



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Umwelt, Gesundheit
und Verbraucherschutz

Naturschutz



**BIOLOGISCHE
VIELFALT
IN
BRANDENBURG**



BIOLOGISCHE VIELFALT IN BRANDENBURG



INHALT

6	IMPRESSUM
7	VORWORT
11	BIOLOGISCHE VIelfALT – MEHR ALS EIN BEGRIFF
15	2010 – ZIEL NICHT ERREICHT
17	FAKTOREN DER VIelfALT
17	STRUKTURVIelfALT BRINGT ARTENVIelfALT
17	LANDSCHAFT NACH DER EISZEIT
19	FLÜSSE UND FLUSSAUEN
21	KLIMAGRENZEN
21	STRUKTURVIelfALT DURCH NUTZUNG
25	UNSER TAFELSILBER
27	WAS WERTVOLL IST, VERDIENT BESONDEREN SCHUTZ
27	NACHEISZEITLICHE WALDENTWICKLUNG IN MITTELEUROPA – DIE ROTBUCHENWÄLDER SETZEN SICH DURCH
31	ALT WIE EIN BAUM – DAS METHUSALEM - PROJEKT
33	SEEN – WAS VON DER EISZEIT BLIEB
35	MOORE – WENN WASSER NICHT ABFLIESSEN KANN
39	FLUSSLANDSCHAFTEN
45	VOM WINDE VERWEHT – SANDTROCKENHEIDEN
47	VORPOSTEN DER STEPPE
49	VERSALZENE LANDSCHAFTEN
51	FLECHTENREICHE KIEFERNWÄLDER – VOM WERT DER ARMUT
53	AGRARLANDSCHAFTEN – DIE HÄLFTE VON BRANDENBURG
57	WENN DAS UNKRAUT KNAPP WIRD – SCHUTZ VON SEGETALARTEN
59	WILDNIS IN BRANDENBURG
61	ARTEN
61	FISCHE



65	AMPHIBIEN UND REPTILIEN
67	VÖGEL
75	SÄUGETIERE
79	WIRBELLOSE
81	GEFÄSSPFLANZEN
83	BRANDENBURG - TRANSITLAND FÜR ZUGVÖGEL
85	WIR SIND NOCH LANGE NICHT AM ZIEL!
85	NATURA-2000 – EIN EUROPÄISCHES NETZWERK ZUM ERHALT DER NATUR
87	WALD IST MEHR ALS HOLZ
89	FLÄCHEN DES „NATIONALEN NATURERBES“
89	NATURSCHUTZPROJEKTE DES BUNDES UND DER STIFTUNG NATURSCHUTZ FONDS BRANDENBURG
93	DER NACHBAR MUSS ERREICHBAR BLEIBEN - BIOTOPVERBUND IN BRANDENBURG
95	EIN PLATZ FÜR PFLANZEN - DAS FLORENSCHUTZKONZEPT
97	ROTE LISTEN – DAS BAROMETER DER BIODIVERSITÄT
97	EINER FÜR VIELE – DER MITNAHMEEFFEKT VON ARTENSCHUTZPROGRAMMEN
101	KLIMAWANDEL
105	VIELFALT ERLEBEN UND BEWAHREN
107	DIE NATURWACHT – MITTLER ZWISCHEN MENSCH UND NATUR
109	ZUSAMMENARBEIT MIT DEN ÖRTLICHEN TOURISMUSVERBÄNDEN
109	VERBÄNDE UND STIFTUNGEN – BEGLEITER UND UNTERSTÜTZER
111	UMWELTBILDUNG
113	AUSBLICK – REGIONALES WIRD INTERNATIONAL
116	BILDNACHWEIS
120	GLOSSAR

Herausgegeben vom
Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg
Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit | Heinrich-Mann-Allee 103 | 14473 Potsdam
Telefon: 0331/ 866-7017 oder -7237
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: www.mugv.brandenburg.de/

Text: Roland Lehmann, Natur und Text in Brandenburg, Rangsdorf

Satz und Layout: Reinhard Bär, Natur und Text in Brandenburg, Rangsdorf

Titelbild: Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte Land Brandenburg ZALF Müncheberg (M)
Fotos: Dr. Tilo Geisel (2x), Roland Kläber (7x), Roland Lehmann(4x), Milan Podany (1x), Ingolf Rödel (2x)

Herstellung: fgb freiburger grafische betriebe, Freiburg





Den wenigsten Menschen ist bewusst, auf welcher vielfältigen Art und Weise wir alle von der biologischen Vielfalt profitieren. Als Biodiversität bezeichnet man die Vielfalt unterschiedlicher Arten, die Variabilität innerhalb einer und derselben Art sowie die Vielzahl der Ökosysteme und Landschaftsregionen. Das heutige Erscheinungsbild der Erde mit ihrer unendlichen Fülle von Lebensformen hat sich allmählich im Laufe der Erdgeschichte über Millionen von Jahren entwickelt. Diese Vielfalt ist heute weltweit in Gefahr.

Ihre Erhaltung ist eine Voraussetzung für die menschliche Existenz. Funktionierende Ökosysteme sind Dienstleister für Mensch und Natur. Sie „produzieren“ u. a. Trinkwasser, Nahrungsmittel, lebenswichtigen

Sauerstoff, Energieträger, Kleidungsfasern, Baumaterialien oder medizinische Wirkstoffe und „entsorgen“ Stoffe. Die genetischen Ressourcen sind die Grundlagen für die Entwicklung neuer Nutzpflanzen, Medikamente und industrieller Rohstoffe.

Sterben Arten aus, gibt es Verschiebungen oder auch Ausfälle in den Funktionen innerhalb des jeweiligen Systems. Vielfach ist es nicht möglich, für eine bestimmte Art vorherzusehen, ob ihr Verschwinden große oder kleine Veränderungen bewirken wird. Je mehr Lücken aber im ökosystemaren Gefüge auftreten, desto eher wird es zu einem Ausfall existentieller Gratisleistungen der Natur und zu Auswirkungen auf unser aller Wohlergehen kommen. Deshalb ist ein möglichst umfassender Schutz der gesamten Artenvielfalt eine Vorsorgemaßnahme für eine intakte und lebenswerte Umwelt. Er ist zugleich eine Verpflichtung gegenüber den uns folgenden Generationen. Die deutliche Reduzierung des gegenwärtigen Verlustes an biologischer Vielfalt zählt daher zu den dringlichsten Herausforderungen unserer Zeit.

Erst im Oktober 2010 hat die internationale Staatengemeinschaft in Nagoya, die längst

fällige Trendwende zum Schutz der biologischen Vielfalt eingeleitet. Die 10. UN-Konferenz zum Schutz der biologischen Vielfalt fasste Beschlüsse in drei zentralen Bereichen:

- die Teilnehmer beschlossen ein neues globales Biodiversitätsziel und eine ambitionierte Strategie für den globalen Schutz der biologischen Vielfalt von 2011 bis 2020,
- stellten verbindliche Finanzierungsziele für deren Umsetzung auf
- und verabschiedeten ein so genanntes „ABS-Protokoll“, das heißt international verbindliche Regelungen für den Zugang zu genetischen Ressourcen und die gerechte Gewinnaufteilung aus deren Nutzung.

Ebenso stellte die Konferenz in Nagoya die Bedeutung von Schutzgebieten für die Erhaltung der weltweiten Biodiversität heraus. Mit ihren Beschlüssen hat die Weltgemeinschaft die Richtung der internationalen Politik zum Schutz der biologischen Vielfalt für die nächsten zehn Jahre vorgegeben. Diese müssen nun mit Leben erfüllt werden.

Was bedeutet das für Brandenburg bzw. wo stehen wir?

Brandenburgs naturräumliche Geschichte hat eine vielseitige und einzigartige Landschaft hervorgebracht, die auch heute noch, über Generationen vom Menschen geprägt, eine große Vielfalt an Pflanzen, Tieren und Lebensräumen besitzt.

Bundes- und sogar europaweit trägt Brandenburg für einige Elemente der biologischen Vielfalt eine ganz besondere Verantwortung. Beispielhaft dafür seien Schwarzstorch und Großtrappe, Schreiadler oder Smaragdeidechse genannt. Neben der Vielfalt der Arten sind der Erhalt und die Wiederherstellung der Diversität der Lebensräume von großer Bedeutung. Hierfür sind in Brandenburg eine Reihe von Projekten auf den Weg gebracht worden. Aus Mitteln der EU-Life - Förderung konnten Projekte u.a. zur Sicherung und Entwicklung der Binnensalzstellen Brandenburgs und, ganz aktuell, zum Schutz und der Regeneration von Kalkmooren initiiert bzw. umgesetzt werden.

Trotz aller intensiven Bemühungen konnte auch Brandenburg das Ziel der EU, bis 2010 den Verlust biologischer Vielfalt zu stoppen, nicht erreichen. Die Ursachen dafür sind einerseits in den aktuellen Rahmenbedingungen, aber letztendlich auch in der

nicht übersehbaren anthropogenen Überformung der Landschaft zu suchen.

Im Land Brandenburg wollen wir die nationale Strategie der Bundesregierung von 2007 durch ein umsetzungsorientiertes Maßnahmenprogramm zum Schutz der biologischen Vielfalt auf den Weg zu bringen. Der Erhalt biologischer Vielfalt in Brandenburg ist eine Aufgabe der gesamten Landesregierung. Es handelt sich um ein Querschnittsthema, das buchstäblich alle betrifft. Ob Land- oder Forstwirtschaft, Industrie- und Wohnungsbau, Verkehrswesen, Sport, Tourismus und Erholung: alle Bereiche konkurrieren zusammen mit den vielen Tier- und Pflanzenarten um Flächen.

