

Vorstellung der Daten zur Natur 2004

Hintergrundinformationen zur Pressekonferenz

Allgemein

Mit den „Daten zur Natur 2004“ legt das Bundesamt für Naturschutz nunmehr zum vierten Mal nach 1997, 1999 und 2002 mit einer Auflagenhöhe von 3.000 Exemplaren einen Überblick zu den wichtigsten Themen der Erhaltung der biologischen Vielfalt in Deutschland sowie international vor. Neben einer Bestandsanalyse zum Zustand von Natur und Landschaft werden Entwicklungen aufgezeigt und Hinweise auf Handlungserfordernisse gegeben. Die Datensammlung wurde im Vergleich zur vorherigen Auflage inhaltlich überarbeitet und erweitert. So wurde u.a. den erweiterten Vollzugsaufgaben im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege Rechnung getragen, wie z.B. der Beteiligung des Bundesamtes für Naturschutz am Genehmigungsverfahren im Bereich der „Grünen“ Gentechnik, und Zahlen und Fakten zu diesem Thema in ein neues Kapitel integriert. Auch Schutzgebietsausweisungen nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ), für die der Bund zuständig ist, werden in der neuen Ausgabe ausführlich behandelt. Weitere inhaltliche Neuerungen sind: Rechtliche Aspekte des Naturschutzes, das international viel beachtete Thema gebietsfremde Arten, der bundesweite Biotopverbund sowie aktuelle Entwicklungen bei Roten Listen und Monitoringkonzepten. Auch die Bereiche Umwelt- und Naturbildung sowie Wertschätzung des Naturschutzes sind deutlich überarbeitet und erweitert worden.

177 Tabellen und 260 Abbildungen mit Graphiken, Kartendarstellungen und Bildmaterial gewährleisten eine hohe Informationsdichte und Anschaulichkeit. Für vertiefende Informationen finden sich zudem zahlreiche Hinweise auf Recherchemöglichkeiten im Internet und ein umfangreicher Anhang, u.a. mit einer Zusammenstellung der wichtigsten Adressen zum Naturschutz. Damit kommen BMU und BfN der Verpflichtung - auch gemäß EG-Umweltinformationsrichtlinie - nach, die Öffentlichkeit umfassend über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu informieren. Ein aktuelles Anliegen war die Implementierung von Aspekten des Gender Mainstreamings. Formal wurde das für die Ausgabe 2002 vollständig veränderte Layout beibehalten. Dieses klare Design trägt auch zum Wie-

dererkennungswert der Publikationsreihe Daten zur Natur bei, die eine der am meisten nachgefragten Veröffentlichungen des BfN ist.

Aus dem Inhalt:

Arten – Biotope – Landschaften: Situation, Bestand, Gefährdung

Die Darstellung der Situation von Arten und Lebensräumen ist seit der ersten Ausgabe ein wichtiges Thema der Daten zur Natur. Bisher nur unzureichend berücksichtigte Schutzobjekte des Naturschutzes sind die **Landschaften** - als erlebbare Umwelt des Menschen. Angesichts internationaler Projekte und Programme für einen wirksamen Schutz und die Entwicklung von Kulturlandschaften (z.B. Landschaftsschutzkonvention des Europarates, Aufnahme von Kulturlandschaften in das Welterbeprogramm der UNESCO) sind hier jedoch auch in Deutschland entsprechende Aktivitäten erforderlich. Eine wichtige Grundlage ist hierbei eine deutschlandweite Landschaftsgliederung, -typisierung und -bewertung, die kürzlich in einem vom BfN mit Mitteln der BMU geförderten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben erstmalig durchgeführt wurde. Insgesamt lassen sich in Deutschland 855 Einzellandschaften, darunter 59 Verdichtungsräume, abgrenzen (S. 150 f.). Die naturschutzfachliche Bewertung ergab, dass insgesamt 401 Einzellandschaften (ca. 49% der Bundesfläche) als besonders schutzwürdig (89 Landschaften, 12,2% der Bundesfläche), schutzwürdig (90 / 9,3%) oder schutzwürdig mit Defiziten (222 / 27,1%) eingestuft werden (Stand: Juli 2004).

Hinsichtlich der Artenvielfalt sind in Deutschland bisher ca. 48.000 **Tier-** und ca. 28.000 **Pflanzen- und Pilzarten** nachgewiesen (weltweit: ca. 1,4 Mio. bzw. 415.000 Arten). Gegenüber der letzten Schätzung im Jahr 1982 ergibt sich eine um etwa 4.000 Arten höhere Gesamtartenzahl der Fauna (S. 100). Die Ursachen dafür werden der größeren Genauigkeit bei der aktuellen Erfassung, neu beschriebenen und eingewanderten Arten sowie der Aufspaltung bereits bekannter Taxa zugeschrieben. Bei den Tieren stellen die größte Gruppe mit 33.305 Arten (deutschlandweit) bzw. ca. 960.000 Arten (weltweit) die Insekten. In der Gruppe der Wirbellosen sind längst noch nicht alle Arten entdeckt. Erst seit 2004 ist z.B. im Naturschutzgroßprojekt „Feldberg-Belchen/Oberes Wiesental“ eine hier endemische, neue Laufkäferart beschrieben. An Wirbeltieren sind in Deutschland 703, weltweit 52.332 Arten nachgewiesen, von den weltweit beschriebenen 4.630 Säugetierarten kommen 91 in Deutschland vor. Für die Blütenpflanzen beträgt die Anzahl der Arten in Deutschland mind. 3.242, weltweit sind bisher ca. 239.000 Arten ermittelt (S. 108). Auch hier ist mit Neuentdeckungen zu rechnen, ebenso wie bei Pilzen, Algen und Moosen. Mit 42 endemischen Pflanzen ist die Zahl der ausschließlich in Deutschland vorkommenden Arten als gering einzustufen, dies ist eine Folge der Eiszeiten und der damit verbundenen Florenverarmung (S. 109).

Bei der Bewertung von Arten ist die **Verantwortlichkeit** ein wichtiger Aspekt, er wird bei der Weiterentwicklung der Roten Listen eine große Rolle spielen (S. 104 / 253). Wenn auch nur wenige Arten in Deutschland endemisch sind, so haben doch einige Arten hier bedeutende Vorkommen. Daraus ergibt sich eine besonders hohe Verantwortlichkeit für Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen. Eine aktuelle Verantwortlichkeitsbewertung liegt für die einheimischen 21 Amphibien- und 14 Reptilienarten vor. Eine besonders hohe Verantwortlichkeit wurde für den **Bergmolch**, den **Kammolch**, die **Kreuzkröte**, die **Gelbbauchunke** und den **Teichfrosch** sowie für 5 Reptilienarten, so z.B. für die beiden besonders prachtvollen **Smaragdeidechsenarten** oder das Symboltier der Ärzteschaft, die **Äskulapnatter** ermittelt. Bei den Farn- und Blütenpflanzen kommt Deutschland für 304 Arten eine besondere Verantwortlichkeit zu, dies entspricht ca. 10% der Arten (S. 113). Von diesen sind zwei Drittel in Deutschland bestandsgefährdet (67% bzw. 203 Arten).

Einen Überblick über die **Situation von Arten und Lebensräumen** liefern die Roten Listen gefährdeter Arten, Pflanzengesellschaften bzw. Biotope.

