierungen, die entsprechende Definitionen erforderlich machen. Besonders deutlich wird dies bei dem Naturschutzkonzept der „Brache“. Im Rahmen des Prozessschutzes kommt ihm bei der Sicherung naturnaher Entwicklungen eine große Bedeutung zu. Da die „Brache“ jedoch negative wie positive Auswirkungen auf die Biodiversität haben kann, wurde eine Aufgliederung dieses Konzepts vor allem für Acker- und Grünlandgesellschaften notwendig (u. a. NEITZKE 1991, 1996). Die Verwendung klar umrissener Begriffe wie Grün-, Schwarz-, Pflege-, Kurz-, Sukzessi-

ons- oder Buntbrache ermöglicht eine präzise Zielbeschreibung im Rahmen eines Gebiets- oder Lebensraummanagements. Für Wälder arbeitete Knut STURM (1993) unter Berücksichtigung des Prozessschutzes ein Managementkonzept aus, das sich an natürlichen Entwicklungsvorgängen orientiert. Er unterscheidet bereits zwischen verschiedenen Typen des Prozessschutzes und bezieht sich dabei auf SCHERZINGER (1990), der die Begriffe „abschirmender dynamischer Schutz“ und „gestaltenden dynamischen Schutz“ in die Fachdiskussion einbringt. Auch JEDICKE (1999) hält in der „Entwicklungsphase des Prozessschutzes“ eine Präzisierung für notwendig. Bei ihm erfährt der Prozessschutz eine Ausdehnung auf andere Lebensräume und eine inhaltliche Aufspaltung, die im Prinzip ebenfalls die Überlegungen von SCHERZINGER (1990) aufgreift. Er unterscheidet zwischen „Prozessschutz im engeren Sinne“ oder dem „segregativen Prozessschutz“ auf der einen Seite und dem „Nutzungsprozessschutz“ oder dem



Abb. 1: Kadaververwesung als natürlicher Prozess des systemorientierten Prozessschutzes. Foto: V. Möller/NP Eifel

„integrativen Prozessschutz“ auf der anderen Seite.

Der segregative Prozessschutz soll über die Sicherung anthropogener ungestörter und unbeeinflusster Dynamik unter Einbeziehung von Sukzessionsprozessen zu einer höheren Naturnähe führen. Der integrative Prozessschutz hingegen sichert anthropogene Nutzungsprozesse, die positive Auswirkungen auf Naturschutzziele als Nebeneffekte haben, ohne dass gezielt Pflegeeingriffe durchgeführt werden (JEDICKE 1999).

## Prozessschutz und Naturnähe von Waldökosystemen

Unter Beachtung folgender Grundannahmen des Prozessschutzes nach STURM (1993):

- Ziel des Prozessschutzes ist „eine anthropogen möglichst ungestörte Konkurrenzdynamik“ (S. 184) und
- „Der Prozessschutz im Wald verfolgt primär das Ziel einer möglichst großen Naturnähe und damit das Zulassen von möglichst ungestörten Prozessen“ (S. 186),

ist festzustellen, dass der Prozessschutz nur vollständige Waldökosysteme zum Gegenstand haben kann. Andernfalls werden keine Systeme geringerer Hemerobie-stufen erreicht. Fehlen auf Grund menschlicher Aktivitäten, etwa durch Ausschluss von Nahrungsmangel oder Ausrotten von Prädatoren, wichtige Systemkomponenten, führt ein „Laufen lassen“ der Entwick-

lung nicht zu naturnäheren Systemzuständen; das Gegenteil ist vielmehr der Fall.

Werden ganze trophische Ebenen ausgeschaltet, entwickeln sich keine Naturnähe und keine ausbalancierten Ökosystemzustände (NEITZKE 2013). Es kommt nicht zu einer Stabilisierung von Systemen durch Entfaltung der systeminternen Prozesse. Vielmehr werden Waldökosysteme destabilisiert. Sie verlassen ihren Systemzustand, der bei Betrachtung langer Zeiträume und sich ändernden Umweltbedingungen im Sinne des Prozessschutzes als ein nicht zyklisches Sukzessionsstadium aufzufassen ist. Die Entwicklung hin zu anderen Lebensräumen und die Vernichtung der Waldökosysteme ist die Folge. Die bereits zu beobachtenden Veränderungen durch luftbürtigen Nährstoffeintrag und den Klimawandel zeigen dies in aller Deutlichkeit.

Der systemorientierte Prozessschutz zielt auf die Sicherstellung der Gesamtheit möglichst anthropogener unbeeinflusster Prozessabläufe innerhalb kompletter Ökosysteme. Grundlage der Beurteilung ihrer Vollständigkeit sind naturnahe Ökosysteme. Die Elemente der einzelnen Kompartimente (Produzenten, Konsumenten, Destruenten) sollen ihre eigenen raum-zeitlichen Lebenszyklen unter systemtypischer Beeinflussung durch Konkurrenz und Konsumption im weitesten Sinne durchlaufen können. Um dieses möglichst große Ausmaß an systemeigenen Prozessabläufen zu erreichen, wird akzeptiert, dass auf anthropogen bestimmte Prozesse und Strukturen zur Gewährleistung ausbalancierter Ökosysteme in der notwendigen Dauer ausgleichend eingewirkt wird. Hierzu zählen unter anderem der Ersatz der Wirkung der Prädation durch Wildmanagement, die Überwindung der Zerschneidung der Landschaft durch Biotopverbundsysteme oder die Einleitung systemtypischer Prozesse durch geeignete Maßnahmen.

## Systemorientierter Prozessschutz und Waldökosysteme

Zur Sicherung von Waldökosystemen in anthropogen überformten und stark besiedelten Landschaften ist es in Fortführung der von JEDICKE (1995, 1998, 1999) begonnenen Präzisierung des Konzeptes „Prozessschutz“ sinnvoll, für großflächige Waldnaturschutzgebiete eine weitere Differenzierung vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des Entwurfs der Leitlinien für Nationalparke in Deutschland von EUROPARC (zitiert in Bayerisches Staatsministerium f. Landschaftsentwicklung und Umweltfragen 2001) in dem „Nationalparke großräumige Schutzgebiete sind, in denen sich Ökosysteme in ihrer „Komplexität“, in der Gesamtheit ihrer Prozesse frei entfalten sollen“, erscheint der Begriff „systemorientierter Prozessschutz“ passend.

Der systemorientierte Prozessschutz sichert die kompletten Prozessabläufe in einem Waldökosystem. Er umfasst damit die vorübergehende oder auch längerfristige Sicherstellung von fehlenden Prozess- bzw. Systemkomponenten durch den Menschen.

Derartige wichtige Prozesse sind die Prädation und Wanderungen von Herbivoren, die Kadaververwesung sowie die Naturverjüngung systemtypischer Gehölzarten im Rahmen einer natürlichen Walddynamik. Der Einfluss von „Schädlingen“, wie dem Borkenkäfer oder die tiefgreifende Landschaftsgestaltung der Biber sind ebenfalls wichtige Elemente des systemorientierten Prozessschutzes (Abb. 1 u. 2). Hierbei handelt es sich jedoch um Prozesse, die in der Kulturlandschaft flankierende Maßnahmen erfordern, wie den Bau von Wildbrücken, eine Schalenwildregulierung oder die Entnahme von mit Schädlingen befallenen Bäumen, dort wo Großschutzgebiete an Privat- oder Kommunalwäldern angrenzen. (u. a. PARDEY & RÖÖS 2006).

## Systemorientierter Prozessschutz und Wildregulation

Durch eine an den Systemabläufen orientierten Schalenwildregulation kann das



Abb. 2: Durch Borkenkäferfraß entstandenes „natürliches Femelloch“ als wichtige Initiale der Waldentwicklung im Rahmen des systemorientierten Prozessschutzes.

Foto: A. Neitzke

Fehlen von Prädatoren vorübergehend zumindest hinsichtlich der Gehölzausstattung ausgeglichen werden (NEITZKE 2012 a, b). Ein an der Ökologie des Schalenwildes ausgerichtetes Management hat nichts mit Forderungen wie „Wald vor Wild“, reinem „Trophäenkult“ oder der Aufrechterhaltung anthropogener Nutzungsprozesse im Sinne des integrativen Prozessschutzes zu tun. Reine Culling-Strategien verbieten sich nicht nur aus Gründen des Tierschutzes und der Waidgerechtigkeit. Gerade für wandernde, soziale

Tierarten sind die Tradition und das Weitergeben erworbenen Wissens über Wanderwege und -zeiten in den (Mütter-) Familienverbänden entscheidend (u. a. AHNERT 2006). Dies trifft auch auf die Bindung von Rotwild an Setzflächen zu, was zur längerfristigen Offenhaltung von Sukzessionsflächen und damit zu einer differenzierten horizontalen Struktur beiträgt (SIMON et. al. 2011). Herbivorenregulation muss all diese Umstände berücksichtigen. Nur so erreicht man ein systemeigenes Ineinandergreifen der Prozesse. Denn un-

strittig erfordern naturnahe Wälder systemadäquate Wildbestände. Es sind daher Rahmenbedingungen zu schaffen, bei denen sich die Tier- und Waldbestände systemkonform entwickeln können (Abb. 3, 4). Hierbei kann das Ergebnis durchaus überraschend sein und nicht mit verbreiteten Vorstellungen oder klassischem Lehrbuchwissen übereinstimmen. Eine Bestätigung und Optimierung von Simulationsmodellen zur Walddynamik als effektives und grundlegendes Instrument des Wald- und Gebietsmanagements ist nur mit derartigen Schutzkonzepten möglich (Abb. 5) (NEITZKE 2013).

Die Schalenwildregulation wäre damit solange Teil des Standard-Managements von (Groß-) Waldnaturschutzgebieten, bis systemtypische Regelungselemente/-komponenten wieder im erforderlichen Umfang wirken können. Das Schalenwildmanagement dient der notwendigen Einstellung eines Systemparameters, der für den Schutz natürlicher Prozesse im Wald erforderlich ist.

Die Strategien zur Etablierung von Prädatoren sowie anderen, in der Kulturlandschaft kritischen Prozessen, sind mit den beteiligten gesellschaftlichen Gruppen rechtzeitig und umfassend zu diskutieren. Hierzu gehört es auch, im Vorfeld offen über das zukünftige Prädatorenmanagement in stark besiedelten Landschaften zu sprechen. Eine die Schalenwildregulation ablösende systemorientierte Prädatorenregulation sowie eine Ausgliederung von Gebieten mit Schwerpunktvorkommen kristallisieren sich als wichtige Punkte für eine erfolgreiche, gesellschaftlich akzeptierte Rückwanderung von Carnivoren heraus (u. a. KALTENBORN et al. 2013).