Mit der nun vorliegenden Broschüre möchte ich ihnen einen Einblick in die Bedeutung Brandenburgs für den Erhalt der biologischen Vielfalt geben.



Anita Tack
Ministerin für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg





BIOLOGISCHE VIELFALT – MEHR ALS EIN BEGRIFF

Genetische Vielfalt unterhalb der Artebene entsteht auf natürliche Weise, aber auch durch Züchtung. Viele alte Kultursorten und Haustierrassen sind heute ebenso bedroht wie wildlebende Arten.

DIE FÜNF EINBRÜCHE DER ARTENVIELFALT IN DER ERDGESCHICHTE

Ordovizium	vor	440 Mio Jahren
Oberdevon	vor	360–370 Mio Jahren
Perm	vor	250 Mio Jahren
Trias	vor	200 Mio Jahren
Kreidezeit–Tertiär	vor	65 Mio Jahren

Die Begriffe biologische Vielfalt oder Biodiversität tauchen in den letzten Jahren immer häufiger in den Medien auf. Meist geht es dabei um das Aussterben von Arten oder die Bedeutung der natürlichen Vielfalt für die Menschheit. Mit dem Begriff der biologischen Vielfalt verbindet man ganz allgemein Artenreichtum. Aber nicht

jede Landschaft ist von Natur aus artenreich. Auf nur zehn Hektar Primärregenwald der Insel Borneo – den ältesten Regenwäldern der Welt – kann man rund 700 Baumarten finden. In ganz Europa gibt es dagegen nur rund 100 heimische Baumarten. Mittel- und Nordeuropa konnten aber auch erst nach der letzten Eiszeit, also seit rund 12.000 Jahren, von Lebewesen wiederbesiedelt werden.

Um Artenreichtum zu entwickeln, ist dieser Zeitraum sehr kurz. Dagegen sind einige Regenwälder über 100 Millionen Jahre alt.

Wie viele Arten leben eigentlich auf der Erde? Beschrieben sind rund 1,75 Millionen. Das ist jedoch nur ein Bruchteil der tatsächlichen Artenzahl; soviel können wir mit Sicherheit sagen. Denn weite Teile unseres Planeten

wie z.B. die Tiefsee oder die tropischen Regenwälder sind immer noch nicht vollständig erforscht. Die Schätzungen zur tatsächlichen weltweiten Artenzahl gehen daher auch weit auseinander und liegen zwischen 20 und 200 Millionen Arten. Der bekannte amerikanische Biodiversitätsforscher Edward O. Wilson hat dazu eine interessante Rechnung aufgemacht. Sollten alle Arten, die den Planeten besiedeln, beschrieben werden, müssten 25.000 Wissenschaftler ihre volle Lebensarbeitszeit dieser Aufgabe widmen.

Doch im Laufe der Erdgeschichte hat es wesentlich mehr Arten gegeben. Von ihnen sind in den rund 3,5 Milliarden Jahren Lebensgeschichte schätzungsweise 90-99 Prozent wieder von unserem Planeten verschwunden. Ein Bruchteil davon gibt uns als Fossilien Auskunft über längst vergangene Vielfalt. Es ist ein beständiges Kommen und Gehen. Ursachen für das Aussterben ganzer Tier- oder Pflanzengruppen können drastische Klimaveränderungen, Vulkanismus und Meteoriteneinschläge gewesen sein.

Seit der Industrialisierung hat der Mensch die Oberflächengestalt der Erde erheblich beeinflusst, ganze Ökosysteme wurden in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt.



Blumenwiesen sind selten geworden. Sie weichen immer öfter einem artenarmen Intensivgrasland.

- 1986** Das Wort „Biodiversity“ (biologische Vielfalt) findet Eingang in den Sprachgebrauch.
- 1987** Der Perspektivbericht der Vereinten Nationen „Unsere gemeinsame Zukunft“ – auch als Brundtland-Bericht bekannt – erscheint. Er war ein wichtiger Impulsgeber für die Umweltkonferenz in Rio de Janeiro 1992.
- 1988** Edward Osborne Wilson – ein amerikanischer Biologe – gibt sein Buch „Biodiversity“ heraus.
- 1992** Weltgipfel in Rio de Janeiro – der Durchbruch? Die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung vereinte 130 Staatsoberhäupter, 17.000 Konferenzteilnehmer und 8.500 Journalisten. Ein bedeutendes Ergebnis war u. a. das **Übereinkommen über die biologische Vielfalt** (Convention of **B**iological **D**iversity – **CBD**).
- 1993** Die Bundesrepublik ratifiziert das Übereinkommen. Inzwischen sind 191 Staaten einschließlich der Europäischen Union dem Übereinkommen beigetreten.
- 2002** In Johannesburg findet der Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung statt. Es wurde beschlossen, den Verlust der biologischen Vielfalt bis 2010 deutlich zu verlangsamen. Die EU ging noch einen Schritt weiter und verpflichtet sich, bis 2010 den Verlust der biologischen Vielfalt zu stoppen.
- 2004** Durch die **IUCN** (International Union for Conservation of Nature) wird in Malahide/Irland die Initiative zum „countdown 2010“ ins Leben gerufen. Damit sollen die Bemühungen für den Erhalt der biologischen Vielfalt beschleunigt und auf eine breite Basis gestellt werden.
- 2007** Das Bundeskabinett beschließt eine „**Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt**“.
- 2010** Die 10. Vertragsstaatenkonferenz des Übereinkommens über die biologische Vielfalt in Nagoya/Japan formuliert verbindliche Regeln für den Zugang zu genetischen Ressourcen und eine gerechte Gewinnaufteilung aus deren Nutzung. Bis 2010 sollen alle Staaten wirksame Maßnahmen ergriffen haben, um den Verlust an biologischer Vielfalt zu stoppen, nachdem dieses Ziel für 2010 verfehlt wurde.

Die Geschwindigkeit des weltweiten Artenrückgangs infolge des anthropogenen Einflusses hat sich im Vergleich zu den „natürlichen“ Aussterbensgeschwindigkeiten drastisch erhöht. Die Arten verlieren ihre Lebensvoraussetzungen in unserer heutigen Zeit tausendmal schneller als jemals zuvor. Man schätzt, dass in unserer modernen Zeit jährlich zwischen 10.000 und 25.000 Arten weltweit aussterben. Es gibt Prognosen, nach denen am Ende dieses Jahrhunderts rund die Hälfte aller Arten verschwunden sein wird.

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt von 1992 zielt insbesondere auf

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- eine nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt
- und den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Dabei ist das Übereinkommen über die biologische Vielfalt keineswegs nur eine „Artenschutz-Konvention“. Es beinhaltet nämlich ausdrücklich den „nachhaltigen Nutzen“ dieser Vielfalt und den sogenannten „Vorteilsausgleich“ zwischen dem, der die biologische Vielfalt nutzt und dem, der



Neben der genetischen Vielfalt und der Artenvielfalt gibt es eine Ökosystemvielfalt. Klarwasserseen und Buchenwälder sind natürliche Ökosysteme. Die Bergbaufolgelandschaft wurde vom Menschen geschaffen.