- **Weltweit** wurden von der IUCN bisher umfassend Säugetiere, Vögel und Amphibien bewertet: 23% der Säugetiere, 12% der Vögel und 31% der Amphibien müssen demnach als gefährdet beurteilt werden. Gefährdungsursachen z.B. für die Vogelarten sind Verlust des Lebensraumes, Pestizideinsatz und illegale Jagd (S. 116).
- In **Deutschland** ist die Situation nach wie vor alarmierend: von den in der Roten Liste gefährdeter Tiere bewerteten Säugetierarten sind mehr als ein Drittel (38%) bestandsgefährdet sowie 13% ausgestorben oder verschollen (S. 119). 71,4% aller in Deutschland vorkommenden 21 Amphibien- und 14 Reptilienarten sind nach der Einstufung in der Roten Liste gefährdet oder extrem selten. Für die Brutvögel wurde 2002 eine neue Rote Liste vorgelegt, wonach 37% der in Deutschland vorkommenden Arten als bestandsgefährdet eingestuft werden und 6% der Arten ausgestorben oder verschollen sind (S. 121). Sie dokumentiert sowohl positive als auch negative Entwicklungen: Von den regelmäßig in Deutschland brütenden 238 Vogelarten wurde für 66 Arten eine positive Entwicklung im Zeitraum von 1975 bis 1999 belegt (auch aufgrund regional verbesserter Datenlage), nur sechs Arten davon konnten allerdings in eine niedrigere Gefährdungskategorie herabgestuft werden (**Wiesenweihe**, **Wachtel**, **Alpensegler**, **Bienenfresser**, **Blaukehlchen**, **Schwarzkehlchen**), zwei Arten mussten trotz positiver Populationsentwicklung aufgrund aktueller Gefährdungsursachen wieder hochgestuft werden: Der **Uhu** in Kategorie 3 (gefährdet) und der **Kormoran** auf die Vorwarnliste (S. 125 f.). Eine vermutlich durch die gewandelten Witterungsbedingungen geförderte Art (Bestandeszunahme um mehr als 50% von 1975 - 1999) ist z.B. der **Bienenfresser**, ein auffälliger Einwanderer aus dem Mittelmeerraum. Auch für den **Schwarzstorch** ist - auch überregional - eine Bestandeszunahme um mehr als 50% von 1975 bis 1999 verzeichnet. Die Art profitierte u.a. von

Schutzmaßnahmen, Artenhilfsprogrammen der Länder und positiven Entwicklungen in den Nachbarstaaten. Lebensräume des Schwarzstorches sind naturnahe Laub- und Mischwälder mit geeigneten Altbäumen zum Horsten sowie fischreiche Gewässer, Feuchtwiesen und Sümpfe als Nahrungshabitate (siehe z.B. Biosphärenreservat Spree-wald; S. 207). Eine naturnahe Waldbewirtschaftung trägt daher zum Schutz dieser Art bei. In diesem Bereich gibt es in Deutschlands unterschiedliche Zertifizierungssysteme. Aus Naturschutzsicht am anspruchvollsten sind das Zertifikat des Forest Stewardship Council (FSC) (Kahlschlag nur in Ausnahmen zulässig; Arten an natürlicher Waldgesell-schaft orientiert; 5% Wildnisflächen) sowie die Naturland-Zertifizierung (Kahlschlag ver-boten, Annäherung an potentiell natürliche Waldgesellschaft; 10% Wildnisflächen) (S. 32 f.). 2002 betrug der Anteil der nach FSC zertifizierten Waldfläche 3,1% (323.608 ha), er stieg bis 2004 auf fast 5% (4,8 % der Waldfläche in Deutschland; 508.259 ha; Stand: Au-gust 2004). Es ist Ziel des Bundes, alle bundeseigenen Wälder nach dem FSC-Standard zu zertifizieren.

- Eine **europaweite** Gefährdungseinstufung von **Tagfalterarten** zeigt, dass insbesondere Zentraleuropa einen hohen Anteil an gefährdeten Arten aufweist: Anteil von mehr als 40% an gefährdeten oder ausgestorbenen Arten in Frankreich, Belgien, Niederlande, Deutschland, Luxemburg, Österreich, Tschechien, Slowakei, Slowenien und Jugoslawien (S. 122). Dafür sind neben der hohen Siedlungsdichte und der engmaschigen Verkehrs-infrastruktur vor allem die großflächige intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung verantwortlich. Dies trifft zunehmend auch für die osteuropäischen Staaten zu. Die prog-nostizierten Zunahmen des Verkehrsaufkommens und der Flächeninanspruchnahme für Siedlung, Verkehr und Industrie lassen eine Verschärfung der Gefährdungssituation durch Flächenverlust und Habitatfragmentierung auch hier erwarten. Die meisten der 576 europäischen Tagfalterarten besiedeln extensiv bewirtschaftetes Grünland sowie natur-nahe oder natürliche Lebensräume in Wäldern und Mooren. Diese Habitate sind auch in Deutschland besonders bedroht und schutzwürdig. So weisen die Pflanzenformationen der Moore und Moorwälder mit 62,1 %, die der Trocken- und Halbtrockenrasen mit 43,5% einen hohen Anteil ausgestorbener und gefährdeter Arten auf (S. 130 f.).
- Auch in **Deutschland** hält der negative Trend bei der Bestandsentwicklung der **Schmet-terlinge** an. Häufigste Gefährdungsursache ist der Verlust von Lebensräumen. Nach der Roten Liste Deutschland (1998) werden 39% der Großschmetterlinge als gefährdet oder ausgestorben eingestuft (Tag- und Nachtfalter; insgesamt ca. 1.450 Arten; S. 119). Ein Beispiel ist der in Deutschland nach Anlage 1 der BArtSchV besonders geschützte **Gol-dene Scheckenfalter**, der in den vergangenen 30 Jahren erhebliche Arealverluste erlit-ten hat, insbesondere in den neuen Bundesländern, aber auch in Hessen und in den süd-lichen Teilen Deutschlands. Während ehemals in fast 750 (746) Messtischblättern Vor-

kommen nachgewiesen werden konnten, liegen heute nur noch für weniger als 300 (293) Messtischblättern Falter- oder Raupenbeobachtungen vor (S. 123). Diese Falterart ist daher in Deutschland in der Roten Liste Deutschlands als stark gefährdet eingestuft. Da der Goldene Scheckenfalter im gesamten Zentraleuropa stark gefährdet ist, wurde er als besonders schutzwürdig in den Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aufgenommen. Zu den Gefährdungsursachen für den Goldenen Scheckenfalter zählen z.B. Entwässerung, Umbruch und Gülledüngung, Verbuschung und Totalverbrachung und Aufforstung von Magerrasen. Mit dem Erhalt einer geeigneten Grünlandvielfalt durch eine wirksame Unterschutzstellung der Habitate sowie der Einbindung der örtlichen Landwirte bzw. Schäfer in Biotoppflegemaßnahmen (extensive Feuchtwiesennutzung, pflegeplanorientierte Beweidung, Entbuschungsmaßnahmen unter Belassung von kleineren Heckenzügen auf Magerrasenhängen u.a.) wird versucht, die Falterbestände zu erhalten.