Abb. 3: Mit Buchen ausgepflanztes natürliches Femelloch als flankierender Eingriff zur Einleitung und Steuerung einer natürlichen Waldentwicklung im Rahmen der Umwandlung von Fichtenwäldern in sekundäre Buchen-Urwälder durch systemorientierten Prozessschutz.

Foto: A. Neitzke



Abb. 4: Beginnende Selbstfemelung /-plenterung der Wirtschaftsbuchenwälder als wichtiger Vorgang des systemorientierten Prozessschutzes, der nur bei systemadäquater Schalenwildregulation zum lebensraumtypischen Gehölzreichtum führt.

Foto: A. Neitzke

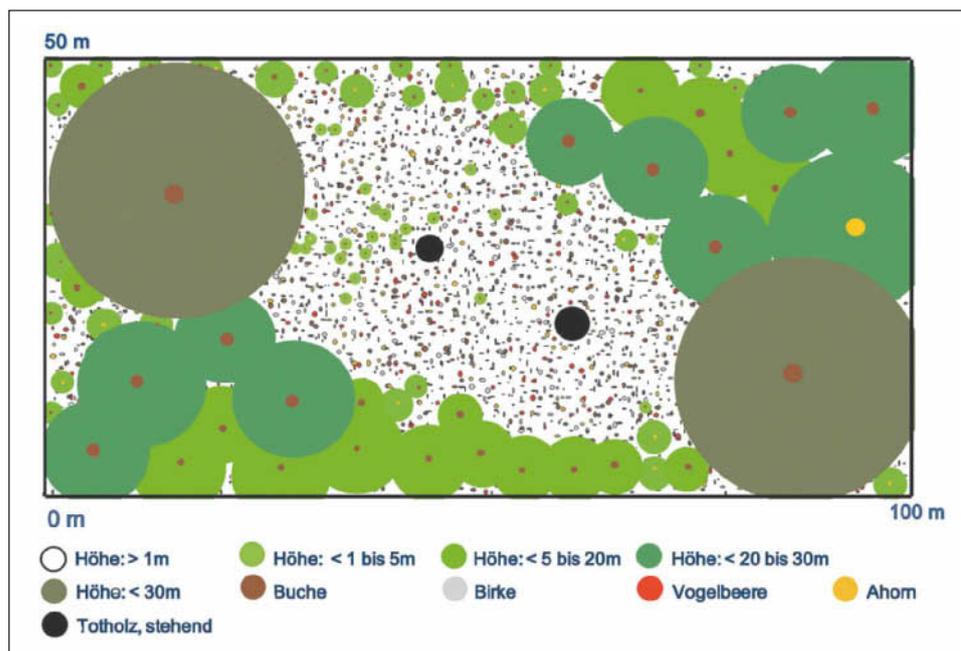


Abb. 5: Auflösung der Hallenwaldstruktur des Buchenwirtschaftswaldes und Durchwachsen der vorwüchsigen Exemplare als Urwaldriesen bei systemangepasster Schalenwildregulation im Rahmen des systemorientierten Prozessschutzes in einer Modellrechnung mit dem Programm FORESTRAN (NEITZKE 1987) bei einer Entwicklungszeit von 475 Jahren (ohne Berücksichtigung der Bodenentwicklung und des Klimawandels).

## Schalenwildmanagement und „landscape of fear“

Um eine systemgerechte Herbivorenwirkung zu erreichen, sind die Erfahrungen mit der Rückwanderung von ausgerotteten Prädatoren bei der Wildregulation zu berücksichtigen. Erkenntnisse aus dem Yellowstone-Nationalpark und deutschen Großschutzgebieten zeigen, dass der Effekt von Prädatoren auf Ökosysteme nicht nur über das Beutemachen selbst, sondern auch über die Dynamisierung der Raumnutzung der Schalenwildpopulationen erzielt wird. Für dieses Phänomen hat sich der Begriff „landscape of fear“ eingebürgert (HELM 2013, LAUNDRÉ et al. 2010). Um diese Effekte zu erreichen, sind in offener Diskussion neue Überlegungen zu den Regulierungsstrategien anzustellen. Aus Sicht der Wildbiologie und des Tierschutzes böte sich beispielsweise in Großschutzgebieten mit Rotwild ein optionales zusätzliches Bejagungsfenster während des Eingriffs in die Rehpopulation Ende Mai zur Zeit der Familienauflösungsphase an. Hierdurch könnte die Regulation in der frühen Aufzuchtperiode und in den Monaten Januar und Februar ausgesetzt werden. Das Ergebnis solcher räumlich differenzierter Managementzeitfenster wäre eine gleichmäßigere Verteilung des „prädatorenschen“ Drucks über das Jahr mit störungsfreien Intervallen in sensiblen Entwicklungs- und Lebensphasen. Über diese vor Ort nach wildbiologischen Grundsätzen gesteuerte Flexibilisierung könnte eine weitere Annäherung an natürliche Präda-

tionsverhältnisse unter Berücksichtigung des Tierschutzes erreicht werden.

## Systemorientierter Prozessschutz und Tierwanderungen

Tierwanderungen sind weitere wichtige Prozesse, die bei fachlichen Betrachtungen auf der Ökosystemebene zu berücksichtigen und zu schützen sind. In Folge der Raum-Zeit-Nutzungsmuster vor allem großer Pflanzenfresser kommt es zur ausgeprägten Gestaltung horizontaler und vertikaler Strukturen von unterschiedlicher zeitlicher Dauer. Die Bedeutung dieser Raum-Zeitmuster ist seit den bahnbrechenden Untersuchungen von Bernhard und Michael Grzimek in der Serengeti bekannt (B. & M. GRZIMEK 1962). Erst die Kenntnis der Einnischung der Tiere in Abhängigkeit von Wetter und Vegetation im Jahreslauf ermöglicht einen umfassenden Prozessschutz. Die Berücksichtigung dieser Abhängigkeiten und Raumansprüche, als Hommage an die beiden Forscher hier „Serengeti-Prinzip“ genannt, stellt den Naturschutz weltweit vor große Probleme. In dicht besiedelten Landschaften bedarf es auch in diesem Bereich flankierender Maßnahmen im Sinne eines systemorientierten Prozessschutzes. Die Bemühungen der deutschen „Wald-Nationalparke“ in denen große Huftiere vorkommen sowie beispielsweise die Aktivitäten der „Deutschen Wildtier Stiftung“ oder auch teilweise von Hochwild- Hegeringen dokumentieren die Anstrengungen und Initiativen zur Umset-

zung des „Serengeti- Prinzips“ (Literatur hierzu u. a. auf den Internet-Seiten der Nationalparke und der Deutschen Wildtier Stiftung). Die Realisation von regionalen und überregionalen Biotopverbundsystemen sowie von Entscheidungskonzepten ist eine Voraussetzung für Tierwanderungen in stark zerschnittenen Kulturlandschaften.

## Literatur

Das Literaturverzeichnis kann beim Autor angefordert werden.

## Zusammenfassung

Im Zuge der Entwicklung von Naturschutzstrategien und Konzepten ist es notwendig, klare Abgrenzungen und Definitionen zu liefern. Dies trifft auch auf den Begriff Prozessschutz in Verbindung mit großflächigen Waldschutzgebieten zu.

Um Ökosysteme mit all ihren typischen Prozessabläufen zu schützen, ist es in der europäischen Kulturlandschaft notwendig, natürliche Prozessabläufe durch Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen zu ermöglichen. Notwendige Maßnahmen sind in diesem Zusammenhang eine prozessorientierte Schalenwildregulation in Schutzgebieten bis zur Etablierung adäquater Prädatorenpopulationen, die dann gegebenenfalls von einer Prädatorenregulation abgelöst wird. Unter Berücksichtigung der in der Literatur zu findenden Definitionen des Prozessschutzes und der Ziele des Waldökosystems schutzes wird für den an vollständigen, ausbalancierten Ökosystemen ausgerichteten Prozessschutz der Begriff „systemorientierter Prozessschutz“ vorgeschlagen. Dieses Konzept unterscheidet sich vom segregativen und integrativen Prozessschutz durch die an natürlichen, vollständigen Ökosystemen ausgerichteten Prozessschutzmaßnahmen. Die Sicherung von Tierwanderungen, Kadaververwesung in der Fläche und des Einflusses von „Forstschädlingen“ gehört neben einem systemtypischen Verhältnis von Herbivoren und Carnivoren zu den Zielen des systemorientierten Prozessschutzes. Dieses Konzept verhindert eine einseitige Betrachtung einzelner Komponenten.

## Anschrift des Verfassers

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

Yuri Kranz

# Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen im Wald

Neue Rechtslage nach der Änderung des Landesforstgesetzes NRW (LFoG)

Schlagzeilen wie „Weihnachtsbaumerzeuger laufen Sturm gegen Gesetzesänderung“ (www.sauerlandinitiativ.de, 15.03.13) „Ein Wegfall der Waldflächen ist existenzbedrohend“ (www.sauerlandinitiativ.de, 15.03.13) oder „Mehrere hundert sauerländische Betriebe im Erhalt bedroht“ (www.derwesten.de, 12.03.13) beherrschen das Internet und erhitzen die Gemüter, wenn es um die letzte Änderung des Landesforstgesetzes (LFoG) bezüglich der Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen geht (Viertes Gesetz zur Änderung des Landesforstgesetzes vom 3. Dezember 2013; GV. NRW, Ausgabe 2013 Nr. 41 vom 11. Dezember 2013, S. 721 bis 728). Aber was steckt wirklich dahinter?

## Rechtslage bis zur Gesetzesänderung

Nach § 2 Abs. 1 S. 1 Bundeswaldgesetz (BWaldG) ist Wald definiert als jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche. Diese bundesgesetzliche Definition schließt die Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen zunächst einmal in den gesetzlichen Waldbegriff mit ein. Der Bundesgesetzgeber hat hierzu aber in § 2 Abs. 3 BWaldG eine Öffnungsklausel aufgenommen, wonach die Bundesländer u. a. Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen aus dem Waldbegriff ausnehmen können. Dies hatte der Landesgesetzgeber in NRW mit der alten Fassung des § 1 Abs. 2 LFoG getan (gültig bis zum 11. Dezember 2013), denn dort war u. a. geregelt, dass außerhalb von Waldflächen gelegene Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen nicht als Wald im Sinne des BWaldG galten. Im Umkehrschluss waren also Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen innerhalb bereits bestehender Waldflächen als „regulärer Wald“ zu sehen und fielen unter das Forstrechtsregime. Diese Gesetzeslage bereitete über viele Jahre in der rechtlichen Praxis keine größeren Probleme, denn es gibt in den gängigen Urteilsdatenbanken kaum Entscheidungen der nordrhein-westfälischen Verwaltungsgerichte, die sich überhaupt mit dem Thema Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkultur befassen. Die „jüngste“ zu diesem Thema veröffentlichte Entscheidung wurde vom Verwal-



Blick über eine ehemalige ‚Kyrillfläche‘ auf der eine Weihnachtsbaumkultur entsteht.