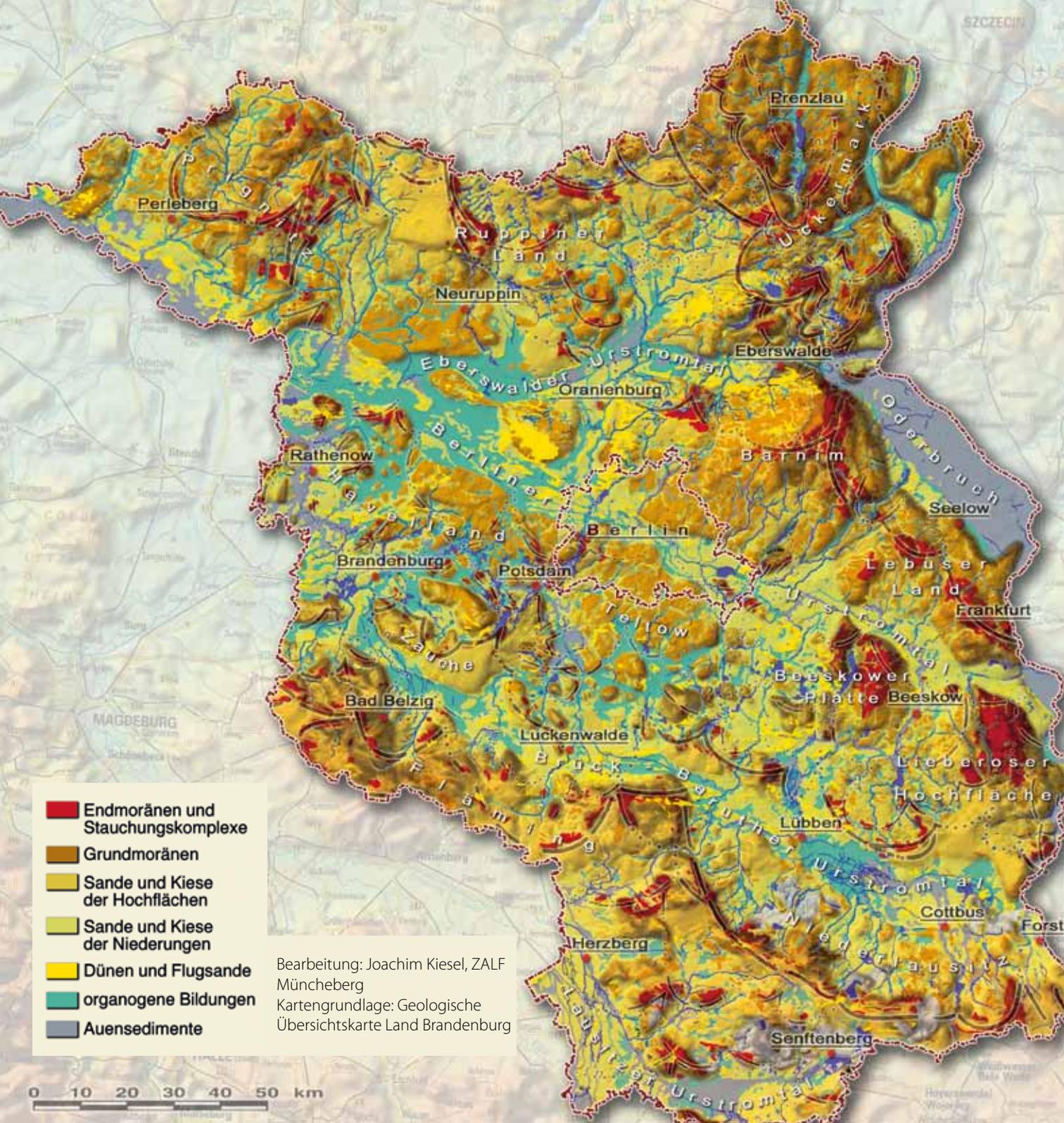
die biologische Vielfalt für diese Nutzung schützt und erhält. Biologische Vielfalt organisiert sich auf verschiedenen Ebenen. Vielfalt ist schon innerhalb einer Art zu erkennen: Die Individuen sehen unterschiedlich aus. Das hat etwas mit den Genen zu tun. Also muss es auch hier Unterschiede geben. Die genetische Vielfalt innerhalb einer Art ist ein entscheidender Bestandteil der biologischen Vielfalt. Ein großer Vorrat an unterschiedlichen Genen, von denen viele im Augenblick nutzlos sein können, ist für den Erhalt der Art von Vorteil. So kann zumindest ein Teil der Individuen einer Population unter sich verändernden Umweltbedingungen möglicherweise überleben und damit den Fortbestand der Art sichern. Dieser Vielfalt der Gene verdanken wir auch die Entstehung der Haustierrassen oder der vielen Apfelsorten, von denen die Supermärkte nur noch eine winzige Auswahl anbieten. Hier ist der Mensch als Züchter zum Evolutionsfaktor geworden. Viele alte Rassen und Sorten, die einst durch Züchtung entstanden sind,

findet man heute kaum noch. Aber auch sie gehören zur biologischen Vielfalt, die es zu erhalten gilt. Die biologische Vielfalt ist als Einheit von genetischer Vielfalt, Artenvielfalt und Ökosystemvielfalt zu verstehen. Erst dieser „Dreiklang“ ergibt das Ganze.

2010 - Ziel nicht erreicht

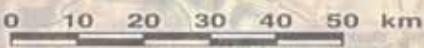
Das anspruchsvolle Ziel der EU, bis 2010 den Verlust biologischer Vielfalt zu stoppen, wurde auch in Brandenburg nicht erreicht. Die Hürden waren zu hoch, die Anstrengungen zu gering, jedenfalls für den Zeitraum bis 2010. Es bedarf daher neuer Strategien sowohl auf europäischer Ebene wie auch im Land Brandenburg. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist keine Spielwiese des Naturschutzes. Sie muss als eine gesellschaftliche Aufgabe wie der Klimaschutz verstanden werden. Es handelt sich um ein Querschnittsthema, das buchstäblich alle betrifft. Ob Land- oder Forstwirtschaft, Industrie- und Wohnungsbau, Verkehrswesen, Sport, Tourismus und Erholung: Sämtliche Bereiche konkurrieren mit den vielen Tier- und Pflanzenarten um Flächen. Also müssen vor allem die Flächennutzer und Flächenverbraucher mit ins Boot genommen werden.

So kann die Landwirtschaft durchaus zu einer Bereicherung der Vielfalt beitragen. Jetzt geht es darum, die über Jahrhunderte gewachsenen Traditionen der Landnutzung vor dem Hintergrund des Klimawandels und dem zunehmenden Bedarf an Biomasse für energetische Zwecke neu zu hinterfragen. Dieses Umdenken und Hineindenken in eine bisher unbekanntes „ökologische Dimension“ ist langwierig. Es reicht nicht aus, wenn es in den Köpfen Einzelner stattfindet. In Brandenburg wird die „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“ mit einem umsetzungsorientierten Maßnahmenprogramm aufgegriffen. Die hohe Komplexität des Themas Biodiversität verlangt nach einer Abkehr vom eindimensionalen Ressort- und Besitzstandsdenken, regional und weltweit. Die 10. Vertragsstaatenkonferenz des Übereinkommens über die biologische Vielfalt vom 18. bis 29. Oktober 2010 in Nagoya/Japan gab dafür entscheidende Impulse. Es wurden die strategischen Ziele bis 2050 sowie die kurzfristig zu erreichenden Ziele bis 2020 formuliert und erstmals auch die Finanzierungsmöglichkeiten vertraglich vereinbart. Diese Konferenz wird als Durchbruch für den Erhalt der biologischen Vielfalt angesehen.



- Endmoränen und Stauchungskomplexe
- Grundmoränen
- Sande und Kiese der Hochflächen
- Sande und Kiese der Niederungen
- Dünen und Flugsande
- organogene Bildungen
- Auensedimente

Bearbeitung: Joachim Kiesel, ZALF
 Müncheberg
 Kartengrundlage: Geologische
 Übersichtskarte Land Brandenburg



FAKTOREN DER VIELFALT

Die Oberflächengestalt Brandenburgs, Ausdruck einer hohen morphologischen Vielfalt, ist Grundlage für eine hohe Artenvielfalt.

Die wichtigsten Ergebnisse der 10. Vertragsstaatenkonferenz

Der Zugang zu den genetischen Ressourcen eines Landes wird rechtssicher geregelt. Die Herkunftsländer solcher Ressourcen müssen an den Gewinnen, die ein Nutzer erzielt, gerecht beteiligt werden (beispielsweise bei der Entwicklung von Medikamenten oder Züchtungen). Jetzt verfügt die internationale Staatengemeinschaft über ein wirksames Instrument zur Verhinderung von Biopiraterie, das sowohl den Entwicklungsländern als auch den Nutzerländern, insbesondere Industrieländern, einen verlässlichen Rahmen bei der Nutzung genetischer Ressourcen gibt.

Ausbau des globalen Schutzgebietsnetzwerkes: Rund 17 Prozent der weltweiten Landflächen und 10 Prozent der Meere sollen zu Schutzgebieten werden.

Sicherung der notwendigen Finanzierung: Mangelnde Finanzierung ist einer der Hauptgründe für den anhaltenden Biodiversitätsverlust. Dies gilt insbesondere für die ärmeren Länder des Südens, die den Großteil der weltweiten Biodiversität beherbergen, aber nicht über ausreichende Mittel für deren Schutz und nachhaltige Nutzung verfügen. Daher sollen innovative Finanzierungsmechanismen (z. B. durch Abbau umweltschädlicher Subventionen oder nicht nachhaltige Produktion und Konsum) zum Einsatz kommen.

Biodiversität und Klimawandel: Zwischen der Verringerung der Treibhausgase, der Vernichtung von Waldgebieten und der fortschreitenden Wüstenbildung und damit auch dem Verlust an biologischer Vielfalt besteht ein Zusammenhang, der eine zukünftig stärkere Zusammenarbeit der Konferenz über die biologische Vielfalt und der Klimakonferenz notwendig macht.

Biokraftstoff: Die negativen Auswirkungen der Produktion von Biokraftstoffen auf die biologische Vielfalt sind bekannt. Davon sind vor allem die Entwicklungsländer betroffen. Es wurde vereinbart, die notwendigen Voraussetzungen für eine nachhaltige Erzeugung von Biokraftstoffen zu schaffen.

Artenvielfalt ist von den unterschiedlichsten Faktoren abhängig. Neben dem Klima, dem Boden und der Oberflächengestalt sind es die menschlichen Nutzungen, welche – teilweise seit Jahrtausenden – Landschaften geformt haben und Artenzusammensetzung und Artenreichtum maßgeblich mitbestimmen. Jede Region hat ihre spezifische Biodiversität. Es gibt „hotspots“ der Artenvielfalt, wie die Regenwälder oder größere Inseln wie Kuba oder Madagaskar. Daneben gibt es artenarme Regionen, zu denen – gemessen am Weltmaßstab – auch Mitteleuropa gezählt werden muss. Zu den natürlicherweise artenarmen Bereichen zählen beispielsweise Wüsten und die arktischen Regionen.