- Bei den **Pflanzen** (inkl. **Pilze**), sind von ca. 14.000 bewerteten Arten 28,7% bestandsgefährdet und 3,7% ausgestorben oder verschollen (3.000 Arten Farn- und Blütenpflanzen: 26,8% / 1,6%) (S. 127). Für die meisten gefährdeten Pflanzenarten ist die Standortzerstörung die Gefährdungsursache Nummer eins. Weitere, auch aktuell bedeutsame Ursachen für den Artenrückgang sind die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, aber auch die Aufgabe der Nutzung, Brachfallen sowie Gehölzsukzession (Standortzerstörung: Gefährdungsursache von 539 Arten; Änderung der landwirtschaftlichen Nutzung: 455 Arten).
- Nach der aktuellen Roten Liste der **Pflanzengesellschaften** Deutschlands ist fast die Hälfte (48 %) der Pflanzengesellschaften aktuell gefährdet (S. 137).
- Von den in Deutschland vorkommenden ca. 500 **Biotoptypen** werden über zwei Drittel (69%) als gefährdet eingestuft (S. 145). Hauptgefährdungsursachen für terrestrische Biotope sind Intensivnutzung/Nutzungsintensivierung (36,3%), Boden- und Gewässerutrophierung (22,4%) und Eingriffe in den Wasserhaushalt (15,6%). Eine Neufassung der Roten Liste Biotoptypen ist für 2005 geplant.

Trotz der anhaltend ernsten Gefährdungssituation von Arten und Lebensräumen gibt es auch einige **positive Entwicklungen**. So konnten bei vielen Fledermausarten die Gefährdungsursachen entschärft werden (S. 125 f.): viele Arten standen durch starke Reduktion bzw. Vergiftung ihrer Nahrung sowie durch die Zerstörung der Lebensräume beinahe vor dem Aussterben. Verstärkte Schutzmaßnahmen und der mittlerweile geringere Mitteleinsatz in der Landwirtschaft förderten die Populationsentwicklung vieler Arten. Für das **Große Mausohr** ließen sich nach Bestandseinbrüchen auf nur noch 1 Exemplar (1978) im Jahr 2001 wieder 123 Exemplare nachweisen (alte Bergwerke der Ofenkaule im NSG Siebengebirge). Auch in den drei größten Wochenstubenkolonien Bayerns sind positive Bestandsentwicklungen be-

legt (1985: 2.999 Tiere – 2001: 6.478 Tiere). In einer vom Bund geförderten Erhebung der bedeutenden unterirdischen Fledermauslebensstätten in Deutschland wurden 122 Quartiere von mehreren Arten sowie 170 Quartiere für die **Große** oder **Kleine Hufeisennase** ermittelt. Im Rahmen eines vom BfN mit Mitteln des BMU geförderten Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens wird derzeit modellhaft an ausgewählten Standorten entlang der deutsch-polnischen und deutsch-tschechischen Grenze erprobt, wie diese bedeutenden Fledermausquartiere optimiert und langfristig gesichert werden können.

Im Gegensatz zu den einheimischen - indigenen -, von Natur aus bei uns vorkommenden Arten sind **gebietsfremde Pflanzen und Tiere** erst durch den Menschen eingeführt worden. Insgesamt sind in Deutschland 383 Neophyten und 205 Neozoen etabliert, deren Auswirkung auf die Artenvielfalt unterschiedlich ist (S. 138 ff.). Ein Beispiel für eine gebietsfremde Tierart ist der **Marderhund**, der sich seit den 1990er Jahren insbesondere in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern ausbreitet und mittlerweile im gesamten Bundesgebiet zu finden ist. Mit der Zunahme der Art ist zumindest bisher keine negative ökologische Auswirkung verbunden. Dies stellt sich bei einer neophytischen, sich ebenfalls rasant ausbreitenden Pflanzenart, dem **Riesen-Bärenklau**, anders dar, da sie bei Berührung empfindliche Hautreizungen hervorrufen kann. Man geht davon aus, dass insgesamt bisher ca. 12.000 gebietsfremde Pflanzenarten in Mitteleuropa eingeführt wurden. In Deutschland werden neben ca. 3.000 einheimischen bzw. vor 1492 etablierten Arten 383 Arten als etablierte Neophyten (ca. 10% unserer Flora) eingestuft (dazu kommen 509 unbeständige und 115 selten vorkommende Arten). Nur 30 der etablierten Neophytenarten werden als invasive Art bewertet, die lokal eine Gefahr für einheimische Arten darstellen können. Bisher sind noch keine Aussterbeereignisse einheimischer Arten dokumentiert. Insgesamt gelten jedoch 43 einheimische Arten als durch Neophyten bedroht. Ein Beispiel ist der gefährdete einheimische **Straußenfarn** (RL Kat. 3 (gefährdet); besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung), der in seinem Lebensraum an Bächen und Flüssen in Bruch- und Auenwäldern durch Stauden-Knöteriche aus Asien verdrängt wird.

Arten – Biotope – Landschaften: Schutzmaßnahmen

Eine wichtige Maßnahme zum Schutz von Arten und Lebensräumen ist die Ausweisung von Schutzgebieten. Der Geltungsbereich von zwei für den Naturschutz sehr wichtigen Richtlinien - die 1992 in Kraft getretene europäische **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen sowie die **Vogelschutzrichtlinie** über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten von 1979 - wurde im Mai 2004 durch den Beitritt der 10 neuen Staaten zur EU deutlich erweitert. Eine Kernbestimmung innerhalb der beiden Richtlinien ist die Ausweisung von Schutzgebieten zur Schaffung

eines EU-weiten **Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“**. Für dieses Netz wurden nach intensiver Abstimmung zwischen Bundesländern, Bund und EU bis zum 31.12.2004 insgesamt 8,7% der Landesfläche Deutschlands als FFH-Gebiete und 7,2% der Landesfläche als Vogelschutzgebiete an die EU gemeldet (insgesamt: 13% der Landesfläche) (S. 228 ff.). Im Vergleich zu 2002 (FFH-Gebiete: 6,7%; Vogelschutzgebiete: 5,1%) wurden viele Gebiete nachgemeldet. Der Anteil der gemeldeten Fläche an der jeweiligen Bundeslandfläche schwankt: bei den FFH-Gebieten von 5,4% (Nordrhein-Westfalen) bis 12,5 % (Rheinland-Pfalz), bei den Vogelschutzgebieten von 2,8% (Thüringen) bis 17,6% (Bremen). Der Anteil gemeldeter FFH-Gebiete wird sich deutschlandweit voraussichtlich auf insgesamt 9,2 % erhöhen, die Bundesländer Baden-Württemberg, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Saarland und Thüringen kommen unter Einbeziehung ihrer Nachmeldeabsichten voraussichtlich auf einen Anteil der gemeldeten Gebiete an der Landesfläche von mindestens 10 %.

Für die Ausweisung der **Natura 2000-Gebiete in den Meeresflächen der Ausschließlichen Wirtschaftszone** (AWZ; 12-200 Seemeilenzone) ist der Bund zuständig (S. 231). Hier kommen regelmäßig drei Meeressäugerarten (**Schweinswal, Seehund, Kegelrobbe**) und mind. sechs Fischarten (**Finte, Aise, Schnäpel, Meerneunauge, Flussneunauge, Stör**) vor, die in den Anhängen II bzw. IV der FFH-Richtlinie gelistet sind. Insgesamt wurden acht FFH-Gebiete und zwei Europäische Vogelschutzgebiete in Nord- und Ostsee vorgeschlagen (insgesamt ca. 1.040.783 ha), die Gebiete nehmen zusammen 31,5 % der Fläche der deutschen AWZ ein. Der Bund hat hier seine Handlungsfähigkeit und sein Verantwortungsbewusstsein für die Biologische Vielfalt unterstrichen, aktuell werden zudem einige Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zum Thema Meeresschutz gefördert (S. 298 f.). Auch vor dem Hintergrund der Ausweisung besonderer Eignungsgebiete für Offshore-Windkraftanlagen ist dies bedeutsam, um einen räumlich gesteuerten, stufenweisen und naturverträglichen Ausbau der Windenergienutzung auf See zu gewährleisten (S. 88).