Foto: B. Leder

tungsgericht Minden im Jahr 2004 gefällt (VG Minden, Urt. v. 2. Juni 2004, Aktenzeichen: 9 K 4427/03, bei Juris). Es ging dabei jedoch um Weihnachtsbaumkulturen außerhalb des Waldes, so dass diese Entscheidung für die vorliegende Bewertung nicht weiter von Belang ist. Das Obergericht Nordrhein-Westfalen hatte sich mit seiner soweit erkennbar jüngsten Entscheidung zu dem Thema ebenfalls „nur“ mit Weihnachtsbaumkulturen außerhalb des Waldes zu befassen (OVG NRW, Urt. v. 4. Juni 1993, Aktenzeichen: 7 A 3157/91). Dies zeigt, dass die bisherige Rechtslage wenig rechtliche Konflikte produziert hat. Eine größere Rolle spielten die Weihnachtsbaumkulturen innerhalb des Waldes im forstlichen Bußgeldrecht, denn gelegentlich entdeckten die Forstämter in NRW, dass Waldbesitzer größere Waldflächen rodeten, um Weihnachtsbaum- oder Schmuckreisigkulturen anzulegen. Dies war je nach Flächengröße zwar grundsätzlich zulässig, bedurfte jedoch unter Umständen der vorherigen Anzeige bei der zuständigen Forstbehörde, dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW, nämlich

dann, wenn die Fläche zwei Hektar überstieg und somit die Kahlhiebsregelung des § 10 Abs. 2 LFoG betroffen war.

## Ursache der Gesetzesänderung

Zunehmend gerieten die Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen jedoch in den Fokus der Öffentlichkeit. Die Bevölkerung nahm sie teilweise nicht mehr als Wald wahr, sondern sah sie als wirtschaftlich geprägte Monokulturen. Auch der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln wurde kritisiert. Gerade nachdem der Orkan Kyrill 2007 erhebliche Waldflächen in NRW zerstörte und innerhalb von Stunden mehr als 15 Millionen Festmeter Holz buchstäblich vom Winde verweht waren, sahen nicht wenige Waldbesitzer die Anlage von Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen auf den Sturmwurfflächen als Gelegenheit an, die Flächen einerseits zügig wieder aufzuforsten, andererseits in vergleichsweise kurzer Zeit Erträge aus diesen Flächen zu generieren. Allein im Sauerland, einem der wichtigsten Herkunftsgebiete für Weihnachtsbäume in



Weihnachtsbaumkultur mit Nordmannföhren (abies nordmaniana).  
Foto: B. Leder



Bereits für den Verkauf ausgezeichnete Nordmannföhren (abies nordmaniana).  
Foto: B. Leder

Deutschland und Europa, wurden nach Kyrill schätzungsweise mehr als 2.200 Hektar Weihnachtsbaumkulturflächen auf Sturmwurfflächen neu angelegt. Insgesamt schätzt man die Fläche der Weihnachtsbaumkulturen auf über 4.000 Hektar ([www.wochenblatt.com/landwirtschaft/nachrichten/nrw-beschaenkt-anbau-von-weihnachtsbaeumen-im-wald-7336.html](http://www.wochenblatt.com/landwirtschaft/nachrichten/nrw-beschaenkt-anbau-von-weihnachtsbaeumen-im-wald-7336.html)). Die Landesregierung nahm dies zum Anlass die Rechtslage für die Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen zu ändern. Der Landtag hat die Gesetzesänderung am 3. Dezember 2013 beschlossen. Sie ist am 12. Dezember 2013 in Kraft getreten.

## Das neue Recht für Weihnachtsbaumkulturen

Die Änderung des § 1 Abs. 2 LFoG betrifft nicht nur die Neuanlage von Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen, sondern trifft auch Regelungen zum Bestandschutz der bereits bestehenden Kulturflächen. Darüber hinaus hat der Gesetzgeber auch neue Regelungen zum Schutz des Waldbodens aufgenommen, die ebenfalls auf die Weihnachtsbaumkulturen ausstrahlen.

## Neuanlage Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen

Der Gesetzgeber hat die Öffnungsklausel des § 2 Abs. 3 BWaldG nun dahingehend genutzt, dass er Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen auch im Wald ab zwei Hektar Fläche vom Waldbegriff ausgenommen hat (§ 1 Abs. 2 S. 1 LFoG in der neuen Fassung). In der Konsequenz heißt dies, dass die erstmalige Anlage einer derartigen Kultur auf einer Waldfläche ab zwei Hektar nunmehr keine Neuanlage von Wald und damit genehmigungsfrei ist, sondern dass durch die Neuanlage einer

Weihnachtsbaum- oder Schmuckreisigkultur die Waldfläche in eine andere Nutzungsart als Wald überführt wird. Dies erfüllt nun die gesetzliche Definition einer Waldumwandlung im Sinne von § 39 Abs. 1 S. 1 LFoG mit der Folge, dass die Neuanlage von Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen nunmehr der vorherigen Genehmigung von Wald und Holz NRW als Forstbehörde bedarf. Das hierfür erforderliche Genehmigungsverfahren richtet sich nach §§ 39–42 LFoG und umfasst die Beteiligung von anderen betroffenen Behörden (den sog. Trägern öffentlicher Belange, z.B. der Bezirksplanungsbehörde, dem Kreis oder der kreisfreien Stadt, der Flurbereinigungsbehörde, ggf. der Landwirtschaftskammer und der Gemeinde) und, je nach Einzelfall, auch eine Prüfung nach dem Recht der Umweltverträglichkeitsprüfung. Wald und Holz NRW hat dabei unter Beachtung der Ziele und Erfordernisse der Landesplanung die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers, der eine Kultur anlegen will, sowie die Belange der Allgemeinheit gegen- und untereinander unter dem Gesichtspunkt abzuwägen, welche Nutzungsart auf die Dauer für das Gemeinwohl von größerer Bedeutung ist (§ 39 Abs. 2 S. 1 LFoG). Viel entscheidender als der Ablauf des Genehmigungsverfahrens ist jedoch für den Antragsteller, dass er die nachteiligen Wirkungen der Umwandlung nunmehr durch eine Ausgleichsmaßnahme kompensieren muss. Dies war bislang bei Waldumwandlungen schon immer der Fall, tauchte jedoch meist bei der Inanspruchnahme von Waldflächen als Bau- oder Ackerland auf. Nunmehr muss eine Kompensationsmaßnahme auch bei der erstmaligen Anlage von Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen erbracht werden, denn Wald und Holz NRW kann die zu erteilende Umwandlungsgenehmigung mit einer Nebenbestimmung versehen, insbesondere mit der Verpflichtung, Ersatzauf-

forstungen durch Saat oder Pflanzung vorzunehmen (§ 39 Abs. 3 S. 1 LFoG). Bei der Umwandlung in Bau- oder Ackerland heißt dies typischerweise, dass ein Antragsteller eine Ersatzfläche im gleichen oder sogar größeren Umfang wie die Kulturfläche zur Verfügung stellen muss, auf der er eine von Wald und Holz NRW unter Umständen in Abstimmung mit weiteren beteiligten Behörden vorgeschriebene Kompensationsmaßnahme erbringen muss, wie etwa die ökologische Aufwertung einer bestehenden Bestockung oder die erstmalige Anpflanzung einer neuen Fläche mit Forstpflanzen. Alternativ kann – je nach örtlichen und persönlichen Umständen – auch die Zahlung eines Ersatzgeldes oder die Inanspruchnahme von Guthaben aus einem Ökokonto gegen ein entsprechendes Entgelt erfolgen. Ob diese Art der Kompensation auch bei der Anlage von Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen zum Tragen kommen wird, ist derzeit noch in der Diskussion. Wenn die von Wald und Holz NRW vorzunehmende Abwägung jedoch dazu führt, dass das Interesse am Erhalt einer herkömmlichen Waldfläche überwiegt, weil der Verlust zum Beispiel nicht durch eine Kompensation ausgeglichen werden kann, so muss der Antragsteller damit rechnen, dass ihm die Umwandlungsgenehmigung versagt wird und er die Weihnachtsbaumkultur nicht anlegen kann.

Der Gesetzgeber hat jedoch, wie oben bereits mit der Zwei-Hektar-Grenze erwähnt, Ausnahmen zu dieser Regelung zugelassen. So gelten nach wie vor als Wald diejenigen Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen, die einen nachgewiesenen Gesamtumfang von weniger als zwei Hektar Waldfläche je Waldbesitzer haben, nicht in Nachbarschaft zu anderen als Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen genutzten Waldflächen liegen und Wald und Holz NRW als Weihnachts-

baum- und Schmuckreisigkultur angezeigt werden (§ 1 Abs. 2 S. 2 LFoG). Auf diese Weise entfällt die Genehmigungserfordernis für diejenigen, die nur auf sehr kleinen Flächen Weihnachtsbäume oder Schmuckreisig produzieren. Sie müssen ihre bereits bestehenden Kulturflächen, wenn sie unter zwei Hektar groß sind, lediglich Wald und Holz NRW anzeigen und können sie unverändert weiter betreiben. Der Begriff des Waldbesitzers umfasst dabei Eigentümer genauso wie Pächter oder andere Nutzungsberechtigte (vgl. § 4 BWaldG). Andererseits wird eine Umgehung der Bagatellgrenze vermieden, denn ansonsten könnte durch eine günstige Aufteilung größerer Kulturflächen auf mehrere Waldbesitzer entgegen der Konzeption des Gesetzgebers doch eine große, zusammenhängende Fläche von Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen entstehen. Eine weitere Ausnahme gilt für die als Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen genutzten Waldflächen unter Energieleitungen. Hier kommt die vergleichsweise weit kürzere Umtriebszeit einer Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkultur, hierzu werden in der juristischen Literatur 7 bis 10 Jahre angenommen (vgl. ENDRES, Kommentar zum BWaldG, 1. Auflage 2014, § 2 Rn. 40; KLOSE/ORF, Kommentar zum Waldrecht des Bundes und der Länder, 2. Auflage 1998, § 2 Rn. 40), im Vergleich zu klassischer Waldwirtschaft sogar der Aufgabe entgegen, Energieleitungen von beeinträchtigendem Bewuchs freizuhalten.