Strukturvielfalt bringt Artenvielfalt

Landschaft nach der Eiszeit
Hinsichtlich seiner **geomorphologischen** Strukturen ist Brandenburg alles andere als langweilig. Mehrere Eiszeiten, insbesondere die letzte, haben die Oberflächengestalt unseres Landes maßgeblich geprägt. Die Weichselkaltzeit hinterließ vor ca. 12.000 Jahren drei große Urstromtäler (das Baruther, Eberswalder und Berliner



- Im Gefolge der letzten Eiszeit entstanden: Auenbereich an der Unteren Havel
- Düne am Rande des Elbtals bei Klein Schmölln
- Feldsölle in der Agrarlandschaft



Urstromtal), mächtige, bis 150 Meter hohe Platten (Uckermärkische, Barnimer, Nauener und Teltower Platte) sowie zahlreiche Seen, Wälle und Dünen. Bekannt sind die Düne „Waltersberge“ bei Storkow oder der größtenteils in Berlin gelegene Wilhelmshagen-Woltersdorfer Dünenzug mit den Püttbergen. Heute sind die meisten Binnendünen bewachsen und auf den ersten Blick nicht zu erkennen. Offene Dünen gehören inzwischen zu den seltensten Lebensräumen Brandenburgs.

Westlich von Berlin, im Havel-land, treffen die drei Urstromtäler zusammen und haben mit ihren Wassermassen aus Dahme, Spree und Havel sowie deren Nebenflüssen – sie alle entwässern in die Elbe – das zwischen Brandenburg und Havelberg gelegene Havelländische Luch geschaffen. Diese Landschaft galt noch vor 300 Jahren als undurchdringliches Sumpfgebiet, in dem selbst das Weidevieh versank.

Nach dem Abtauen der Gletscher blieben in Becken und Rinnen Toateiskörper zurück. Aus ihnen bildeten sich in Brandenburg rund 3.000 natürliche Seen von mehr als einem Hektar Größe und zahlreiche Kleingewässer. Man findet heute im nördlichen Brandenburg etwa 50.000 bis 60.000 eiszeitliche

Hohlformen. Für das Altmoränenland Südbrandenburgs ist hingegen das Fehlen von Seen und geschlossenen Hohlformen typisch. Um 1700 gab es in Brandenburg noch rund 300.000 Hektar wachsende, naturnahe Moore. Heute können nur noch rund 21.000 Hektar als gering entwässert eingestuft werden. Die im Ergebnis der Eiszeit entstandene landschaftliche Strukturvielfalt war Voraussetzung für das Entstehen zahlreicher Ökosysteme mit ihrer Artenvielfalt.

Flüsse und Flussauen

Das Fließgewässernetz Brandenburgs hat eine Länge von ca. 32.000 Kilometern. Nimmt man die zahlreichen Seen und kleineren wassergefüllten Hohlformen (z. B. Sölle) hinzu, zählt Brandenburg zu den gewässerreichsten Bundesländern. Die Elbe entwässert etwa vier Fünftel der Landesfläche in die Nordsee. Ein Fünftel fließt über die Oder in die Ostsee.

Neben den großen und bekannten Flüssen gibt es eine Reihe kleine, oft unbekannt, aber aus naturschutzfachlicher Sicht nicht weniger wertvoll. Die Flämingbäche – Ballbach, Kalte Bache und Pläne – sind noch weitgehend naturbelassene Fließgewässer mit hoher Wasser- und Strukturqualität. An ihren Oberläufen ähneln sie Ge-



- Die Auenbereiche der Oder werden bis heute noch regelmäßig überschwemmt.
- Die Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstraße verläuft als Kanal auf 43 Kilometer Länge parallel zur Oder.

birgsbächen. Hier findet man neben Bachforelle und Bachneunauge den vom Aussterben bedrohten Edelkrebs, die Gebirgsstelze und die Alpenplanarie. Die Stepenitz in der Ostprignitz ist inzwischen wieder zum Laichplatz für Lachs und Meerforelle geworden.

Flüsse werden seit Jahrhunderten durch den Menschen reguliert. Sei es, um sie für die Schifffahrt nutzbar zu machen, um sich vor Hochwasser und Überschwemmungen zu schützen oder um Land zu gewinnen. Zu den wohl bekanntesten Projekten der Vergangenheit gehörte die Trockenlegung (Melioration) des Niederoderbruchs von 1747 bis 1753. Unter Friedrich II. wurden hier 56.000 Hektar Land gewonnen und durch Kolonisten besiedelt.

Trotz aller menschlichen Eingriffe weisen die Flussauen an Oder, Havel und Elbe eine immer noch große Naturnähe auf. Sie sind heute Verbreitungsschwerpunkt vieler Stromtalpflanzen und einer großen Zahl hochgradig gefährdeter Arten innerhalb Deutschlands.

Die hohe Bedeutung der Fließgewässer Brandenburgs für den Biotop- und Artenschutz schlägt sich auch im **Landschaftsprogramm** des Landes Brandenburg nieder.

Link Landschaftsprogramm: <http://www.mugv.branden-burg.de/cms/detail.php/bb2.c.521115.de>

Klimagrenzen

Die Verbreitungsareale von Arten hängen auch von den klimatischen Bedingungen ab. Klimagrenzen sind oft auch **Arealgrenzen**. Kommt es durch Klimawandel zu einer Verschiebung von Klimagrenzen, reagieren Tiere und Pflanzen mit der Verschiebung ihrer Arealgrenzen. Brandenburg liegt innerhalb Europas in einem Bereich, wo das feuchte und milde atlantische Klima und das sommerheiße und winterkalte Kontinentalklima aufeinandertreffen.

Hier treffen Arten aus West- und Osteuropa aufeinander. Sie erreichen in Brandenburg ihre natürlichen Verbreitungsgrenzen, die oft durch isolierte Vorpostenvorkommen gekennzeichnet sind. So findet man an den niederschlagsarmen und sommerwarmen Oderhängen Vorpostenvorkommen vieler Arten, die in den großen Steppengebieten des Ostens und

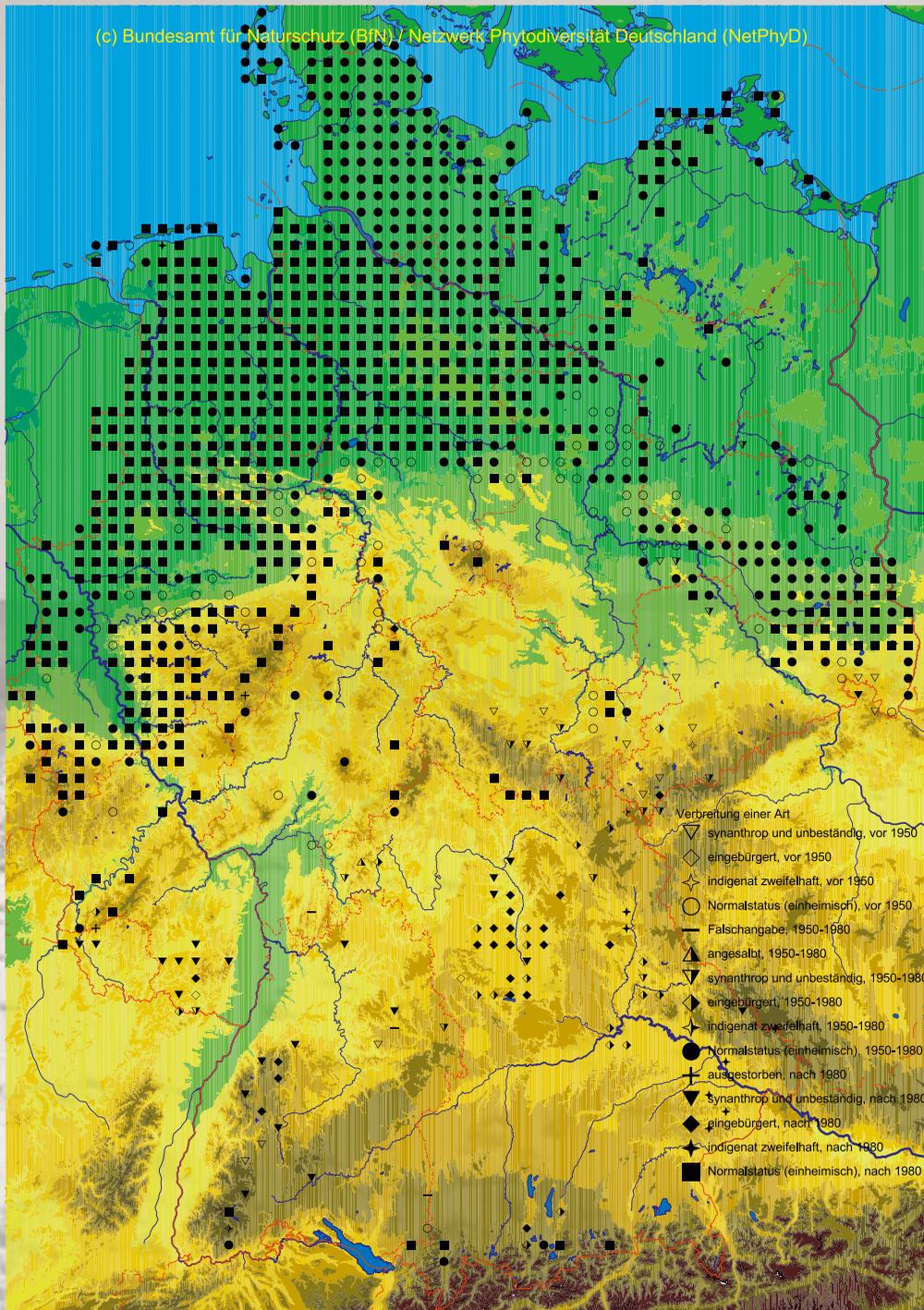
Südostens Europas ihre eigentliche Heimat besitzen.

Aber auch Eiszeitrelikte, deren Hauptverbreitungsgebiet heute in Skandinavien oder in den Alpen liegt, haben in Brandenburg an kleinklimatisch begünstigten Stellen (z. B. in so genannten „Kältelöchern“) Vorkommensgebiete. Zu ihnen gehören u. a. der Sumpforst und die Rosmarinheide als typische Moorpflanzen.