In den ausgewiesenen „Natura 2000“-Gebieten sollen z.B. die europaweit besonders gefährdeten so genannten prioritären Arten geschützt werden (S. 219 f.). Für Deutschland wurden neun rezente prioritäre Arten bestimmt: vier Insekten (z.B. der **Eremit** oder Juchtenkäfer, der lichte Laubwälder in Flusstälern, alte Eichen- und Buchenwälder sowie als Sekundärstandorte auch Mittelwälder, Hutewälder, Parks, Alleen, Friedhöfe sowie Streuobstwiesen besiedelt), der **Steinkrebs** sowie vier Pflanzenarten (z.B. die **Sand-Silberscharte** oder der **Böhmische Enzian**). Auch für die Arten des so genannten Anhangs II ist ein Gebietsschutz vorgesehen, hier wurde insbesondere Wert auf Endemiten gelegt. Insgesamt kommen von den in den drei Anhängen der FFH-Richtlinie gelisteten Arten 256 in Deutschland vor, darunter u.a. 40 Farn- und Blütenpflanzen, 50 Säugetiere, 24 Amphibien und Reptilien, 17 Schmetterlinge, 14 Käfer und 11 Libellen.

Ein Beispiel für eine Art des Anhangs II bzw. IV ist die **Gelbbauchunke** (S. 175). Sie hat ihre nördliche bzw. nordöstliche Arealgrenze in Deutschland und ist hier stark gefährdet, da ihre natürlichen Lebensräume wie z.B. Fließgewässer der kollinen bis montanen Höhenstufe in Deutschland größtenteils zerstört sind. Sie besiedelt heute Sekundärlebensräume wie Sand-, Kies-, Tongruben, Steinbrüche oder militärische Übungsgelände mit steinigen, erdigen Freiflächen und lückiger Vegetation sowie Kleingewässer und oft nur temporär wasserführenden Lachen. Auch diese Lebensräume sind bedroht. Da Deutschland ein Zehntel bis ein Drittel des Gesamtareals der Gelbbauchunke beherbergt, besteht hier eine besondere Verantwortlichkeit für die Erhaltung dieser Art. Eine weitere Beispielart für Anhang II bzw. IV, zudem eine der neun rezenten prioritären FFH-Arten in Deutschland ist die **Sand-Silberschärpe**, die in der EU sonst nur noch in der Tschechischen Republik vorkommt und am Rhein ihre westliche Verbreitungsgrenze erreicht (S. 176). Die besondere weltweite Verantwortung lässt sich insbesondere auch an der außergewöhnlichen Isolation vom Hauptareal der Art im russisch-ukrainischen bis nordkasachisch-südsibirischen Steppengebiet ableiten. Als eine Pionierart sandiger Standorte ist sie v.a. durch das Überwachsen der freien, festgelegten Sandflächen gefährdet.

Auf Anhang I der FFH-Richtlinie sind Lebensraumtypen gelistet. In Deutschland kommen 91 von insgesamt 218 dieser Habitats vor. Davon sind 19% Wälder, 14% natürliches bzw. naturnahes Grasland, 14% Lebensräume im Küstenbereich und halophytische (salztolerante) Vegetation und 13% Dünen an Meeresküsten und im Binnenland (S. 226).

In Deutschland gibt es derzeit (Stand 31.12.2003) 7.278 **Naturschutzgebiete** mit einer Gesamtfläche von 1,05 Mio. ha (ohne Wasserflächen der Nord- und Ostsee) (S. 198 f.). Der Anteil der Naturschutzgebiete an der gesamten Landesfläche ist damit von 2,3% Ende 1997 auf 2,9% gestiegen. Aufgrund der vorliegenden Daten über die einstweilig sichergestellten Naturschutzgebiete ist auf einen zusätzlichen Flächenschutz in Deutschland in einer Größenordnung von 0,03% der Gesamtfläche zu schließen. 159 NSG sind größer 1.000 ha, dies entspricht 50,3% der gesamten NSG-Fläche. Im Vergleich dazu deckten Ende 1999 135 NSG > 1.000 ha ca. 60% der gesamten NSG-Fläche ab, ein Hinweis dafür, dass verstärkt eher kleinere NSG ausgewiesen wurden. Die Flächengröße kann ein wichtiges Kriterium bei der Beurteilung und Bewertung von Schutzgebieten sein, da Randeffekte und Eintragsmöglichkeiten bei sehr kleinen Schutzgebieten unter Umständen dem Schutzziel zuwider laufen können. Die durchschnittliche NSG-Flächengröße stieg allerdings von Ende 1999 (140 ha) auf nunmehr 144 ha, wobei große Unterschiede zwischen den Bundesländern festzuhalten sind: niedrigster Wert = 51 ha (Hessen), höchster Wert = 443 ha (Brandenburg) (S. 200).

Großschutzgebiete umfassen in Deutschland die Schutzgebietskategorien Nationalparke, Biosphärenreservate und Naturparke (S. 196). Insbesondere unsere **Nationalparke** dienen dem Schutz und der Erhaltung der biologischen Vielfalt, da sie eine völlig vom Menschen

unbeeinflusste Entwicklung zumindest in Teilarealen voraussetzen. Derzeit existieren 15¹ Nationalparke mit einer Gesamtfläche von 962.048 ha. Ohne Nord- und Ostseeflächen sind damit 0,54% der Bundesfläche (194.136 ha) unter Schutz. 2004 wurden zwei neue Nationalparke ausgewiesen. Im Kellerwald-Edersee und in der Eifel wurden Buchenwaldökosysteme, die bisher im Schutzgebietssystem unterrepräsentiert waren, unter Schutz gestellt. Deutschland hat hier nicht nur eine besondere nationale, sondern auch eine weltweite Verantwortung, da es sich im Verbreitungs- und Diversitätszentrum der europäischen Buchenwälder, die von Natur aus ca. 66% der Landfläche Deutschlands bedecken würden, befindet. Der Anteil Deutschlands an der Gesamtfläche der potentiell natürlichen europäischen Buchenwälder beträgt ca. 25% (S. 15).

Im Gegensatz zu Nationalparks stellt in **Biosphärenreservaten** (14 in Deutschland; 3,0 % der Landesfläche) und in **Naturparks** (87; 22,4 %) die nachhaltige Nutzung einen wesentlichen Aspekt dar.

Vertragsnaturschutzmaßnahmen wie z.B. eine großflächige Erstpflege mit nachfolgend extensiver Nutzung durch regelmäßige Mahd oder Beweidung haben in der Eifel zu positiven Bestandsentwicklungen von Orchideen geführt und sind zudem für die Landwirte und Landwirtinnen ein wichtiges wirtschaftliches Standbein geworden (S. 135). **Ohnsporn**, **Bocks-Riemenzunge** oder *Orchis ustulata*, das zur Orchidee des Jahres 2005 gewählte **Brand-Knabenkraut**, verzeichneten Bestandszunahmen von über 300% - wobei sicherlich auch die für einige Arten günstigen Witterungsbedingungen mit den Bestandszunahmen in Verbindung zu setzen sind (insgesamt: positive Entwicklung von 17 Orchideenarten).