## Übergangs- und Bestandschutzregelung

Das Herausnehmen der Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkultur aus dem Waldbegriff machte auch eine Übergangs- und Bestandschutzregelung für die bereits bestehenden Kulturen erforderlich. Der Gesetzgeber hat für die Nutzung von Waldflächen als Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen, die bis zum Inkrafttreten der Gesetzesänderung, also bis zum 11. Dezember 2013, angelegt worden sind, festgeschrieben, dass sie nach der alten Fassung des Landesforstgesetzes zu behandeln sind; mit der Folge, dass diese Flächen weiterhin als Wald gelten. Die Betreiber müssen für diese Flächen also keine Umwandlungsgenehmigung beantragen und folglich auch keine Ersatzflächen bereitstellen oder andere Kompensationsmaßnahmen vornehmen. Diese Bestandschutzregelung ist jedoch bis zum 31. Dezember 2028 befristet. Nach Ablauf dieser Frist ist für den weiteren Betrieb der Kulturen ebenfalls eine Genehmigung zur Waldumwandlung nach § 39 LFoG erforderlich. Die Waldbesitzer haben jedoch die Möglichkeit, durch waldbauliche Maßnahmen, die Wald und Holz NRW vor Beginn anzuzeigen sind,

die bestehenden Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen in eine Waldnutzung zu überführen. Wald und Holz NRW kann die angezeigten Maßnahmen zur Überführung in eine Waldnutzung versagen oder von Nebenbestimmungen abhängig machen, wenn sie nicht den Kennzeichen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft entsprechen. Die oben genannte Ausnahme für Flächen unter zwei Hektar und von Kulturen unter Energieleitungen bleiben jedoch bestehen. Zusätzlich hat der Gesetzgeber die Möglichkeit eröffnet, dass der Betreiber einer bis zum Inkrafttreten der Gesetzesänderung angelegten Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkultur mit Wald und Holz NRW einen öffentlich-rechtlichen Vertrag über einen umweltverträglichen Weihnachtsbaum- und Schmuckreisiganbau unter besonderer Berücksichtigung der konkreten Standortverhältnisse abschließt. In diesem Fall gilt § 1 Abs. 2 LFoG in seiner alten Fassung für die Flächen weiter mit der Folge, dass auch diese Flächen weiterhin als Wald gelten. Durch eine entsprechende Wahl der Vertragslaufzeit kann der Stichtag 31. Dezember 2028 überschritten werden. Der Betreiber einer Kulturfläche hat so die Möglichkeit, im vertraglichen Einvernehmen mit Wald und Holz NRW den notwendigen Umbau der Fläche beziehungsweise die notwendige Änderung der Bewirtschaftung über den Stichtag hinaus schonend nach und nach vorzunehmen und die Kultur somit über den 31. Dezember 2028 hinaus zu betreiben. Der öffentlich-rechtliche Vertrag muss bis spätestens drei Jahre nach Inkrafttreten der Gesetzesänderung, also bis zum 12. Dezember 2016 geschlossen werden. Das Umweltministerium und Wald und Holz NRW erarbeiten derzeit die Eckpunkte für solche Verträge im Dialog mit den betroffenen Verbänden (Auskunft des Fachbereichs Hoheit, Schutzgebiete, Umweltbildung bei Wald und Holz NRW).

## Regelungen zum Schutz des Waldbodens

Die durch die Gesetzesänderung neu aufgenommenen Regelungen zum Schutz des Waldbodens haben ebenfalls Auswirkungen auf die Anlage und den Betrieb von Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen. Nach § 10 LFoG in der neuen Fassung sind der Waldboden und seine Fruchtbarkeit zu erhalten, die Ertragskraft darf nicht beeinträchtigt werden. Als Beeinträchtigung gelten insbesondere Streunutzung, Plaggenhieb, Stockrodung, Ganzbaumentnahme, Tiefenfräsung, Erosion oder großflächige Verdichtung. Dies gilt auch für bestehende oder neu angelegte Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen im Wald. Den Betreibern von Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen ist es somit unter anderem untersagt, Stockrodungen und Tiefenfräsungen vor-

zunehmen, und sie müssen darauf achten, dass es nicht zu Bodenerosionen kommt. Ein Verstoß hiergegen stellt eine Ordnungswidrigkeit dar, die mit einem Bußgeld bis zu 25.000 € geahndet werden kann (§ 70 Abs. 1 Nr. 4 LFoG in der neuen Fassung).

## Ausblick

Welche Auswirkungen die Gesetzesänderung haben wird, wird die Zukunft zeigen. Waldbesitzer und Forstbehörde müssen sich auf die neuen Umstände einstellen. Durch die Übergangsfristen ist gewährleistet, dass die bereits bestehenden Kulturen langfristig in reguläre Waldflächen überführt werden können. Die Neuanlage von Kulturflächen wird jedoch deutlich aufwändiger, denn die Betreiber müssen Möglichkeiten für Kompensationsmaßnahmen finden und die Forstverwaltung muss die neuen Genehmigungsverfahren bewältigen – eine Herausforderung für alle Betroffenen.

## Literatur

ENDRES, E. (2014): Kommentar zum BWaldG, 1. Auflage, Berlin 2014

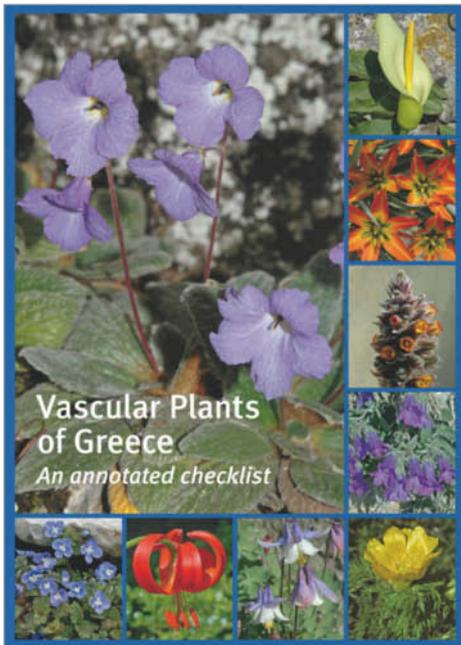
KLOSE, F., ORF, S.: Kommentar zum Waldrecht des Bundes und der Länder, 2. Auflage, Münster/Köln, 1998

## Zusammenfassung

NRW hat das Recht der Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen grundlegend reformiert. Die Neuanlage solcher Kulturen ist jetzt als Waldumwandlung im Sinne des Forstrechts zu werten mit der Folge, dass die Kulturbetreiber Ausgleichsmaßnahmen für die Inanspruchnahme der Kulturflächen erbringen müssen. Übergangs- und Bestandschutzregeln sollen Härtefälle bei der Anwendung des neuen Rechts abmildern. Mit der Gesetzesänderung werden gleichzeitig Vorschriften für den Schutz des Waldbodens aufgenommen.

## Anschrift des Verfassers

Yuri Kranz  
Wald und Holz NRW  
Justitiariat  
Albrecht-Thaer-Str. 34  
48147 Münster  
E-Mail: yuri.kranz@wald-und-holz.nrw.de



## Für Freunde der Griechenland-Flora!

**Dimopoulos, P., Raus, T., Bergmeier, E. et al. (2013): Vascular Plants of Greece: An annotated checklist. Reihe Englera Nr. 31. Botan. Garten u. Museum Berlin-Dahlem & Hellenic Botanical Society Athen, 372 S., Sprache: Englisch, ISBN 978-3-921800-88-1, 42 €. Bestellung: [www.bgbm.org/de/node/700](http://www.bgbm.org/de/node/700) oder über den Buchhandel.**

Erstmals seit 100 Jahren ist eine Checkliste der griechischen Farn- und Blütenpflanzen erschienen. Das 372 Seiten starke Werk „Vascular Plants of Greece: An annotated checklist“ entstand im Rahmen eines dreijährigen Europäischen Forschungsprojektes des Botanischen Gartens und Botanischen Museums Berlin-Dahlem mit der Griechischen Botanischen Gesellschaft. Griechenland besitzt mit seiner reich gegliederten Inselwelt und seinen fast 3.000 Meter hohen Gebirgen eine außerordentlich artenreiche Pflanzenwelt. Acht Botaniker aus Griechenland, Deutschland und Dänemark dokumentierten auf Exkursionen und unter Auswertung vieler Tausend Herbarbelege aus wissenschaftlichen Sammlungen in aller Welt über 5.700 Arten und knapp 1.900 Unterarten. Sie sichteten die komplette historische und aktuelle Literatur und integrierten die neuesten verfügbaren molekularbiologische Befunde. Jede fünfte aufgelistete Pflanzenart ist endemisch, das heißt, sie kommt nur in Griechenland oder einem kleinen Teil von Griechenland vor. Viele Pflanzenarten wurden im Rahmen der Forschungen für die Checkliste erstmals für Griechenland nachgewiesen. Für jede Art wurden Angaben zur regionalen Verbreitung, Areal, Status, Lebensform und Habitattyp zusammengetragen. Es ist ein Standard-Nach-

schlageschlagewerk für den amtlichen griechischen und europäischen Naturschutz entstanden; dem Hobbybotaniker dient es zur Einordnung und Überprüfung der Naturbeobachtungen. Das Werk ist ein Meilenstein in der Erforschung der griechischen Pflanzenwelt auf dem Weg hin zu einer modernen griechischen Flora.

C. Michels

## Gemeinschaftsprojekt Energiewende

**Bartosch, U., Hennicke, P., Weiger, H. (Hrsg.) (2014): Gemeinschaftsprojekt Energiewende – der Fahrplan zum Erfolg. Oekom Verl., ISBN 978-3-86581-668-9, 14,95 €.**

Die Energiewende ist ein Generationenvertrag, der seinen Namen verdient. Die heutige Generation gestaltet und finanziert einen ökologischen Umbau des gesamten Energiesystems, um unsere Kinder und Enkel vor fundamentalen Risiken zu schützen: vor den enormen Kosten eines fossil-nuklearen Energiesystems, vor den Risiken des nuklearen Brennstoffzyklus und des Klimawandels sowie vor Energieimportabhängigkeit, Energiepreisschocks und nationaler Verwicklung in weltweite Ressourcenkriege. Wenn die Energiewende in einem Industrieland wie Deutschland gelingt, können viele andere Länder diesem Beispiel folgen.