Strukturvielfalt durch Nutzung

In Europa gibt es mit Ausnahme des nördlichen Skandinaviens, Nordrusslands, Teilen der Karpaten und einiger unzugänglicher Bereiche in den Alpen kaum noch Landschaften, die seit der letzten Eiszeit nicht durch menschliche Nutzungen geprägt wurden. Das gilt auch für das Land Brandenburg. Der menschliche Einfluss begann mit den Rodungen der Wälder und der Gründung von Siedlungen vor mehr als tausend Jahren. Der Übergang zu Viehzucht und Ackerbau beschleunigte diesen Prozess. Später wurden ganze Niederungsbereiche trocken gelegt. Flusssysteme, durch natürliche Wasserscheiden voneinander getrennt, wurden über Kanäle verbunden (z. B. Oder-Havel-Kanal)

(c) Bundesamt für Naturschutz (BfN) / Netzwerk Phytodiversität Deutschland (NetPhyD)



Die Glockenheide als typischer „Atlantiker“ erreicht in Brandenburg ihre östliche Arealgrenze.

und große unzerschnittene Landschaften durch immer mehr Verkehrsstrassen zerteilt. Mit dem Abbau von Braunkohle veränderten riesige Bereiche Südbrandenburgs ihr Gesicht. Hier wird seit mehr als hundert Jahren nicht nur die Oberfläche einer Region umgestaltet. Die gesamte Geomorphologie bis in eine Tiefe von 60 bis 70 Metern und der Wasserhaushalt haben durch den Tagebaubetrieb die massivsten Veränderungen seit der letzten Eiszeit erfahren. Diese Eingriffe des Menschen hatten aber auch einige positive Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt. Viele Arten der Offenlandschaften sind erst mit der großflächigen Ausbreitung der ackerbaulichen Nutzung und der Weidewirtschaft in Brandenburg eingewandert. Zu ihnen gehören auch die Großstrappe oder der Feldhamster. Die große Palette der Ackerwildkräuter konnte sich erst mit den aus Südosteuropa eingewanderten Ackerbauern etablieren. Arten der offenen und halboffenen Landschaften fanden zunehmend bessere Bedingungen und breiteten sich aus. Hingegen verkleinerte sich der Lebensraum

für Waldarten immer mehr. An der Spitze der Nahrungspyramide stehende Arten wie Braunbär, Luchs und Wolf verschwanden völlig, meist durch aktive Ausrottung, wobei der Wolf inzwischen wieder nach Brandenburg zurückgekehrt ist.

Das Land Brandenburg hat eine vergleichsweise reichhaltige naturräumliche Ausstattung mit einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt. Größere Bereiche sind immer noch unzersiedelt, störungsarm und nicht von Verkehrsstrassen zerschnitten. Hierbei handelt es sich vor allem um die großen ehemaligen Truppenübungsplätze, die Brandenburg wie kaum ein anderes Bundesland prägen.

Die Landnutzungsgeschichte Brandenburgs unterscheidet sich in einigen Punkten deutlich von den südlich und westlich gelegenen Bundesländern. Diese Unterschiede in der historischen Entwicklung haben ebenso wie die geomorphologische Vielfalt Auswirkungen auf die heutige Artenvielfalt.

So setzte die Besiedlung Brandenburgs vergleichsweise spät ein. Erst nach dem Dreißigjährigen Krieg wurden größere Meliorationen und Kanalbauten in Angriff genommen. Immer wieder kam es durch Kriege zur Entvölkerung des Landes. Besonders auf dem Lan-

de fehlte es an Arbeitskräften, was zum Verfall ganzer Dörfer führte. Hinzu kam der Mangel an Rohstoffen wie Eisen und Steinkohle. Brandenburg blieb damit über lange Zeit von der wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands abgeschnitten. Erst mit der Entwicklung Berlins zu einer Industriemetropole und der Entwicklung von Förder- und Veredlungstechnik für die Braunkohle vor 150 Jahren begann auch hier der industrielle Aufschwung.

Die Bestrebungen der DDR zur Eigenversorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln führten zu einer immer stärkeren Industrialisierung der Landwirtschaft. Komplexmelioration und Großflächenwirtschaft hatten eine zunehmende Strukturarmut in der Agrarlandschaft zur Folge. Förderete die Landwirtschaft noch vor ca. 150 Jahren eine hohe Artenvielfalt, ist sie inzwischen zu einer Bedrohung für die biologische Vielfalt geworden. Nach einer kurzen Phase der Extensivierung kommt es besonders durch die zunehmende energetische Verwertung von Biomasse, aber auch durch die weltweit gestiegene Nachfrage an pflanzlichen Rohstoffen zu einer



UNSER TAFELSILBER

Reich strukturierte Landschaften sind für den Erhalt der biologischen Vielfalt ebenso bedeutsam wie naturnahe Wälder.

Nutzung noch verbliebener Stilllegungsflächen und Brachen, was eine wesentliche Ursache für die zunehmende Gefährdung der Biodiversität in der Agrarlandschaft darstellt. Durch die agrarpolitischen Rahmenbedingungen wird dieser Prozess noch gefördert.



Als die DDR am 3. Oktober 1990 zu existieren aufhörte und Teil der Bundesrepublik wurde, ist Deutschland um fünf Nationalparks, sechs Biosphären-Reservate und drei Naturparks reicher geworden. Für den damaligen Umweltminister, Klaus Töpfer, waren sie das „Tafelsilber der deutschen Einheit“. In Brandenburg gehörten die Biosphären-reservate Schorfheide-Chorin und Spreewald sowie der Naturpark Märkische Schweiz dazu. Das Wort vom Tafelsilber der deutschen Einheit machte nach der Ausweisung der Großschutzgebiete im Osten Deutschlands unmittelbar vor der Wiedervereinigung schnell die Runde. Auch Brandenburg hatte daran reichlich Anteil. Was hat Brandenburg, was andere nicht haben? Alles aufzuzählen ist hier nicht möglich. Schlaglichter zeigen trotzdem den Wert unserer Landschaften.

Was wertvoll ist, verdient besonderen Schutz

Für den Schutz und den Erhalt besonders wertvoller Bereiche stehen verschiedene Instrumente zur Verfügung, die vor allem auf die Sicherung von Flächen abzielen. Am bekanntesten sind wohl die **Naturschutzgebiete** (NSG). Das erste Naturschutzgebiet Branden-

burgs war das 177 Hektar große Plagefenn östlich von Chorin im heutigen Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Seine Unterschutzstellung erfolgte im Jahr 1907.

Naturschutzgebiete werden vor allem zum Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten bzw. ihrer Lebensräume ausgewiesen.

Bisher wurden im Land Brandenburg 446 NSG mit einer Gesamtfläche von 210.959 Hektar ausgewiesen. Das entspricht rund 7,2 Prozent der Landesfläche. In Deutschland gibt es zur Zeit 22 NSG mit einer Fläche von mehr als 5.000 Hektar. Die Hälfte davon befindet sich in Brandenburg.

Die durchschnittliche Größe der NSG liegt deutschlandweit bei 152,6 Hektar, in Brandenburg beträgt sie 472,6 Hektar.

Landschaftsschutzgebiete (LSG) dienen vor allem der nachhaltigen Nutzung sowie dem Erhalt von Eigenart, Schönheit, der natur- und kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft und der Erholung.

Gesetzlich geschützte Biotope sind eine weitere Kategorie der naturschutzrechtlichen Flächensicherung. Zu ihnen zählen u. a. besondere Ausprägungen von Feuchtwiesen, Mooren und Bruchwäldern, Gewässer wie z.B. Feldsölle in der Agrarlandschaft,



Alte Buchenwälder gehören zu den artenreichsten Lebensräumen Brandenburgs.

Die Großschutzgebiete des Landes Brandenburg

Schutzkategorie	Gebiet	Fläche (ha)
Nationalpark	Unteres Odertal	10.500
Biosphärenreservat	Flusslandschaft Elbe-Brandenburg	53.000
	Schorfheide-Chorin	129.161
Naturpark	Spreewald	47.485
	Barnim	75.000
	Dahme-Heideseen	59.000
	Hoher Fläming	82.700
	Märkische Schweiz	20.500
	Niederlausitzer Heidelandschaft	48.430
	Niederlausitzer Landrücken	58.700
	Nuthe-Nieplitz	62.323
	Schlaubetal	22.700
	Stechlin-Ruppiner Land	68.000
	Uckermärkische Seen	89.700
	Westhavelland	131.500
	Gesamtfläche	958.699

Weiterführende Links:

mugv.brandenburg.de - Natur- und Landschaftsschutzgebiete
mguv.brandenburg.de - Geschützte Biotope in Brandenburg
mguv.brandenburg.de - Nationale Naturlandschaften

Mager- und Trockenrasen, aber auch Gebüsche und Baumbestände trockenwarmer Standorte. Sie genießen einen gesetzlichen Pauschalschutz. **Großschutzgebiete** bestehen überwiegend aus

NSG und LSG und übertreffen hinsichtlich ihrer Flächenausdehnung die Natur- und Landschaftsschutzgebiete deutlich. Sie sind der Einsicht geschuldet, dass man wertvolle Großlandschaften mit ihrer hohen biologischen Vielfalt allein mit Naturschutzgebieten nicht erhalten kann. Auf dem überwiegenden Teil der Flächen wird eine nachhaltige, naturverträgliche Nutzung ange-

strebt. Diese sollte auch Maßnahmen zum Erhalt der biologischen Vielfalt integrieren. Land- und Forstwirtschaft sind hier ebenso

gefragt wie der Städtebau oder andere flächenhafte Nutzungen. Dazu sind ressortübergreifende Ansätze notwendig. Dieser Integrationsgedanke ist das Besondere der Großschutzgebiete, die als Modelllandschaften für nachhaltiges Wirtschaften fungieren.