Auch konkrete **Artenhilfsprogramme**, wie sie in den Bundesländern durchgeführt werden, können zur Verbesserung der Bestandssituation von Arten beitragen (S. 185 ff.). Während bei den faunistischen Programmen attraktive „flag-ship“-Arten aus der Gruppe der Vögel (in 38% aller Länderprogramme) oder Säugetiere (18%) bevorzugt berücksichtigt werden, stehen bei den botanischen Länder-Artenhilfsprogrammen, deren Analyse neu in vorliegende DzN-Ausgabe aufgenommen wurde, Blütenpflanzen im Vordergrund (in 87,4% der Programme). Ein erfolgreiches Beispiel ist das Bayerische Schutzprogramm für endemische und stark bedrohte Arten Bayerns (S. 190). Eine Bilanzierung ergab, dass im Zeitraum von 1993 bis 2000 ca. 33% der im Programm erfassten Arten eine Stabilisierung bzw. positive Entwicklung ihrer Populationen aufwiesen. Insgesamt wurden bei 43,8% der 185 in den Bundesländern aufgelegten Pflanzenhilfsprogramme die bislang durchgeführten Maßnahmen positiv bewertet.

Im Artenschutz hat der **Lachs** (*Salmo salar*) im Rheinsystem von Hilfsprogrammen profitiert (S. 41). Seit Beginn des Programms zur Wiedereinbürgerung von Wanderfischen im Rhein

¹ Der Zusammenschluss der Nationalparke Harz (NI) und Hochharz (ST) ist vorgesehen.

im Jahr 1987 bis Anfang 2003 sind mehr als 1.900 erwachsene Lachse zur Fortpflanzung zurückgekehrt. Diese Zahl gründet sich auf enorme Besatzmengen. Allein zwischen 1999 und 2002 wurden im gesamten Rheinsystem über 5,6 Mio. Jungtiere besetzt. Die steigenden Lachsrückkehrerzahlen belegen den positiven Trend, allein am Fischpass in Iffezheim konnten bis Ende 2002 insgesamt 286 erwachsene Lachse und über 1.000 Meerforellen registriert werden. Für den Aufbau stabiler, sich selbst erhaltender Lachspopulationen muss allerdings noch ein längerer Zeitraum veranschlagt werden. Auch andere Wanderfischarten nutzen die im Rahmen des Aktionsprogramms für den Rhein erbauten Fischpässe (z.B. **Meerforelle, Aal, Meerneunauge**).

Von Seiten des Bundes werden verschiedene Förderprogramme zum Schutz von Arten und Lebensräumen angeboten. Mit dem **Förderprogramm zur „Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft“** leistet der Bund seit 1979 (1989 ergänzt um das „Gewässerrandstreifenprogramm“) mit bislang mehr als 300 Mio. € einen wichtigen Beitrag zum Schutz des Naturerbes in Deutschland (S. 290 f.). Ziel des Förderprogramms ist - auch im Rahmen der Errichtung eines bundesweiten Biotopverbundsystems - die nachhaltige Sicherung von national bedeutsamen Naturlandschaften und die naturverträgliche Entwicklung von Kulturlandschaften. Der Bund kann bis zu 75 % der anfallenden Kosten übernehmen (aktuell bei Neuvorhaben i.d.R. 65 %); die Bundesländer tragen bei neu beantragten Projekten 25 %, die Projektträger 10 % der Gesamtkosten. Seit 1979 wurden insgesamt 62 Vorhaben in das Bundesförderprogramm aufgenommen; davon konnten bislang 31 Projekte erfolgreich abgeschlossen werden, 30 Projekte befinden sich in der Durchführung. Seit 2002 wurden 56,7 Mio. € für laufende und neue Naturschutzgroßprojekte zur Verfügung gestellt. Neu in der Förderung sind seit 2002 die Projekte „Lenzener Elbtalau“ (BB), „Niedersächsischer Drömling“ (NI), „Senne“ (NW), „Lausitzer Seenland“ (SN), „Thüringer Rhönhutungen“ (TH), „Bienwald“ (RP), „Feldberg-Belchen/Oberes Wiesental“ (BW) sowie „Pfrunger-Burgweiler Ried“ (BW). Die Gesamtfläche der bisher geförderten Kerngebiete der Naturschutzgroß- und Gewässerrandstreifenprojekte beläuft sich auf über 200.000 ha und entspricht damit rund 0,6 % der Fläche der Bundesrepublik Deutschland. 1979 mit 2,4 Mio. € jährlich ausgestattet, stieg der Titelansatz des Programms durch Ergänzung des Gewässerrandstreifenprogramms im Jahr 1989 auf 11,2 Mio. € an. In Anbetracht eines erheblichen Handlungsbedarfs nach der Wiedervereinigung wurde der Titel weiter erhöht (1992: 20,5 Mio. €), insbesondere zur Finanzierung von Naturschutzgroßprojekten in den neuen Bundesländern. Der bislang höchste Titelansatz wurde 2001 mit 22,5 Mio. € erreicht; seither ist ein Rückgang der jährlich zur Verfügung stehenden Fördermittel für Naturschutzgroß- und Gewässerrandstreifenprojekte auf 18,9 Mio. € 2002, 18,0 Mio. € 2003 sowie 15,05 Mio. € 2004 zu verzeichnen. Von 2003 bis 2007 wird eine sog. „Optimierungsphase“ durchgeführt, mit dem Ziel, durch folgende Elemente die Förderrichtlinien zu optimieren: Zweiphasigkeit (Pla-

nungs- und Umsetzungsphase) der Projekte, moderierte Pflege- und Entwicklungsplanung unter Berücksichtigung sozio-ökonomischer Belange, projektbegleitende Informationsmaßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit sowie Erfolgs- und Effizienzkontrollen (Evaluationen) während und nach der Umsetzungsphase der Projekte.

Ein wichtiges weiteres Förderprogramm des Bundes sind die „**Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege**“. Mit diesen Modellprojekten können neuartige Methoden des Naturschutzes praktisch erprobt und aus den Ergebnissen übertragbare Handlungsempfehlungen abgeleitet werden. Damit sollen die konzeptionellen Vorstellungen des Bundes zur Naturschutzpolitik beispielhaft demonstriert, in der Praxis weiterentwickelt und so die Entscheidungsgrundlagen für die künftige Arbeit verbessert werden. 2004 stellte der Bund hierfür 4,1 Mio. € zur Verfügung (1991: 6,3 Mio. €) (S. 295). Ein Beispiel ist die Weiterentwicklung von neuartigen Ansätzen der Biotoppflege durch großflächige Beweidung („halboffene Weidelandschaften“), die aktuell in zwei E+E-Vorhaben erprobt werden (s.u.)

Der Forschungsbedarf des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) wird in einem jährlichen „Umweltforschungsplan“ (UFOPLAN) erfasst. Die **Forschungs- und Entwicklungsvorhaben** sollen Entscheidungsgrundlagen und -hilfen für die Naturschutz- und Umweltpolitik der Bundesregierung liefern, sie dienen insbesondere der Vorbereitung, Überprüfung und Weiterentwicklung von nationalen und internationalen Rechtsvorschriften und Programmen sowie hoheitlichen Aufgaben im Rahmen des Naturschutzes. Hier standen 2004 im Bereich Naturschutz und Ökologie insgesamt 7 Mio. € zur Verfügung, der Finanzmitteleinsatz ist seit 1992 deutlich angestiegen (1992: 2,7 Mio. €; 1998: 2,9 Mio. €) (S. 298).

Im Bereich des **internationalen Naturschutzes** werden in den Daten zur Natur 2004 zehn Übereinkommen bzw. Konventionen sowie unterschiedliche Ebenen der internationalen Zusammenarbeit vorgestellt (S. 332 ff.). Beispiel grenzüberschreitende Schutzgebiete (S. 365): Insgesamt hat Deutschland mit acht Nachbarländern Schutzgebiete gemeinsam. Ein in seiner Symbolik gerade für Deutschland bedeutsamer Prozess sind die Entwicklungen im Bereich des internationalen Grünen Bandes, das in enger Abstimmung mit allen beteiligten Ländern einen europaweit übergreifenden einzigartigen zusammenhängenden Biotopverbund darstellen kann (S. 367).