Das Buch „Gemeinschaftsprojekt Energiewende“, das der BUND gemeinsam mit der Vereinigung Deutscher Wissenschaftler (VDW) herausgibt, erklärt, was jetzt getan werden muss, damit die Energiewende ein Erfolg wird. Denn aktuell droht die Energiewende von der Politik ausgebremst und von Interessenvertretern aus der Industrie zerredet zu werden. Für das „Gemeinschaftswerk“ Energiewende ist zudem neben einem gestaltenden Staat und einer innovativen Wirtschaft auch das Engagement der Bürgerinnen und Bürger eine tragende Säule. Die Weichen für eine möglichst dezentrale Energiewende in der Hand der Bürgerinnen und Bürger müssen jetzt gestellt werden!

## Obstwiesen neu entdecken

**Hutter, C.-P. (2014): Obstwiesen – Ein Naturparadies neu entdecken. Kosmos, 144 S., ISBN 978-3-440-14030-7, 16,99 €.**

Das gemeinhin etwas verstaubte Bild der landschaftsprägenden Obstgärten soll aufpoliert werden. Weg mit dem etwas schnöden Naturschutz- und Heimatimage hin zum modernen und hippen Trendgarten. So lautet das Credo des neu erschienenen Buches: „Obstwiesen – Ein

Naturparadies neu entdecken“ von Claus-Peter Hutter. Bei erster Betrachtung reicht sich dieses reich bebilderte Werk in die Reihe anderer Streuobstbücher nahtlos ein. Doch ein genauerer Blick lohnt. Denn der Autor schafft es, das Arme-Natur-böser-Mensch-Bild der artenreichen und unersetzlichen Mosaiksteine der deutschen Obstwiesen-Landschaften zumindest anzukratzen. Die klassischen Ansätze zum Schutz der Obstwiesen werden zwar auch in diesem auf eine breite Leserschaft angelegten Buch dargestellt, darüber hinaus aber überrascht Hutter mit ganz neuen Blickwinkeln auf das Landschaftselement Obstgarten.

Multifunktional, so ist laut Autor der Lebens- und Erlebnisraum Streuobstwiese, die als zweite Erfindung des Paradieses bezeichnet wird. Der eigene Bioladen, Fitnessclub im Grünen, Naturspielplatz, Arche Noah, Picknickplatz, Klimaschutzzentrum – um nur einige Ansätze des Buches zu nennen. Doch neben dem umfassenden Blick auf die Obstwiesen ist es vor allem auch der praktische und alltagsnahe Ansatz, der dieses Buch überzeugen lässt. Welche Apfelsorten sind für was geeignet? Wie macht man Dörrobst, wie Edeldestillate und wie und wann mäht man die Wiesen? Nicht zuletzt ist es wohl auch die Sprache, leicht verständlich, teilweise poetisch, teilweise bildhaft, die einem einfach nur Lust macht, jetzt gleich selbst auf eine Obstwiese zu fahren oder eine zu pachten oder zu kaufen. Ohne irgendetwas dort zu müssen. Und genau das haben diese Kleinode der Landschaft nötig: Menschen, die Spaß daran haben sich mit und auf ihnen zu beschäftigen. Aus welchem Grund – ob Naturschutz, Sport oder Genuss – auch immer.

M. Rapp

## Verbreitungsatlas der Flora Deutschlands

**Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Landwirtschaftsverl. Münster, 912 S., ISBN 978-3-7843-5319-7, 69,95 €.**

Auf fast 30 Millionen Einzeldaten basiert der „Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands“, der im Bundesamt für Naturschutz (BfN) der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Erstmals zeigt der Atlas in 3.000 Verbreitungskarten für ganz Deutschland, welche Pflanzenarten wo in der Natur vorkommen. Damit ist nun ein Datenschatz verfügbar, der umfassend Auskunft über den Zustand der Natur und ihren ständigen Wandel gibt und zugleich zahlreiche interessante Auswertungen erlaubt.

Der Rückgang und die Zunahme bestimmter Pflanzenarten belegen die ständigen

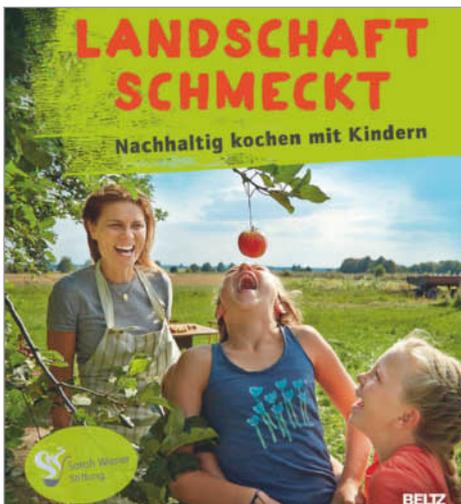
Veränderungen der Flora. Der neue Atlas zeigt die Verbreitung der etwa 3.900 in Deutschland einheimischen und wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen. Aber auch Neueinwanderer und „Gartenflüchtlinge“ wie Ambrosie oder Riesen-Bärenklau sind enthalten. Dieses Inventar der Pflanzenverbreitung, das jetzt erstmals für ganz Deutschland vorliegt, ist nicht nur als Druckwerk, sondern vor allem als Datenbank wichtig: Aus fast 30 Millionen Datensätzen besteht die Datenbank der Fundmeldungen, die durch die Fachorganisation „Netzwerk Phytodiversität Deutschland e.V.“ für den Atlas erstellt wurde. Erfasst wurden die Daten von Tausenden, meist ehrenamtlich tätigen Pflanzenexperten in jahrelanger (Kartierungs-) Arbeit in der freien Natur und den Siedlungsräumen.

## Landschaft schmeckt!

**Lehmann, S., Ahrens, K., Rathgeber, M. (2014): Landschaft schmeckt! Nachhaltig kochen mit Kindern.** Hrsg.: Sarah Wiener Stiftung, Verl. Beltz, 213 S., ISBN 978-3-407-75396-0, 17,95 €.

Wer bei dem Buch aufgrund des Titels ein klassisches Kochbuch erwartet, wird enttäuscht. Zwar finden sich im Buch auch ein paar Rezepte, aber der Schwerpunkt liegt doch vielmehr beim „(Da)Hin(ter)gucken“.

Gemüse – Eier – Fleisch – Getreide – Wasser – so lauten einige der insgesamt 12 Kapitel, deren Grundaufbau stets gleich ist. Auf einfache, an den vier Jahreszeiten orientierte Rezeptvariationen (wie Obst-Müsli für Frühjahr bis Winter) folgen Tipps zur Resteverwertung und vor allem viel Hintergrundwissen zur nachhaltigen Küchenpraxis, Ernährung und themenbezogenen Nachhaltigkeit. So werden beispielsweise im Wasserkapitel Begriffe wie „Wassermüll“ und „virtuelles Wasser“ kindgerecht erklärt. Abschließend finden sich dann auf der „Spielwiese“ Experimentier- und Spielanregungen.



„Landschaft schmeckt“ macht somit all jenen Appetit, die sich gemeinsam mit Kindern und Jugendlichen auf den Weg machen wollen, Ernährung nachhaltiger zu verarbeiten, zu konsumieren und eben auch zu schmecken.

**S. Horn**

## StadtGrün

**Jirku, A. (Hrsg.) (2013): StadtGrün.** Fraunhofer IRB Verl., 318 S., ISBN 978-3-8167-9028-0, E-Book 978-3-8167-9029-7, 49 €.

Die Wertschätzung natürlicher Elemente in der Stadt ist in den letzten Jahren enorm gestiegen und wird auch zukünftig eine große Rolle spielen. Dabei geht es nicht nur um Naturerleben und Bewegung, sondern auch um die Möglichkeit, selbst im Grünen tätig zu werden.

47 Autoren widmen sich in diesem Buch dem großen Feld des städtischen Grüns. Es wird versucht, das gesamte Aufgabenspektrum für Landschaftsarchitekten und -planer abzudecken, wobei alle rechtlichen und im engeren Sinne instrumentellen Aspekte ausgespart werden. Die Themen führen von Grundlagen und Freiraumkategorien über Ökologie und Events, bis hin zu Arbeitsfeldern und -strukturen.

## Die Körpersprache der Bäume

**Mattheck, C., Bethge, K., Weber, K. (2014): Die Körpersprache der Bäume – Enzyklopädie des Visual Tree Assessment.** Karlsruher Institut für Technologie, 548 S., ISBN 978-3-923704-86-6, 98 €.

Bäume lügen nicht: Ihre Gestalt ist immer die Reaktion auf äußere Einwirkungen oder innere Schäden und kann durch genaue Beobachtung zurückverfolgt werden. Professor Claus Mattheck und seine Arbeitsgruppe am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) haben die Prinzipien, wie Bäume sich entwickeln und reparieren, früh erkannt und sukzessive auch auf die Optimierung von Bauteilen bezüglich Leichtbau und Dauerfestigkeit übertragen. Aus anfangs komplizierten Rechenprogrammen entwickelten sich einfache Denkmodelle, die ein neues Verständnis der Bäume ganz ohne Formeln ermöglichen.

Ihre Erkenntnisse haben die Autoren in dem Buch „Die Körpersprache der Bäume“ zusammengefasst.

Claus Mattheck und seine Arbeitsgruppe übertrugen die von der Natur abgeschauten Prinzipien auf mechanische Bauteile und ließen sie entsprechend „wachsen“. Die entwickelten Programme hielten Einzug in die Entwicklungsabteilungen der Industrie. Inzwischen optimieren viele Industrie-

unternehmen ihre Bauteile mit Mattheck's Denkwerkzeugen. Es gibt dazu bereits eine VDI-Richtlinie 6224, Bionische Optimierung.

Umgekehrt ermöglichen diese Denkmodelle ein neues Verständnis auch für Bäume, ohne auf komplizierte Formeln zurückgreifen zu müssen.

## Fledermäuse im Garten

**Diehl, D. A. (2013): Ein Garten für Fledermäuse – Lebensräume schaffen im naturnahen Garten.** Pala-Verl., 160 S., ISBN 978-3-89566-311-3, 14 €.