Das Land Brandenburg verfügt inzwischen über ein Netz von 15 Großschutzgebieten mit einer Gesamtfläche von rund 959.000 Hektar.

Nacheiszeitliche Waldentwicklung in Mitteleuropa – die Rotbuchenwälder setzen sich durch

Mitteleuropa wäre – von wenigen Ausnahmen abgesehen – ein Waldland. Gäbe es nicht den Menschen, der mit Ackerbau und Viehzucht, seinem Bedarf an Bauholz und Brennstoff, Teer, Harz und vielen anderen Rohstoffen dafür gesorgt hat, dass heute nur rund ein Drittel der Landesfläche waldbestanden ist. Unter den natürlichen Waldgesellschaften, die sich nach der letzten Eiszeit etablieren konnten, waren die Rotbuchenwälder am durchsetzungsfähigsten. Reine Rotbuchenwälder als großräumige **Klimaxvegetation** sind ein auf Europa beschränktes Phänomen. Dank ihrer hohen ökologischen Anpassungsfähigkeit konnte sich



- Totholz ist Lebensraum für viele Arten
- Naturverjüngung im Rotbuchenwald
- Hirschkäfer bevorzugen lichte Alteichenwälder
- Die Höhlen des Schwarzspechts finden viele Nachnutzer (z. B. Fledermäuse, Schellente oder Hohltaube, Eremit)



- Bechsteinfledermaus und
- Abendsegler



die Rotbuche in Europa fast flächendeckend ausbreiten und ein breites Spektrum verschiedener Waldtypen entwickeln. Allein aus Brandenburg sind 20 verschiedene Rotbuchenwaldtypen bekannt. Von Rotbuchen dominierte Wälder sind in ihrer Verbreitung auf Europa beschränkt. Brandenburg liegt im natürlichen Verbreitungsgebiet der Rotbuche und ist demnach auch um den Erhalt dieser Wälder bemüht.

So ist es folgerichtig, dass Deutschland die Nominierung von fünf Buchenwaldgebieten als Erweiterung des Weltkulturerbes „Buchenurwälder der Karpaten“ im Februar 2010 bei der UNESCO als Weltkulturerbe „Alte Buchenwälder Deutschlands“ eingereicht und inzwischen auch bestätigt bekommen hat. Brandenburg beteiligt sich neben drei weiteren Bundesländern mit 590 Hektar im Grumsin (Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin) an diesem Projekt. Insgesamt hat Brandenburg 12.800 Hektar Buchenwälder für das europäische Schutzgebietsystem **NATURA-2000** gemeldet. Obwohl die Buchenwälder von einer einzigen Baumart, der Rotbuche, dominiert werden können, sind sie auf Grund ihrer unterschiedlichen standörtlich bedingten Ausprägungen Lebensraum

für mehr als 10.000 Tier- und Pflanzenarten. Man findet in ihnen mehr als 50 Prozent aller europäischen Waldarten der krautigen Pflanzen, Gräser, Sträucher und Bäume. Für das vergleichsweise artenarme Mitteleuropa sind sie damit „hotspots“ der Biodiversität. Dank der hohen ökologischen Plastizität der Buche verfügen von ihr dominierte Wälder über eine große ökologische Stabilität. Sie sind in ihrer Dynamik für Waldbewohner „berechenbar“. So findet man hier Arten, deren Aktionsradien stark eingeschränkt sind, wie z. B. flügellose Laufkäfer oder den Eremiten, einen Baumhöhlen bewohnenden Käfer. Besonders in der Alters- und Zerfallsphase bieten Buchen einer großen Zahl von Wirbellosen, aber auch Pilzen Lebensraum, den sie im Altersklassenwald nicht mehr finden. Diese „Urwaldrelikte“ haben hier ihren Vorkommensschwerpunkt. Für viele Vogelarten wie Trauerschnäpper, Mittelspecht, Zwergschnäpper oder Waldlaubsänger sind die Buchenwälder der Hauptlebensraum. Eine Schlüsselart ist jedoch der Schwarzspecht. Mit seinem mächtigen Schnabel zimmert er Höhlen, die auch von anderen Arten genutzt werden können. Zu seinen Nachmietern zählen Hohltaube, Schellente, Fle-



- Methusalem-Baum
- Der seltene Korallen-Stachelbart lebt an alten Buchen.



dermäuse, Marder und eine große Zahl von Wirbellosen. Die mächtigen Baumkronen sind für Seeadler, Fisch- und Schreiadler und auch für den Schwarzstorch begehrte Horstunterlagen.

Viele natürliche Vorkommensgebiete der Rotbuche wurden in der Vergangenheit mit standortfremden Arten aufgeforstet. Monokulturen, insbesondere von Kiefer, Lärche und Douglasie, führten zu einem drastischen und unnatürlichen Rückgang des Rotbuchenanteils in den Wäldern mit deutlichen Nachteilen für den Wasserhaushalt der Landschaft und für die Stabilität der Forsten. Die Waldbaurichtlinie des Landes Brandenburg sieht eine Erhöhung des Laubholzanteils, die Reduzierung von Altersklassenwäldern, das Zulassen von Alters- und Zerfallsphasen vor. Damit können nicht nur die Gefährdungsursachen für viele Arten verringert werden. Man schafft auch eine größere Stabilität der Bestände. Außerdem verbessert man die Grundwasserbilanz, da die Verdunstungsraten von Laubbäumen niedriger sind als die von Nadelbäumen.

Link: www.weltnaturerbe-buchenwaelder.de

Alt wie ein Baum – das Methusalem-Projekt

Alter macht interessant. Das trifft auch auf Bäume zu. Je älter Bäume werden, umso wertvoller sind sie für andere Arten. Bäume sind bewohnt, sind Lebensraum für eine sehr große Zahl anderer Arten, die auf sie angewiesen sind. So können die heimischen Eichen und Weiden bis zu 1.000 andere Arten in und auf sich beherbergen. Schwarzspecht, Fledermäuse, Siebenschläfer oder die Schellente sind die bekanntesten. Im Laufe der Evolution haben Mieter und Vermieter gelernt, sich zu arrangieren, kommen miteinander aus. Außerdem leisten die Bewohner vor allem in der Zerfallsphase der Bäume eine wichtige Arbeit. Sie bauen die komplizierte Baubsubstanz des Baumes ab, zersetzen und mineralisieren ihn. So wird der Baum zum Nährstofflieferanten für die nächste Baumgeneration dank vieler fleißiger Helfer – Pilze und Bakterien leisten hier die Hauptarbeit.

Gerade in den alten Bäumen lebt eine Reihe hoch spezialisierter Arten, die aus den normalen Forst-

flächen längst verschwunden sind. Sie können durchaus als Urwaldrelikte bezeichnet werden. Viele von ihnen sind selten und gefährdet. Deshalb sollen in allen mindestens 80 Jahre alten Wäldern des Landes Brandenburg fünf Bäume je Hektar ausgewählt, markiert und nicht gefällt werden. Sie sollen natürlich altern, zerfallen und als Totholz liegen bleiben. Das so genannte “Methusalem-Projekt” trägt zur Erhaltung und Wiederansiedlung einheimischer Flora und Fauna bei. Das Projekt wird maßgeblich von der Forstverwaltung des Lan-



des Brandenburg getragen. Eine weitere Möglichkeit zum Erhalt alter Bäume bieten Ausgleichsmaßnahmen, wie sie beispielsweise bei Eingriffen in den Naturhaushalt gefordert werden. Die Errichtung von Windenergieanlagen oder



- Der Stechlinsee ist der bekannteste Klarwassersee Brandenburgs.
- Tagebaurestseen entstehen, wenn nach der Braunkohleförderung die Entwässerungspumpen abgestellt werden.
- Schwimmblattvegetation (z. B. Krebschere) ist ein deutlicher Anzeiger für natürlich nährstoffreiche Seen.



der Ausbau von Straßen gehören beispielhaft zu solchen ausgleichspflichtigen Eingriffen.

Seen – was von der Eiszeit blieb

Mit seinen rund 3.000 mehr als einen Hektar großen Seen ist Brandenburg neben Mecklenburg-Vorpommern das gewässerreichste Bundesland. Diesen Reichtum verdanken wir der letzten Eiszeit, die ihre Spuren vor allem in Norddeutschland hinterlassen hat. Natürliche Seen gibt es heute noch in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Schleswig-Holstein und dann erst wieder weit im Süden, im Alpenvorland. Die tiefen Rinnen, von den Gletschern bei ihrem Vordringen in den Untergrund geschürft, füllten sich nach deren Abtauen mit Wasser. Außerdem sammelte sich abfließendes Schmelzwasser oder aufsteigendes Grundwasser in flachen, abflusslosen Senken. So entstanden verschiedene Seetypen. Allen gemeinsam ist, dass sie irgendwann wieder durch natürliche Prozesse verschwunden sein werden.