Exkurs Grünes Band in Deutschland (S. 244 f.)

Entlang des ehemaligen innerdeutschen Grenzstreifens war eine ungestörte Entwicklung der Natur möglich. Im Rahmen eines E+E-Vorhabens „Bestandsaufnahme Grünes Band“ konnte

der hohe naturschutzfachliche Wert des Grünen Bandes anhand seines besonderen Reichtums an großenteils gefährdeten Arten und Lebensräumen sowie seiner besonderen Funktion für den Biotopverbund nachgewiesen werden. Das Grüne Band durchzieht wie eine Perlschnur im Wechsel großräumig wertvolle Gebiete und ausgeräumte, intensiv genutzte Agrarlandschaften wie z.B. die Börden. In letzteren hat es für eine große Zahl störungsempfindlicher und bedrohter Tier- und Pflanzenarten als einzig verbliebenes Rückzugsgebiet eine wichtige Funktion. Rund 15 % der Fläche des Grünen Bandes sind jedoch bereits beeinträchtigt oder zerstört. Aktuell ist im Rahmen eines weiteren E+E-Vorhabens die Entwicklung und Erprobung eines naturverträglichen Tourismuskonzeptes am Grünen Band geplant, das zu einem langfristigen Erhalt des Grünen Bandes beitragen soll.

Naturschutzrelevante Landnutzung

Basisdaten zur Flächennutzung (2001²) belegen, dass mit einem Anteil von 53,5% die Landwirtschaft in Deutschland die flächenmäßig bedeutendste Landnutzungsform ist, wobei eine kontinuierliche Abnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen zu verzeichnen ist. Mit 29,5% bleibt die Waldfläche in Deutschland relativ konstant, Flächenzuwächse sind kontinuierlich für Gebäude- und Freiflächen (Anteil an Fläche D = 6,5%) sowie Verkehrsflächen (Anteil an Fläche D = 4,8%) zu verzeichnen (S. 16).

Landwirtschaft (S. 17 ff.)

Da die Form der Landbewirtschaftung wesentliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt hat, sind die Rahmenbedingungen für die Landbewirtschaftung aus Naturschutzsicht von besonderer Bedeutung. Daten zum **Strukturwandel** belegen, dass die Gesamtanzahl der landwirtschaftlichen Betriebe von 2001 bis 2003 um 6,2% abgenommen hat, diese Abnahme betrifft überproportional Betriebe der Größenklasse bis 75 ha. Sie können oftmals dem Rationalisierungs- und Intensivierungsdruck nicht standhalten. Eine weitere Zahl belegt insbesondere die deutliche Veränderung bei der extensiven Bewirtschaftung auch von Grenzertragsstandorten: gab es 1860 in Deutschland ca. 28 Mio. Schafe, so sank ihre Zahl auf 2,6 Mio. Tiere im Jahr 2003 (S. 19 f.). Hier greifen z.T. Agrarumweltprogramme und Vertragsnaturschutzangebote, um die Bewirtschaftung z.B. mit Schafen und Ziegen auch weiterhin zu ermöglichen (s.a. S. 135).

Wegen des sich abzeichnenden Rückzugs der Landwirtschaft aus bisher extensiv genutzten Bereichen und der begrenzten Verfügbarkeit von Finanzmitteln für die Biotoppflege ist es unwahrscheinlich, dass alle früher extensiv genutzten Offenlandbereiche (Feucht- und Nie-

² Die Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung wird alle vier Jahre durchgeführt.

dermoorgrünland, trockene silikatische und kalkreiche Magerrasen, Sandmagerrasen, Zwergstrauchheiden usw.) mittel- bis langfristig mit traditionellen Konzepten des Naturschutzes (z.B. Biotoppflege, Vertragsnaturschutz) bzw. über die landwirtschaftliche Nutzung erhalten werden können. Neben fortentwickelten Ansätzen der Biotoppflege bieten vor allem die Konzepte für die Entwicklung von „halboffenen Weidelandschaften“ oder von „Wildnisgebieten“ aktuelle Alternativen (S. 296 f.). Diese Ansätze verfolgen nicht nur das Ziel der Offenhaltung bestimmter Lebensräume, sondern auch die Wiederherstellung von lichten Waldökosystemen, wie sie unter dem Einfluss von natürlichen Großherbivoren-Gemeinschaften früher zumindest in bestimmten Bereichen verbreitet waren. Dem Konzept der „**halboffenen Weidelandschaft**“ liegt dabei ein an der traditionellen landwirtschaftlichen Nutzung orientiertes, den „Wildnisgebieten“ ein an ursprünglichen offeneren Waldökosystemen orientiertes Leitbild zu Grunde. In zwei E+E-Vorhaben („Halboffene Weidelandschaft Höltingbaum“ und „Hutelandchaftspflege und Artenschutz mit großen Weidetieren im Naturpark Solling-Vogler“) werden diese Konzepte aktuell modellhaft erprobt und weiterentwickelt.

Ein wichtiger Indikator für eine im Vergleich zu anderen Bewirtschaftungssystemen weitgehend nachhaltige und naturschutzkonforme Landbewirtschaftung ist der Flächenanteil des **ökologischen Landbaus** (S. 21 ff.). Ende 2003 wurden in Deutschland 4,3% der landwirtschaftlichen Fläche ökologisch bewirtschaftet. Nach wie vor sind beständige Zuwachsraten zu verzeichnen (2001 bis 2002 +9,8% und 2002 bis 2003 +5,3% bei der bewirtschafteten Fläche). Umfragen unter ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetrieben zeigen auch, dass nach wie vor großes Interesse an Naturschutzthemen besteht (75% der Teilnehmenden einer Befragung äußerten z.B. Interesse an einer Naturschutzberatung).

Reges Interesse von Seiten der Landwirtschaft besteht auch hinsichtlich des Aspektes der **Erneuerbaren Energien** (S. 84 f.). Hier kann sich aus Naturschutzsicht insbesondere die energetische Nutzung der Biomasse als interessant erweisen, da sich z.B. die Ko-Vergärung von Schnittgut extensiv bewirtschafteten Grünlands mit Flüssigmist als grundsätzlich möglich erwiesen hat. Die substratspezifischen Methanerträge von Grassilage aus extensiv genutztem Grünland liegen bei ca. 75% der Erträge aus Silomais.

Der Einsatz der „**Grünen**“ **Gentechnik** ist gegenwärtig ein gesellschaftlich intensiv diskutiertes Themenfeld (S. 34 ff.). Einerseits werden mögliche Vorteile für Produzenten und Umwelt dieser neuartigen Technik ins Feld geführt, andererseits wird auf mögliche Risiken für die menschliche Gesundheit und die Natur hingewiesen, die mit der Anwendung dieser Technik in der Land- und Forstwirtschaft verbunden sein können. Zur Prüfung der Belange von Natur und Umwelt ist das Bundesamt für Naturschutz seit 2004 am Genehmigungsverfahren beteiligt.