Im Garten und rund ums Haus lassen sich Fledermäuse gezielt fördern. Das Buch regt dazu an, „fledermäusisch“ zu denken. Es erklärt, wie sich ein Garten gestalten lässt, damit er Interesse bei Fledermäusen weckt. Zahlreiche Pflanzenlisten für unterschiedliche Standorte, Gestaltungsvorschläge und Baupläne für Fledermauskästen helfen, den Tieren Nahrung und Unterschlupf zu bieten. Ob Staudenrabatte oder Trockenmauer, Obstbaumwiese oder Komposthaufen: Alle Gartenbereiche lassen sich fledermausfreundlich gestalten. Selbst Balkonkästen, Dach und Hauswand können zur Einladung für die Tiere werden. Mit kompetenter Information über ihre Lebensweisen und praktischen Tipps zum Beobachten erhellt dieses Buch die verborgene Welt der Fledermäuse – auf dass sie (wieder) zu Gästen im Garten werden.

## Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel

**Vohland, K., Badeck, F., Böhning-Gaese, K. et al. (Hrsg.) (2013): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen.** BfN, Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 129. Landwirtschaftsverl., 240 S., ISBN 978-3-7843-4029-6, 22 €, E-Book 16,99 €.

Es muss davon ausgegangen werden, dass sich der Klimawandel auf viele Arten und Ökosysteme negativ auswirken wird. Andererseits kann der Schutz von Ökosystemen zur Abpufferung des Klimawandels und seiner Folgen beitragen, etwa durch die Funktion von naturnahen Mooren und Wäldern als Kohlenstoffsinken oder die Wasserrückhaltung in der Landschaft durch Feuchtgebiete. Schutzgebiete können daher neben ihrer zentralen Bedeutung für die Erhaltung der Biodiversität auch eine wichtige Funktion beim Klimaschutz einnehmen. Innerhalb der Europäischen Union wurde das gemeinsame Schutzgebietsnetz Natura 2000 aufgebaut mit dem Ziel, den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands zu gewährleisten.



zustands bestimmter Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten. Eine Risikoabschätzung für die Schutzgüter und Schutzziele in den Schutzgebieten Deutschlands existiert bisher noch nicht, ist aber für die Anpassung des Naturschutzes an den Klimawandel dringend erforderlich. Zur Schließung dieser Lücke soll die hier vorgestellte Studie, an der vier Forschungsinstitutionen beteiligt waren, beitragen.

## Klimaanpassung: Modellregion zeigt Wege auf

**Roßnagel, A. (Hrsg.) (2013): Regionale Klimaanpassung: Herausforderungen – Lösungen – Hemmnisse – Umsetzungen am Beispiel Nordhessens. Reihe Interdisciplinary Research on Climate Change Mitigation and Adaptation, Band 5. Kassel University Press, 780 S., ISBN 978-3-86219-660-9, 69 €.**

Es ist eine positive Vision, mit der das jetzt vorgelegte Buch „Regionale Klimaanpassung“ schließt, kein Schreckensszenario: Der Klimawandel kommt, aber es gibt Möglichkeiten, sich darauf einzustellen und sogar neue Chancen zu nutzen. Auf 780 Seiten fasst der Bericht die wichtigsten Erkenntnisse aus fünf Jahren Forschung zur Klimaanpassung in Nordhessen, aus 18 Forschungsprojekten und neun Umsetzungsprojekten im Rahmen des Verbundprojekts KLIMZUG zusammen.

Die Inhalte des Buchs orientieren sich an der Struktur des Verbundprojekts. Szenarienprojekte entwerfen plausible Zukunftsbilder über die Folgen des künftigen Klimawandels in Nordhessen: Höhere Durchschnittstemperaturen, feuchtere und mildere Winter, heißere und trockenere Sommer, mehr Extremwetterereignisse.

Ausgehend von diesen Zukunftserwartungen wurden für die Handlungsfelder Land-

wirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Energie, Verkehr, Gesellschaft, Tourismus und Gesundheit untersucht und analysiert. Einige der Lösungsvorschläge wurden beispielhaft umgesetzt. Zudem untersuchten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gesellschaftliche Faktoren, die die Umsetzung der Empfehlungen hemmen oder fördern können und formulierten Vorschläge, wie Klimaanpassung erleichtert werden kann. Mit den Klimaanpassungsbeauftragten, den Klimaanpassungsmanagern und der Klimaanpassungsakademie sowie den „Umsetzungsverbänden“ wurden neue Instrumente für das Management von Veränderungsprozessen entwickelt und eingesetzt.

Pdfs des Buches gibt es unter [www.uni-kassel.de/hrz/db4/extern/dbupress/publik/abstract.php?978-3-86219-660-9](http://www.uni-kassel.de/hrz/db4/extern/dbupress/publik/abstract.php?978-3-86219-660-9).

Die druckbare Version kostet 35 €, das digitale Buch zur Ansicht ist kostenfrei.

## Vegetation von Baden-Württemberg

**Reidl, K., Suck, R., Bushart, M. et al. (2013): Potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). Verl. Regionalkultur, 344 S., ISBN 978-3-89735-609-2, 39,80 €.**

In Baden-Württembergs Landschaft finden sich abwechslungsreiche Oberflächenformen, die klimatischen Verhältnisse variieren und der Boden weist zahlreiche geologische Formationen auf. Diese Landschaft ist auch das Ergebnis Jahrtausendelanger Einflüsse des Menschen, der sie tiefgreifend veränderte und eine vielfältige Kulturlandschaft schuf.

Die Potentielle Natürliche Vegetation beschreibt einen Zustand der Vegetation, der sich einstellen könnte, wenn die Landnutzung durch den Menschen aufhören würde. Baden-Württemberg wäre dann nahezu vollständig von Wald bedeckt – mit Ausnahme der Standorte, auf denen von Natur aus kein Wald wachsen kann wie auf Hochmooren oder größeren Felsen und Blockschutthalde.

Potentielle Natürliche Vegetation stellt eine wichtige Grundlage für die Landnutzungs- und Landschaftsplanung dar. Sie kann bei der Planung, Pflege und Entwicklung von Schutzgebieten, bei der Prüfung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft, bei der Entwicklung von Biotopverbundsystemen sowie bei der Anlage von Flurgehölzen herangezogen werden. Bedeutsam ist sie zudem für die Einschätzung von Vegetationsentwicklungen im Rahmen des Klimawandels. Für die Baumartenwahl in der regionalen waldbaulichen Planung liefert die Publikation einen Orientierungs-

rahmen, der auf eine naturnahe Bewirtschaftung der Wälder abzielt.

Herzstück des Werkes ist die Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Baden-Württemberg im Maßstab 1:200.000. Die zu Grunde liegenden vegetationskundlichen Grundeinheiten und die daraus abgeleiteten Kartiereinheiten werden textlich und tabellarisch umfassend charakterisiert und durch zahlreiche farbige Abbildungen naturnaher Beispielbestände illustriert.

## Kinderbuch zum Vogel des Jahres 2014

**Ruge, K. (2013): Herr Lachmann liebt Ameisen – Eine Grünspecht Geschichte. Mit Illustrationen von C. Schmidt. Verlag Nibuk, 32 S., ISBN 978-3-931921-13-2, 12 €.**

Ein Grünspecht soll lachen können? Kann er! Jedenfalls erinnert der Ruf der Grünspechte sehr an das Lachen der Menschen. Aber können Grünspechte auch reden? Mit Menschen-Kindern reden? Klaus Ruge muss es wissen, schließlich hat der frühere Leiter der Staatlichen Vogelschutzwarte Baden-Württemberg jahrzehntelang zu Spechten geforscht.

In seinem Kinderbuch „Herr Lachmann liebt Ameisen“ entführt Klaus Ruge in eine idyllische Wiesenwelt mit Bäumen, Hecken, Ameisenstraßen und einer großen Vogelschar. Aber die Wiese ist bedroht, sie soll verschwinden für Häuser und Straßen. Gut, dass Herr Lachmann gerade vom NABU zum Vogel des Jahres gewählt worden ist. Gar keine leichte Aufgabe hat er damit übernommen – denn jetzt muss er als Botschafter für die vielen anderen Tiere die Zerstörung der Wiese verhindern.

Ganz nebenbei erzählt die Geschichte viel über das Leben der Grünspechte und ihrer Verwandten und Nachbarn. Tatsächlich ist die bedrohte Wiese in diesem Buch kein Einzelfall: 80 Hektar werden in Deutschland immer noch jeden Tag für Häuser, Fabriken und Verkehrswege neu bebaut. Das sind mehr als 100 Fußballfelder. Täglich! Dabei könnte in vielen Fällen auch auf alten Industriebrachen gebaut werden. Botschafter Lachmann wird wirklich viel zu tun haben, um über all diese Dinge zu informieren.



## Erfolgskontrollen nach Renaturierungen

Renaturierungen von Fließgewässern sind seit über zwei Jahrzehnten ein wichtiges Thema in der Wasserwirtschaft und im Naturschutz. Eine Tagung der NUA in Kooperation mit MKULNV, LANUV und Wasserverband Obere Lippe bot im Juni 2013 in Paderborn Gelegenheit für einen Informations- und Erfahrungsaustausch zum Stand der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Über 130 Fachleute aus Wasserwirtschaft und Naturschutz nahmen daran teil. Die im Tagungsband „Erfolgskontrollen von Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern“ dokumentierten Ergebnisse der Tagung können beispielhaft für die weitere Planung und Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen genutzt werden.

Bezug des NUA-Seminarberichtes Band 11 (Kosten: 10 € zzgl. Versand) und Downloadmöglichkeit unter [www.nua.nrw.de](http://www.nua.nrw.de), Publikationen.

## Vögel und Glas

Die Schweizerische Vogelwarte Sempach hat den ersten umfassenden Leitfaden zum Thema Vögel, Glas und Licht im deutschsprachigen Raum herausgegeben. Dies war möglich dank enger Zusammenarbeit mit dem Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, der Wiener Umweltanwaltschaft und diversen weiteren Partnern von der Glasindustrie bis zu Tierschutzorganisationen. Die Broschüre zeigt auf 60 Seiten, wo die möglichen Gefahrenstellen liegen und illustriert mit einer Fülle von Beispielen, wie kritische Bereiche vogelfreundlich geplant und mit welchen Maßnahmen Fallen nachträglich noch entschärft werden können.

Die Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ gibt es als Download unter [www.vogelglas.info/public/voegel\\_glas\\_licht\\_2012.pdf](http://www.vogelglas.info/public/voegel_glas_licht_2012.pdf).