Klarwasserseen gehören zu den wertvollsten und gleichzeitig seltensten Seetypen. Der wohl bekannteste unter ihnen ist der Stechlinsee mit einer Fläche von 4,25 Quadratkilometer und einer

maximalen Tiefe von 70 Metern. Der Große Wummsee oder der Tiefe See bei Küstrinchen sind weitere bekannte Klarwasserseen. Klarwasserseen sind nährstoffarm und haben eine entsprechend große Sichttiefe. Einige von ihnen sind kalkhaltig, wie z.B. der Große Gollinsee. Typisch für sie sind Grundrasen aus verschiedenen Armleuchteralgen und Laichkräutern. Zu den wertvollsten Pflanzenarten gehört der Strandling mit seinen Unterwasserbeständen und das Wechselblütige Tausendblatt. Klarwasserseen sind der Lebensraum für verschiedene Libellenlarven, die in ihrem Bestand stark gefährdet sind. Zu ihnen gehören u. a. Kleine Zangenlibelle, Östliche Moosjungfer und Zierliche Moosjungfer.

Natürlich nährstoffreiche Seen, wie z.B. den Bollwinsee bei Gollin oder den Mellensee bei Zossen, erkennt man meist sofort an der reichlich vorhandenen Schwimmblattvegetation mit Krebschere, Weißer Seerose, Großer Mummel oder Wasserschlauch-Arten sowie einem breiten Röhrichtgürtel. Sie gehören noch zu den häufigen Seetypen in Brandenburg.

Moorseen wie der Große oder Kleine Barschsee im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land haben oft eine braune Wasserfärbung, die

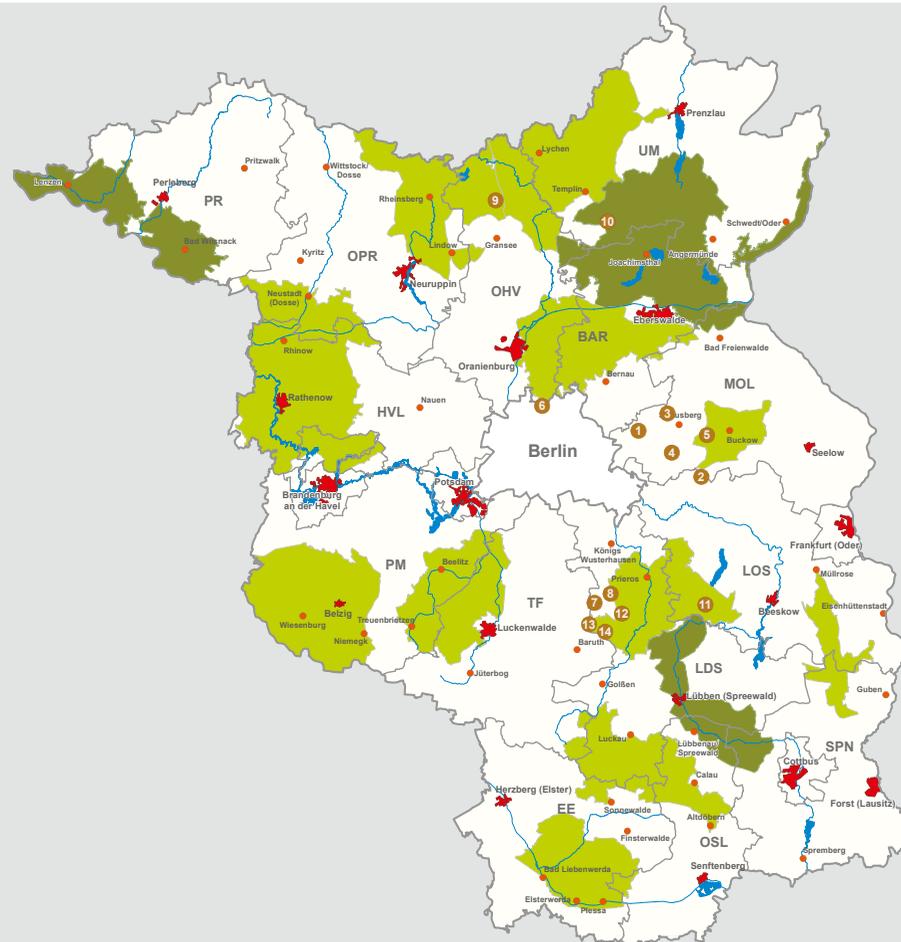
Legende

Großschutzgebiete

-  Biosphärenreservat, Nationalpark
-  Naturpark

EU-LIFE Projekt

-  Langes Elsenfließ und Wegendorfer Mühlenfließ
-  Maxsee
-  Fängersee und Unterer Gamengrund
-  Lange Dammwiesen und Unteres Annatal
-  Ruhlsdorfer Bruch
-  Eichwerder Moorziesen
-  Töpchiner Seen
-  Pätzer Hintersee
-  Gramzow-Seen
-  Bollwinwiesen/ Großer Gollinsee
-  Kienheide
-  Löptener Fenne und Wustrickwiesen
-  Mühlenfließ - Sägebach Ergänzung
-  Mühlenfließ - Sägebach



- Karte kalkreiche Niedermoore
- Kampfläufer

auf das Vorhandensein von **Huminsäure** hinweist. Sie sind meist von einem Gürtel aus Torfmoosen umgeben, in denen neben Sonnentau – einer fleischfressenden Pflanze – die weißen Fruchstängel der Wollgräser leuchten.

So vielfältig Seen in ihrer Struktur und Wasserchemie sind, so vielfältig ist auch ihre Tier- und Pflanzenwelt. So findet man z. B. die Kleine Maräne in tiefen, kühlen Klarwasserseen, während der Zander nährstoffreiche Seen mit hohem Sedimentanteil und geringen Sichttiefen bevorzugt. Die Larven mancher Libellenarten benötigen sandigen Gewässeruntergrund, während andere, wie die der Großen Moosjungfer, auf eine reiche Unterwasserflora aus Laichkräutern angewiesen sind. Breite Röhrrihtgürtel bieten Nistmöglichkeiten für Rohrweihe und Große Rohrdommel, während höhlenreiche Altbäume in Ufernähe von der Schellente bewohnt werden.

Diese Vielfalt der Seetypen wird durch anthropogen bedingte Nährstoffeinträge immer weiter

vermindert. Nährstoffarme Seen sind besonders stark gefährdet. Vor allem die Stickstoffeinträge aus der Landwirtschaft und der Atmosphäre belasten sie. Mit der Wasserrahmenrichtlinie der EU wurde inzwischen ein Instrument geschaffen, das dem Ziel dient, einen guten ökologischen Zustand nach vorgegebenen Parametern zu erreichen. Das betrifft auch die Nährstoffbelastungen von Gewässern.

Eine grundlegende Veränderung erfährt die Gewässerlandschaft Brandenburgs durch den Grundwasseranstieg in den ehemaligen Tagebauen im Süden des Landes, der durch selektive Flutungen unterstützt wird. In dieser alteiszeitlichen Landschaft ohne natürliche Seen ist eine ganze Seenlandschaft im Entstehen. Ein großer Teil der sich allmählich mit Wasser füllenden Tagebaurestlöcher wird miteinander in Verbindung stehen. Mit einer Fläche von 7.000 bis 8.000 Hektar entsteht dort die größte künstliche Seenlandschaft Europas. Schon heute ist sie ein Anziehungspunkt für eine Reihe seltener und gefährdeter Wasservögel geworden. Silbermöwen, Sturmmöwen und Flusseeeschwalben, die man eigentlich von den Küsten kennt, gehören zu den Neuankommelingen. Auch der Seeadler

nutzt diese Bereiche und die Kraniche zieht es in immer größerer Zahl zur Rast nach Südbrandenburg. Allerdings gibt es mit diesen Tagebaurestlöchern auch ein Problem. Ihr pH-Wert ist so niedrig, so dass auf längere Zeit die Entwicklung der Unterwasservegetation stark verzögert wird. Der Grund hierfür ist der hohe Pyritgehalt der Kippenböden. Kommt Pyrit mit Luftsauerstoff in Kontakt, bildet sich Schwefelsäure. Gelangt diese mit den Niederschlägen in die Restlöcher sinkt dort der pH-Wert.

Moore – wenn Wasser nicht abfließen kann

Noch vor gut 200 Jahren verteilt sich Moore in Brandenburg auf einer Fläche von rund 300.000 Hektar. Heute sind es noch 210.000 Hektar, die jedoch überwiegend durch Entwässerung geschädigt sind. Rund 75 Prozent von ihnen werden landwirtschaftlich genutzt. Lediglich auf 2.000 bis 3.000 Hektar findet man heute noch wachsende Moore. Weitere 3.000 Hektar wurden bisher wieder vernässt, so dass hier erneut Torf wachsen kann. Moore leben vom Wasserüberschuss. Zapft man ein Moor an, zerstört man es. Aber dies war gängige Praxis: Aus gering entwässerten Mooren entwickelten sich artenreiche Feuchtwiesen wie



- Tagebaurestloch bei Plessa. Vor etwa 90 Jahren befand sich hier ein Braunkohletagebau. Heute haben sich Wollgräser und Torfmoose angesiedelt.
- Erlen-Eschen-Moorwald im NSG Buchheide
- Torfsackung nach Entwässerung
- Das Sumpfglanzkraut ist eine seltene Orchidee auf Moorstandorten.



z. B. Kohldistelwiesen, Pfeifengraswiesen und Sumpfdotterblumenwiesen. Sie sind für viele gefährdete Wiesenbrüter, aber auch für eine große Zahl von Schmetterlingen und andere Wirbellose wichtige Rückzugsgebiete. Allerdings auch nur so lange, wie eine extensive Nutzung erfolgt.