Seit 1996 vervierzigfachte sich die weltweite Anbaufläche von gentechnisch veränderten

Pflanzen von 1,7 Mio. ha auf ca. 68 Mio. ha im Jahr 2003 und stieg 2004 auf 81 Mio. ha an. Auf 73% der Anbaufläche wurden 2003 herbizidresistente Pflanzen, auf 18 % durch Bildung des Bt-Toxins insektenresistente Pflanzen angebaut. Noch sind die Auswirkungen des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen auf die biologische Vielfalt ungeklärt, die umfassenden Untersuchungen im Rahmen der britischen *Farm Scale Evaluations* ergaben im Versuchszeitraum signifikante Unterschiede zwischen konventioneller und Herbizidresistenz-Technik bei 18% der erfassten Indikatoren. Aus Naturschutzsicht sind insbesondere die möglichen Auswirkungen des GVO-Anbaus auf geschützte und ökologisch sensible Lebensräume und Arten sowie der ausreichende Schutz durch z.B. Abstandsregelungen von Interesse: Die Gesamtlänge der Grenzen zwischen Schutzgebieten und Ackerflächen wird deutschlandweit auf ca. 370.000 km geschätzt.

Um unerwünschte Kontaminationen mit GVO zu vermeiden, haben sich mittlerweile in 61 Regionen Deutschlands ca. 12.087 Landwirte und Landwirtinnen zusammengeschlossen und bewirtschaften insgesamt ca. 436.665 ha gentechnikfrei (Stand. Dezember 2004) (S. 40). Der Naturschutz profitiert hiervon und wird darüber hinaus zum Kooperationspartner der Landwirte und Landwirtinnen, da in ökologisch sensiblen Gebieten, wie z.B. Biosphärenreservaten, ein verstärkter Trend zur Gründung solcher Regionen festzustellen ist. Gentechnikfreie Regionen leisten zurzeit einen effektiven Beitrag zur Sicherung der Koexistenz gentechnisch veränderter, konventioneller und ökologischer Kulturen. Die EU-Kommission hat in ihren Leitlinien vom 23.07.2003 für die Erarbeitung einzelstaatlicher Strategien und geeigneter Verfahren für die Koexistenz aller Anbauformen insbesondere diese Art der Zusammenarbeit von Nachbarbetrieben aufgeführt.

Flächeninanspruchnahme (S. 59 ff.)

Auf die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege wirkt sich die Flächeninanspruchnahme z.B. durch Siedlung und Verkehr in mehrfacher Hinsicht negativ aus: Lebensräume für Pflanzen und Tiere, die an Freiräume gebunden sind, gehen verloren, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (z.B. klimatische Ausgleichsfunktionen oder die Regelung des Wasserhaushalts) wird eingeschränkt, die Nutzungsfähigkeit der Böden wird nachhaltig zerstört und die Funktion der Freiräume für die Erholung und das Landschaftsbild wird beeinträchtigt. Hinzu kommen indirekte Wirkungen der Suburbanisierung. Längere Wege – auch zu den immer weiter entfernten Erholungsräumen am Stadtrand – bedeuten ein erhöhtes Verkehrsaufkommen, höheren Energieverbrauch und eine weitere Belastung der Landschaft.

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Deutschland ist in den alten Bundesländern von 7,1% (1959) auf 13,7% (2001) gestiegen, der Anteil beträgt am 31.12.2003 für Deutschland 12,6%. Im Zeitraum von 1960 bis 2000 betrug die durchschnittliche tägliche Flächenin-

anspruchnahme für die alten Bundesländer 103 ha, im Vierjahreszeitraum 1997 bis 2000 wurden für die alten Länder 89 ha und für die neuen Länder 40 ha (Summe: 129 ha) ermittelt. Der Gesamtwert für Deutschland sank 2001 auf 118 ha pro Tag, 2002 auf 105 ha pro Tag und 2003 auf 93 ha pro Tag (etwa die Größe von 128 Fußballfeldern). Ein Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist eine Reduktion der Flächeninanspruchnahme auf 30 ha pro Tag im Jahr 2020. Als ausreichend große und ungestörte Lebensräume für Arten und Lebensgemeinschaften, aber auch als ländlich geprägte ruhige und lärmarme Erholungsräume haben „Unzerschnittene Verkehrsarme Räume“ (UZVR) eine herausragende Bedeutung. Besonders empfindlich gegenüber Auswirkungen der Verkehrsinfrastruktur und angewiesen auf ausreichend große Minimalareale sind z.B. **Wildkatze**, **Auerhuhn** und **Luchs**. Mit Stand 2003 konnten in Deutschland 422 UZVR identifiziert werden, dies entspricht 20,6% der Landesfläche (S. 69). Ihre durchschnittliche Größe beträgt 174,3 km². Die UZVR sind in Nordost-Deutschland, in den waldreichen Mittelgebirgsregionen und im Alpenvorland und damit in Räumen mit geringen Bevölkerungsdichten konzentriert. Entsprechend unterschiedlich ist die Verteilung der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume in den Bundesländern. In den Ländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen liegt der prozentuale Flächenanteil der UZVR an der Landesfläche zwischen 53% und 32% und damit wesentlich höher als in den übrigen Flächenländern (Anteil zwischen 3% und 21%). Insbesondere die differenziertere Berücksichtigung stillgelegter Bahnstrecken hat zur Folge, dass sich einige UZV-Räume v.a. in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern vergrößert haben oder bisher benachbarte Räume zusammengefasst werden konnten. Dennoch hält der seit Beginn der Erfassung festgestellte Trend der Abnahme der UZVR unvermindert an, so dass die UZVR-Zahl trotz der erfassungsbedingten „Verbesserung“ in der Summe weiterhin abgenommen hat. So sind gegenüber der Erfassung von 1998 bundesweit 58 Räume nicht mehr als unzerschnitten und verkehrsarm zu bewerten, die Verminderung in den Bundesländern variiert dabei zwischen 15 (Bayern) und keinem (Schleswig-Holstein) UZVR. (Auch wenn der Rückgang der UZV-Räume in Sachsen, wo die Hälfte aller UZVR seit 1998 entfallen ist, besonders auffällig ist, so ist hier die erfolgreiche Etablierung eines Wolfsrudels hervorzuheben.)

Naturschutz in der öffentlichen Wahrnehmung

Die öffentliche Wahrnehmung des Naturschutzes ist von Bedeutung, da Naturschutz als Querschnittsaufgabe auf die Mitwirkung vieler gesellschaftlicher Gruppen angewiesen ist. Generell wird in Deutschland dem Schutz von Natur und Umwelt - im Vergleich zu anderen staatlichen und gesellschaftlichen Aufgaben - in verschiedenen zwischen 1996 und 2004 durchgeführten Erhebungen zum „Umweltbewusstsein in Deutschland“ konstant ein hoher Stellenwert beigemessen (S. 324). Die Erhebungen differenzieren nicht explizit zwischen

Natur- und Umweltschutz, Naturschutz wird hier als ein Teilaspekt des Umweltschutzes interpretiert. Umweltschutz nahm nach 1996 (dritter Rang) bis 2002 jeweils den vierten Rang ein. Mit 18% (dritter Rang zusammen mit dem Themenfeld „soziale Aspekte, Gerechtigkeit“) sehen 2004 wieder mehr Befragte Umweltschutz als die wichtigste gesellschaftliche Aufgabe an. Die Situation des Naturschutzes wird von den Bürgerinnen und Bürgern allerdings eher als stagnierend empfunden. Die meisten Befragten (62 %) gaben an, dass in den zurückliegenden Jahren im Bereich Naturschutz keine wesentlichen Fortschritte erzielt worden seien, 7 % gingen sogar von einer Verschlechterung der Situation aus. 25% der Befragten waren allerdings der Meinung, dass große Fortschritte erzielt worden seien.