Um das Problembewusstsein und vor allem die Lösungsansätze international zu verbreiten, hat die Vogelwarte Sempach eine spezielle Internetseite [Vogelglas.info](http://Vogelglas.info) eingerichtet. Dort sind alle bekannten Maßnahmen zur Verminderung der Zahl der Vogelopfer an Glasscheiben aufgeführt.

## Weidelandschaften auf alten Militärgeländen

Der Leitfaden „Einrichtung, Betrieb und wissenschaftliche Begleitung von halboffenen Weidelandschaften auf ehemaligen militärischen Übungsflächen – mit Beispielen aus der Oranienbaumer Heide“

gibt praxisnahe Hinweise zur Einrichtung und langfristigen Sicherung halboffener Weidelandschaften in großflächigen, sandgeprägten Natura 2000-Gebieten, die in der Vergangenheit militärisch genutzt wurden. Es werden unter anderem die grundlegenden Rahmenbedingungen und Probleme zu Einrichtung und Betrieb der Weide, zur langfristigen betriebswirtschaftlichen Absicherung der Beweidung, zur Leitbildentwicklung und Formulierung von Managementzielen, zur Durchführung ergänzender ersteinrichtender Maßnahmen, zur naturschutzfachlichen Erfolgskontrolle sowie zur Öffentlichkeitsarbeit erläutert.

Die in der Oranienbaumer Heide gewählten Lösungswege sowie konkrete Hinweise auf „Fallstricke“ sollen die Übertragung der Ergebnisse auf andere militärische Liegenschaften erleichtern. Dieser Praxisleitfaden ist entstanden durch Förderung des Modellprojektes „Pflegermanagement von FFH-Offenlandlebensraumtypen in der Oranienbaumer Heide“ von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums – Sachsen-Anhalt 2007–2013 und der Stiftung Umwelt, Natur- und Klimaschutz des Landes Sachsen-Anhalt.

Der 49-seitige Leitfaden steht auf der Website [www.offenlandinfo.de/publikationen/](http://www.offenlandinfo.de/publikationen/) als Pdf zum Download bereit.

## Wald ist Garant der Artenvielfalt in NRW

Ort der Erholung, Wirtschaftsfaktor, Klima- und Artenschützer, das alles sind Funktionen und Aufgaben des Waldes. Zwar bedecken die Wälder in NRW ein Viertel der Landesfläche, aber im Verhältnis zur Bevölkerungszahl stehen jeder Einwohnerin und jedem Einwohner nur rund 500 Quadratmeter Wald zur Verfügung. Der bundesweite Durchschnittswert liegt bei über 1.200 Quadratmetern.

Das nordrhein-westfälische Umweltministerium hat nun erstmals eine umfassende Publikationsbroschüre zum Thema mit dem Titel „Wald in Nordrhein-Westfalen – Unser wertvolles Naturerbe“ veröffentlicht. Expertinnen und Experten des Ministeriums und des Landesbetriebes Wald und Holz NRW haben auf 46 Seiten die wichtigsten Fakten und Daten, interessante Geschichten und Entwicklungen zusammengetragen.

So wird der Frage nachgegangen, warum die Fichte in NRW auch „Preußenbaum“ genannt wird, wo der älteste Gerichtsbaum Mitteleuropas zu finden ist, wem der überaus größte Teil des Waldes in NRW gehört und warum in direkter Nähe zu Wuppertal und Solingen, am westlichen Rand des Bergischen Landes, der ungewöhnlichste Wald in ganz Deutschland wächst.



Die Broschüre steht als E-Paper auf der Internetseite [www.umwelt.nrw.de/extern/epaper/2013/wald\\_in\\_nrw\\_unser\\_wertvolles\\_naturerbe/](http://www.umwelt.nrw.de/extern/epaper/2013/wald_in_nrw_unser_wertvolles_naturerbe/) zur Verfügung und kann bestellt werden unter [www.umwelt.nrw.de/ministerium/service\\_kontakt/publikationen/index.php](http://www.umwelt.nrw.de/ministerium/service_kontakt/publikationen/index.php).

## Invasive Arten und biologische Vielfalt

In Deutschland haben sich nach Angaben des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) bereits rund 320 neobiotische Tierarten und etwa 430 solcher Gefäßpflanzenarten etabliert. In den meisten Fällen sind diese Arten keine Bereicherung des Ökosystems, sondern gefährden die vorhandene Biologische Vielfalt.

Von den rund 430 in Deutschland etablierten gebietsfremden Pflanzenarten hat das BfN im Rahmen einer Studie 38 Arten identifiziert, die hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Ökosysteme und andere Arten problematisch sind. 28 von ihnen haben sich bereits großräumig ausgebreitet und können nicht mehr vollständig beseitigt werden. Dazu gehören etwa der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), der Japan-Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) und die Späte Goldrute (*Solidago gigantea*). Sie stehen mit 25 weiteren Arten auf der sogenannten Managementliste.

Im Rahmen eines neuen Forschungsvorhabens prüft das BfN, welche konkreten Maßnahmen eine weitere Ausbreitung dieser invasiven Arten verhindern und negative Auswirkungen der Ausbreitung reduzieren können.

Zehn invasive Arten, die sich bisher erst kleinräumig ausgebreitet haben, werden auf einer sogenannten Aktionsliste zusammengefasst. Zu ihnen zählen zum Beispiel der Große Wassernabel (*Hydrocotyle ranunculoides*) oder der Pontische Rhodo-

dendron (*Rhododendron ponticum*). Bei diesen zehn Arten besteht laut BfN noch eine Chance, sie vollständig beseitigen zu können.

Die Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens sind im BfN-Skript mit der Nummer 352 erschienen. Die Studie „Nehring, S. et al. (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen“ kann als gedruckte Fassung kostenlos beim Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstr. 110, 53179 Bonn bezogen oder unter [www.bfn.de/0502\\_skripten.html](http://www.bfn.de/0502_skripten.html) heruntergeladen werden.

## Klimaatlas Nordrhein-Westfalen erweitert

Das LANUV hat seinen digitalen Klimaatlas Nordrhein-Westfalen ausgebaut. Zusätzlich zu den bereits seit 2011 veröffentlichten Karten für den Zeitraum 1971 bis 2000 liegen nun für alle meteorologischen Größen auch Karten für den Zeitraum 1981 bis 2010 vor. Darüber hinaus wurden weitere Karten beispielsweise zur Länge der Vegetationszeit oder zu Planungshinweiskarten erarbeitet. Insgesamt stellt das LANUV damit in mehr als 220 Karten und einem umfangreichen Textteil Informationen über das Klima und seine Entwicklung in NRW zur Verfügung. Die Grundlage dafür liefern Messdaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Planerinnen und Planer können das umfangreiche Kartenmaterial beispielsweise zur Planung gezielter Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel wie etwa zur Entwicklung der Freiflächensicherung in Ballungsräumen nutzen.

Die Daten werden im Internet sowohl in einem Fachinformationssystem ([www.klimaatlas.nrw.de](http://www.klimaatlas.nrw.de)) als auch direkt nutzbar in GIS Anwendungen über einen Web Map Server (WMS) zur Verfügung gestellt. Die Nutzung der Anwendung ist für die Öffentlichkeit frei zugänglich und kostenfrei.

## Naturerbe schützen – Artenvielfalt bewahren

Zur geplanten Neuausrichtung der Naturschutzpolitik hat das Umweltministerium jetzt ein Faltblatt herausgegeben: „Die neue Naturschutzpolitik in Nordrhein-Westfalen“. Das Faltblatt gibt eine kurze Übersicht über die vielfältige Natur in NRW und die faszinierende Artenvielfalt, über das Artensterben, erfolgreiche Schutzprojekte und auch über die geplante Biodiversitätsstrategie und das neue „Naturschutzgesetz NRW“. Das Ziel der neuen Biodiversitätsstrategie wird sein, umfangreiche Maßnahmen zum Erhalt der



biologischen Vielfalt in NRW umzusetzen. Darüber hinaus kündigte der Minister eine Neuausrichtung der Naturschutzgesetzgebung des Landes an, mit dem zentralen Ziel, das wertvolle und vielfach bedrohte Naturerbe in NRW zu bewahren. Hierzu soll das bisherige Landschaftsgesetz zu einem NRW-Naturschutzgesetz ausgebaut werden.

Das Artensterben habe aber nicht nur Auswirkungen auf die natürlichen Kreisläufe in der Natur. Umweltminister Johannes Rimmel warnte in diesem Zusammenhang auch vor den wirtschaftlichen Einbußen im Anbau von Obst und Raps, sollte sich das Artensterben auch in NRW weiter forcieren. In Nordrhein-Westfalen sind von den 364 heimischen Wildbienenarten bereits 45 Arten ausgestorben; weitere 129 Arten sind akut in ihrem Bestand gefährdet. Wilde Bienen leisten neben der Honigbiene einen wichtigen Beitrag zur Bestäubung von zum Beispiel Erdbeerefeldern oder Apfelplantagen, von Blüten in der freien Natur oder in Schreber- und Hausgärten.

Das Faltblatt „Die neue Naturschutzpolitik“ gibt es als E-Paper unter [www.umwelt.nrw.de/extern/epaper/2014/neue\\_naturschutzpolitik/](http://www.umwelt.nrw.de/extern/epaper/2014/neue_naturschutzpolitik/) oder kostenlos im Online-Shop des Umweltministeriums NRW. Weitere Informationen unter [www.umwelt.nrw.de/naturschutz/wildes-nrw/index.php](http://www.umwelt.nrw.de/naturschutz/wildes-nrw/index.php).

## Umweltrisiko Glyphosat

Das Totalherbizid Glyphosat wird gerade einer Neubewertung in der EU unterzogen. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) kommt zu dem Schluss, dass Glyphosat zur weiteren Genehmigung als Pflanzenschutzmittel empfohlen wird, obwohl die Behörde bedenken zum Einsatz des Mittels mit Blick

auf den Schutz der biologischen Vielfalt einräumt.

Vor diesem Hintergrund hat der NABU eine Kurzstudie mit dem Titel „Umweltrisiko Glyphosat“ veröffentlicht, in der die Auswirkungen von Glyphosat und anderen Pestiziden auf Gewässer und ihre Lebewesen untersucht wurden. Das Ergebnis: Neben Glyphosat sind weitere bedenkliche Pestizide zu finden, die Amphibien und aquatische Ökosysteme schädigen. Der Nachweis von Gewässerbelastungen in Brandenburg weist darauf hin, dass es sich bei den Pestizidanalysen aus den Vorjahren nicht um regional begrenzte Einzelfälle handelt. Erneut wurde in den beprobten Stillgewässern Glyphosat und dessen Metabolit AMPA sowie Terbutylazin, ein hauptsächlich im Maisanbau verwendeter, ökotoxikologisch bedenklicher Herbizidwirkstoff, dokumentiert. Die Wirkstoffe gefährden akut und langfristig die aquatischen Ökosysteme und die Böden. Hier zeigt sich aus NABU-Sicht einerseits ein dringender Handlungsbedarf bei der Überwachung und Kontrolle des Handels, der synthetische Pestizide vertreibt und von Agrarbetrieben, die diese anwenden, sowie bei der Bewertung und Neu-Zulassung von Pestizidwirkstoffen durch die zuständigen Behörden.

Mehr zum Thema: Kurzstudie „Umweltrisiko Glyphosat“ unter [www.nabu.de/themen/landwirtschaft/pflanzenschutz/roundup/16524.html](http://www.nabu.de/themen/landwirtschaft/pflanzenschutz/roundup/16524.html).

## Äschenhilfsprogramm Nordrhein-Westfalen

Das Umweltministerium hat einen Rund-erlass zum Schutz der heimischen Äschenbestände und zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch den Kormoran beschlossen.

In Nordrhein-Westfalen ist die Äsche in der Roten Liste als gefährdete Art eingestuft. Untersuchungen, an denen auch der Fischereiverband NRW beteiligt war, konnten den Nachweis erbringen, dass der Bestand der Äschen durch den Kormoran insbesondere vor allem im Mittelgebirge (Äschenschutzkulisse) negativ beeinträchtigt wird. Die Äschenschutzkulisse umfasst die Gewässerabschnitte, in denen rückläufige oder nur abschnittsweise gute Äschenbestände dokumentiert sind. Darüber hinaus sind für den Bestandsrückgang der Äsche auch morphologische, hydraulische und stoffliche Defizite der Gewässer verantwortlich. Vor diesem Hintergrund wurden verschiedene Empfehlungen und Regelungen erarbeitet, die geeignet sind, den Äschenbestand in Nordrhein-Westfalen zu sichern (Äschenhilfsprogramm).

Zu den geplanten Maßnahmen zählen Lebensraumverbesserungen (Renaturierung) aber auch die Vergrämung von

Kormoranen innerhalb der Äschenschutzkulisse. Dem Anhang des Runderlasses des MKULNV ist zu entnehmen, welche Bereiche zur Schutzkulisse gehören.

Unter [www.lfv-westfalen.de/content/aeschen\\_hilfsprogramm.php](http://www.lfv-westfalen.de/content/aeschen_hilfsprogramm.php) kann der Erlass heruntergeladen werden.

## Erste Rote Liste wandernder Vogelarten

Erstmals haben der Deutsche Rat für Vogelschutz (DRV) und das Bundesamt für Naturschutz (BfN) eine Rote Liste der wandernden Vogelarten in Deutschland vorgestellt.

Nach den für die neue Liste erhobenen oder geschätzten Daten ziehen etwa 500 Millionen Zugvögel jedes Jahr durch Deutschland, die sich auf 279 regelmäßig vorkommende Vogelarten verteilen. Insgesamt wurde fast ein Viertel aller Arten als bestandsgefährdet eingestuft, darunter Kornweihe, Rotschenkel, Kuckuck und Ortolan. Weitere 10 Prozent stehen auf der Vorwarnliste. Die Bestände dieser Arten gehen bereits merklich zurück. Zu ihnen zählen Kiebitz, Turteltaube und Trauerschnäpper.

Die Situation bei den Zugvögeln sei zwar insgesamt etwas besser als bei Deutschlands Brutvögeln, dort stehen 42 Prozent auf der Roten Liste, so BfN-Präsidentin Prof. Beate Jessel. Doch seien bei den wandernden Vogelarten vor allem weitziehende Arten besonders stark gefährdet. Auch Arten der Agrarlandschaft und der Küsten und Meere fänden sich überproportional häufig auf der Roten Liste. Deutschland hat eine wichtige Funktion als Drehscheibe des Vogelzugs und müsse sich dessen stärker bewusst werden und auch mehr engagieren.



Die Rote Liste wandernder Vogelarten wurde veröffentlicht im Band 49/50 (2013) der „Berichte zum Vogelschutz“, der vom Deutschen Rat für Vogelschutz (DRV) und dem Naturschutzbund Deutschland (NABU) herausgegebenen Zeitschrift. Exemplare dieser Zeitschrift können unter [bzv@lbv.de](mailto:bzv@lbv.de) oder beim LBV-Artenschutzreferat, Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein, zum Stückpreis von 15 € zzgl. Versandkosten bestellt werden.

Deutsche und englische Zusammenfassungen der Publikation stehen unter [www.drv-web.de/zeitschrift/aktuellesinfo/](http://www.drv-web.de/zeitschrift/aktuellesinfo/) zur Verfügung.

## VegetWeb 2.0 führt florale Daten zusammen

Informationen über Pflanzenarten, ihre Standorte und ihren Lebensraum sollen künftig über das Online-Portal VegetWeb 2.0 abrufbar sein. Die bisher teilweise nur lokal vorhandenen Daten zur Vegetation werden dazu in einem deutschlandweiten Portal zusammengeführt und erweitert. Bei VegetWeb 2.0 werden bislang an diversen Orten in verschiedenen Formaten und Datenbanken vorliegenden Vegetationsdaten erstmals in einem gemeinsamen Informationssystem gebündelt. Auch bisher nur auf Papier vorliegende Vegetationsaufnahmen können integriert werden. Datenaustausch und Erweiterung werden durch ein einheitliches Format deutlich verbessert. Bei Kartierungen im Gelände können Vegetationsdaten zum Beispiel über Smartphones künftig direkt zusammen mit den konkreten digitalen Ortsangaben einfach eingespeist werden.

VegetWeb 2.0 soll so dem Anspruch an ein nationales Informationssystem für Vegetationsdaten gerecht werden und die zeitgemäße Verfügbarkeit und Nutzung vegetationskundlicher Daten besonders für Naturschutzzwecke ermöglichen. Nutzer werden neben Planern und Wissenschaftlern auch Landes- und Bundesbehörden und lokale Naturschutzeinrichtungen sein, nicht zuletzt auch die ehrenamtlichen Naturschützer und Naturschützerinnen sowie interessierte Bürgerinnen und Bürger.

Das Bundesumweltministerium stellt aus dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt rund 400.000 Euro zur Verfügung. Das Bundesamt für Naturschutz begleitet das Naturschutzprojekt als Bewilligungsbehörde fachlich.

Getragen wird das auf drei Jahre angelegte Projekt von der Universität Greifswald. Weitere Projektpartner sind die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf und die Universität Halle-Wittenberg.

Weitere Informationen zum Projekt unter: [www.biologischesvielfalt.de/bp\\_pj\\_vegetweb.html](http://www.biologischesvielfalt.de/bp_pj_vegetweb.html).

## Pestizidstudie belegt Gefährdung der Fauna

Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft rauben Vögeln und Säugetieren die Nahrungsgrundlage und tragen so zum Artenschwund bei. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des NABU im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA). Viele Vogelarten, darunter Rebhuhn, Feldlerche und Goldammer, finden durch den Chemikalieneinsatz weniger Nahrung, weil mit den Schädlingen auch Futtertiere wie Schmetterlingsraupen und andere Insekten getötet werden. Herbizide beseitigen außerdem Wildkräuter auf Äckern, auf denen Insekten leben und die Kleinsäugetern und Jungvögeln Schutz bieten.

Betroffen von Pflanzenschutzmitteln sind vor allem die Vögel, die ihre Nahrung auf Feldern suchen und die sich überwiegend von Insekten und anderen Kleintieren ernähren. Diesen Vögeln bleibt häufig nicht genügend Nahrung, um ihre Brut aufziehen zu können. In der Folge sinken die Bestände. Diese indirekten Gefährdungen durch Pflanzenschutzmittel sind bei Rebhuhn, Goldammer, Grauammer und Feldlerche wissenschaftlich belegt.

Die Studie enthält zahlreiche Empfehlungen, wie man den Schädigungen durch Pestizide begegnen kann. So sind in der Agrarlandschaft mindestens zehn Prozent Vorrangflächen ohne Spritzmittel erforderlich. Zudem sollte bei der Zulassung der Mittel auch die Wirkung auf die Biodiversität berücksichtigt werden. Schließlich wird die Einführung einer Pestizidabgabe empfohlen, die zu einer Reduzierung des Pestizidverbrauchs beitragen und den Markt zugunsten weniger schädlicher Produkte beeinflussen könnte.

Die englischsprachige Langfassung der Studie gibt es unter [www2.nabu.de/p.php?ID=1801564501](http://www2.nabu.de/p.php?ID=1801564501).

## Online-Clip zur Klimaschutzpolitik

Über die Grundlagen der NRW-Klimaschutzpolitik informiert ein neuer Online-Clip des Umweltministeriums.

Das Video zeigt, wie sich der Klimawandel bereits jetzt auf Nordrhein-Westfalen auswirkt und welche Strategien die Landesregierung zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Klimafolgenanpassung entwickelt hat. Expertinnen und Experten von LANUV und Deutschem Wetterdienst erläutern das Phänomen Klimawandel und geben Einblick in konkrete Projekte zur Anpassung an seine Folgen. Der Clip ist nicht nur für interessierte Erwachsene, sondern auch für den Einsatz an Schulen und anderen Bildungseinrichtungen gedacht.

Das Video „Klimaschutzpolitik in Nordrhein-Westfalen“ ist zu finden unter: <http://youtu.be/T5cQbE6yFNc>.



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

Es gliedert sich in acht Abteilungen:

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

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

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

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

Es berät und unterstützt die Landesregierung und die Vollzugsbehörden,

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

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

erarbeitet Konzepte und technische Lösungen zur Umweltentlastung,

befasst sich mit den Auswirkungen des Klimawandels und entwickelt Klimafolgenstrategien,

kooperiert mit nationalen und internationalen wissenschaftlichen Institutionen,

betreibt Marktförderung durch gezielte Förderung bestimmter Produktformen und Produktionsweisen,

ist zuständig für den Vollzug bei Veterinärangelegenheiten und Lebensmittelsicherheit.

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

Es entwickelt landesweite und regionale Leitbilder und Fachkonzepte,

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

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

informiert die Öffentlichkeit durch umfangreiche Umweltinformationssysteme:

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

**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)