Studien zu den wichtigsten Argumentationsmustern im Naturschutz belegen ein Kommunikationsproblem zwischen Bevölkerung und der für den Naturschutz Verantwortlichen (S. 325). So fand bei 95% der Befragten als Begründung für Naturschutz der Heimat-Aspekt (Schutz der Schönheit und Eigenart der heimischen Natur) den größten Zuspruch, mit ca. 93% folgt die nachhaltige Nutzung. Ca. 77% sprachen sich für eine wissenschaftlich-ökologische Begründung aus, die ethische Begründung erhielt nur ca. 40% Zustimmung. Naturschutz wird also vorwiegend mit ästhetischen und emotionalen Aspekten verbunden, dies gilt es bei der zukünftigen Naturschutzarbeit mit zu berücksichtigen, um eine hohe Akzeptanz bei Naturschutzmaßnahmen zu erreichen. Dies wurde z.B. bei der Konzeption des im letzten Jahr eröffneten Nationalpark-Zentrums Königsstuhl im Nationalpark Jasmund aufgegriffen, das im Rahmen eines vom Bund geförderten E+E-Vorhabens entwickelt wurde.

Ausgewählte Themen des Naturschutzes – Klimawandel (S. 378 ff.)

Die globale, anthropogen beschleunigte Klimaveränderung ist eine Ursache für den weltweiten Verlust von biologischer Vielfalt. Verlust von biologischer Vielfalt kann gleichzeitig auch den Klimawandel beschleunigen (z.B. Rückgang intakter Moore, Verlust von Primärwäldern). Vor diesem Hintergrund dient Naturschutz auch dem Klimaschutz und umgekehrt.

Die Veränderungen des Klimas haben deutliche und unübersehbare Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. So wurde z.B. für 99 Arten (Vögel, Schmetterlinge, alpine Pflanzen) eine durchschnittliche Arealverschiebung von 6,1 km pro Jahrzehnt Richtung Norden bzw. um 6,1 Höhenmeter bergan belegt. Bei 172 Arten (Pflanzen, Vögel, Schmetterlinge, Amphibien) wurde ein durchschnittlich um 2,3 Tage pro Jahrzehnt früheres Eintreten der Frühjahrsentwicklung ermittelt. Im Einzelnen hat dies Auswirkungen z.B. auf das Gehölzartenspektrum. So ist z.B. in den Wäldern der Südschweiz der Anteil an exotischen immergrünen Arten der warm-gemäßigten Klimazone seit 2 bis 3 Jahrzehnten stark erhöht. Der Laubaustrieb beginnt seit 1969 durchschnittlich 8 Tage früher. Bei 31 Schmetterlingsarten in Großbritannien finden Erstbeobachtungen im Frühjahr um durchschnittlich 28 Tage früher statt. Diese Ereignisse

haben Auswirkungen auf die Zusammensetzung von Lebensgemeinschaften. Wärmeliebende Arten breiten sich verstärkt aus, so findet sich die erstmals 1918 in Deutschland gesichtete **Feuerlibelle** heute im Oberrheintal, in Nordrhein-Westfalen, in Nordhessen, Nordbayern und Sachsen. Auch die Wiederausbreitung der **Gottesanbeterin** in Süddeutschland wird mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht. Dass die Einwanderung von Arten in neue Lebensräume im Fall von Kulturschädlingen oder Krankheitsüberträgern beträchtliche negative Folgen für den Menschen haben kann, zeigt das Beispiel der durch wärmere Winter begünstigten Ausbreitung von **Zecken** nach Norden. Diese wird als eine der Ursachen für einen Anstieg der FSME-Erkrankungen in Schweden betrachtet

Insbesondere die milderen Winter sind u.a. dafür verantwortlich, dass viele Vogelarten ihr Zugverhalten teilweise aufgegeben (**Hausrotschwanz**, **Sommergoldhähnchen**, **Stieglitz**) oder verändert haben. So steuert die **Mönchsgrasmücke** als Überwinterungsquartier nun die Britischen Inseln anstelle des Mittelmeerraums an. Kurzstreckenflieger und Standvögel haben gegenüber den Winterziehern Konkurrenzvorteile, sie können optimale Nisthabitate früher besetzen und früher mit der Brut beginnen.

Prognosen gehen davon aus, dass bis 2050 zwischen 15% und 37% von untersuchten 1.100 Arten auf 5 Kontinenten aussterben werden. Die Klimazonen werden sich bis 2100 um 200 bis 1.200 km nach Norden verlagern, dies übersteigt rein rechnerisch die maximale Wandergeschwindigkeit vieler Arten (sie wird mit ca. 20 bis 200 km pro Jahrhundert angegeben). Hinzu kommt, dass im Vergleich zu früheren Wanderungsbewegungen (z.B. Wiederbesiedelungsvorgänge nach den Eiszeiten) heute viele anthropogene Barrieren die natürliche Ausbreitung verhindern oder einschränken können. Ein Beispiel ist die **Roskastanie** (Baum des Jahres 2005), die selbst nach 12.000 Jahren (Ende der letzten Eiszeit) aus ihren Refugien in Südosteuropa die klimatisch geeigneten Gebiete in Mitteleuropa nicht wieder besiedelt hat. Sie wurde erst durch den Menschen in der Neuzeit wieder eingeführt.

In Deutschland sind konkret z.B. Wattenmeer und Salzwiesen betroffen, die wichtiges Überwinterungs-, Rast- und Brutgebiet zahlreicher Vogelarten sind. Des Weiteren werden insbesondere Arten der Alpen, der Prärien und Steppen durch Trockenheit, von Gebieten mit Permafrostböden, der Tundren sowie der Arktis und Antarktis betroffen sein. Aus Naturschutzsicht ist hier zu konstatieren, dass gewisse Veränderungen unvermeidbar sein werden. Positiv für die Überlebenschancen der Arten ist das Vorhandensein einer weiten genetischen Variabilität, wie sie in ausreichend großen Populationen und Lebensräumen meist gegeben ist. Monitoring, die Überprüfung und Erfolgskontrolle von Instrumenten, Maßnahmen und Programmen (z.B. im Bereich des Vertragsnaturschutz oder der Agrarumweltmaßnahmen), die Aktualisierung und Interpretation der Roten Listen sind notwendige Schritte, um bei einer Prioritätensetzung und Leitbilderstellung im Naturschutz die jeweilige Gefährdungssituation der Arten, v.a. im Hauptverbreitungsgebiet, präzise bestimmen zu können. Bei der Planung

von Schutzgebieten und bei der Konzeption der Vernetzung von Biotopen sind diese Daten unerlässlich, um den Arten Wanderungen oder andere Anpassungen an den Klimawandel zu ermöglichen.

Ausblick

Die in den Daten zur Natur dargestellten Zahlen und Entwicklungstrends verdeutlichen den nach wie vor hohen Handlungsbedarf zum Erhalt der biologischen Vielfalt auf nationaler und internationaler Ebene, der u.a. auch durch die 2002 beim Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg eingegangene Verpflichtung, den Rückgang der biologischen Vielfalt bis zum Jahr 2010 erheblich zu reduzieren, nachdrücklich unterstrichen wird. Das ambitionierte EU-Ziel „stop the loss of biodiversity“ geht sogar noch darüber hinaus, denn nach wie vor ist der Zustand und die Gefährdung von Flora und Fauna sowie ihrer Lebensräume alarmierend.

Informationen über den Zustand und die Entwicklung der biologischen Vielfalt in Deutschland, Europa und im globalen Maßstab sind eine unabdingbare Grundlage, um bestehende oder zu erwartende Gefährdungen sowie bereits ergriffene Schutzmaßnahmen richtig einordnen zu können. Eine fundierte Zustandsbeschreibung und deren wissenschaftliche Analyse ist gleichzeitig unerlässliche Grundlage für eine vorausschauende Naturschutzpolitik.