Durch Trockenlegung von Mooren wollte man jedoch ertragreiches Intensivgrünland gewinnen. Verstärkte man den Wasserabfluss noch weiter, konnte man Grünland auch in Ackerland umwandeln. Auf diese Weise wurden in Brandenburg ganze Landschaften wie das Randow-Welse-Bruch, das Rhinluch oder das Havelländische Luch umgestaltet. Ein weiterer Grund für die Moorzerstörung liegt in der Torfgewinnung. In der Zeit vor der Braunkohle war Torf ein wichtiger Brennstoff, heute ist er Hauptbestandteil von Blumenerde. Stillgelegte Torfstiche können sich zu einem Eldorado für Wasservögel entwickeln; die Linumer Teiche sind hierfür ein Beispiel. Moore sind einzigartige Ökosysteme mit einer großen Zahl spezialisierter Tier- und Pflanzenarten, von denen die meisten stark gefährdet sind. Es handelt sich um Arten, die sich im Laufe der Entwicklungsgeschichte an die

besonderen kleinklimatischen, hydrologischen und chemischen Bedingungen der verschiedenen Moortypen angepasst haben.

Zu den am stärksten gefährdeten Mooren Brandenburgs zählen die Kalkmoore. Wegen der typischen Farbe ihres Torfs werden sie auch Braunmoosmoore genannt. Früher waren sie noch häufig, jetzt sind sie fast verschwunden. Heute findet man in Brandenburg nur noch drei ungestörte, 19 gestörte und 52 erheblich gestörte Braunmoosmoore. Sie sind Lebensraum für Spezialisten. Hochgradig gefährdete Pflanzenarten, unter ihnen viele Orchideen, wie das vom Aussterben bedrohte Sumpfglanzkraut und das Steifblättrige Knabenkraut, haben hier ihre Rückzugsgebiete. Seggenrohrsänger, Doppelschnepfe, Birkhuhn oder Kampfläufer – heute vom Aussterben bedroht oder bereits ausgestorben – haben und hatten gerade in diesen Mooren ihre Lebensräume.

Die Forstverwaltung des Landes Brandenburg hat zusammen mit dem Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) ein Waldmoorprogramm ins Leben gerufen. Damit soll der weitere Verlust an Waldmooren gestoppt werden. Inzwischen werden mit 26 Moorschutzprojekten ins-



Ob Fluss, Tieflandbach oder Spreewaldfließ, jedes Gewässer hat sein spezielles Arteninventar.



gesamt 1.600 Hektar erfasst. Hierzu zählen neben dem Waldumbau im Bereich von Mooren auch wasserbauliche Maßnahmen wie der Rückbau von Entwässerungseinrichtungen. Ein Beispiel hierfür ist die Moor-Renaturierung im NSG „Winkel“ in der Oberförsterei Reiersdorf. Durch den Rückbau von Entwässerungsgräben und Drainagen wird der Wasserspiegel wieder angehoben. Insbesondere kleine Binneneinzugsgebiete bleiben so erhalten. Die Moorbildung kommt wieder in Gang und letztendlich werden besonders gefährdete Lebensräume erhalten und wiederhergestellt.

Vor dem Hintergrund der landschaftsökologischen Bedeutung der Moore und zahlreicher Synergien, die mit dem Schutz der Moore verbunden sind, hat es sich die Landesregierung zum Ziel gesetzt, noch in dieser Legislaturperiode ein Moorschutzprogramm auf den Weg zu bringen.

Die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg wird in den kommenden fünf Jahren mit Hilfe europäischer Fördermittel kalkreiche Niedermoore erhalten bzw. wieder herstellen. In sechs Landkreisen – Dahme-Spreewald, Märkisch-Oderland, Oberhavel, Oder-Spree, Uckermark und Barnim – wird den Kalkmooren ihre eigentliche

Bedeutung für den Natur- und Klimaschutz und den Wasserhaushalt zurück gegeben.

Mit dem Moorschutzprojekt, in welchem der Stiftung NaturSchutzFonds neben dem LUGV die Michael-Succow-Stiftung, der NABU Regionalverband Strausberg-Märkische Schweiz, die NABU Stiftung Nationales Naturerbe sowie die Stiftung Europäisches Naturerbe (Euronatur) zur Seite stehen, soll der Erhaltungszustand der Braunoosmoore in Brandenburg deutlich verbessert und der Flächenanteil nahezu vervierfacht werden.

Flusslandschaften

Obwohl auch in Brandenburg seit Jahrhunderten in den Natur- und Wasserhaushalt der Flüsse eingegriffen wurde, verfügen insbesondere Oder und Spree noch über naturnahe Abschnitte mit Altarmen, Auwaldresten, Schwimmblattgesellschaften, angrenzenden Mooren, Kleinröhrichten und Überschwemmungsbereichen. Inzwischen werden auch größere Abschnitte wieder in einen naturnahen Zustand überführt. So wird im Bereich der Havel zwischen Pritzerbe (Brandenburg) und Gnevsdorf (Sachsen-Anhalt) auf einer Fläche von rund 9.000 Hektar die natürliche Verbin-



- Altarm an der Oder
- Ähriger Ehrenpreis und Schwanenblume sind typische Arten der großen Stromtäler.
- Doldige Schwanenblume



derung von Fluss und Aue wieder hergestellt. Laichgebiete für den Hecht und für wandernde Fischarten, Lebensräume für Biber, Otter, Trauerseeschwalbe und für **Wiesenlimikolen**, Rastplätze für nordische Gänse und Kraniche werden dadurch erhalten und vergrößert. Viele gefährdete Stromtal- und Feuchtgebietspflanzen wie Schwanenblume und Sumpf-Wolfsmilch erhalten neue Lebensräume.

Auch im Nationalpark „Unteres Odertal“ wird die ungestörte Entwicklung von **Auenlandschaften** angestrebt. Am „Bösen Ort“ bei Lenzen an der Elbe sind 420 Hektar **Retentionsflächen** neu entstanden. Neben der Bedeutung dieser Maßnahmen für den Hochwasserschutz können sich hier künftig Auwälder entwickeln. Sie gehören zu den europaweit geschützten Lebensraumtypen.

Aber auch kleinere Flüsse und Gräben bieten Lebensraum für eine Reihe botanischer Ra-

ritäten. Im Einzugsbereich der Schwarzen Elster im Süden Brandenburgs trifft man auf Arten, deren Vorkommensschwerpunkt im atlantischen Bereich liegt. Zu ihnen zählen Pillenfarn, Froschkraut und Flutende Tauchsimse. Sie erreichen in Brandenburg ihre östlichen Arealgrenzen.

Von den Bäumen sei besonders die bundesweit vom Aussterben bedrohte Schwarzpappel genannt, die in der Überflutungsaue nur noch wenige natürliche Standorte besitzt. Im Nationalpark Unteres Odertal wurde in Zusammenarbeit mit dem Waldkunde-Institut Eberswalde die Schwarzpappel zur Initiierung von Auwald eingesetzt. Es wurden verschiedene Wiederansiedlungsverfahren getestet. Damit soll nicht nur einer vom Aussterben bedrohten Art geholfen, sondern gleichzeitig die Entwicklung von Auwäldern gefördert werden.

Für die Verbesserung des naturnahen Zustandes und der Artenvielfalt unserer Flüsse in ihrem gesamten Einzugsbereich ist inzwischen auch die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der EU eine wichtige Grundlage.

Heute wird versucht, mit umfassenden Projekten zur Wiederherstellung von Ökosystemfunktionen der Landschaft, verlorengegangene Le-



- Untere Havelniederung mit Gülper See und Gülper Havel
- Auwald am Gülper See

Durch unsachgemäße Gewässerberäumung werden die Bestände des vom Aussterben bedrohten Wiesenknopf-Bläulings seit Jahren weiter verringert (Schwarze Elster bei Kahla/Elbe-Elster-Kreis)



Artenreiche Deichflora 1993 und heute



bensräume wie Moore und Überschwemmungsgrünland wieder herzustellen. Das **EU-LIFE-Projekt** „Kalkmoore in Brandenburg“, die Wiedervernässung großer Flächen im Naturpark Nuthe-Nieplitz und der Deichrückbau am „Bösen Ort“ (Elbe bei Lenzen) sind Beispiele dafür.

Was ist ein Auwald?

Bei den Wäldern, die unter Wasser stehen, unterscheidet man zwei Haupttypen: den Bruchwald und den Auwald. Auwälder findet man entlang von Flüssen. Durch die unregelmäßige Wasserführung kommt es zu zeitweiligen Überflutungen, die durch längere Trockenperioden abgelöst werden. Die Pflanzengesellschaften haben sich an diese extrem wechselnden Wasserstände angepasst. Zu den typischen Bäumen in Auwäldern gehören die Flatterulme, die Schwarzpappel und eine Reihe von Baumweiden. Bruchwälder sind dagegen durch Stauflutungen über das gesamte Jahr geprägt. Hier dominiert die Schwarzerle (Erlenbruch).



- Brandenburg verfügt noch über weiträumige und unzerschnittene Heiden
- Der Ziegenmelker als typische Art halboffener Heiden ist perfekt getarnt
- Der Besenginster-Bindenspanner galt in Brandenburg seit über 60 Jahren als ausgestorben. 1996 wurde er auf dem ehemaligen TÜP Jüterbog-Ost wiederentdeckt.



Vom Winde verweht – Sandtrockenheiden

Kaum ein anderes Bundesland verfügt über so viele und ausgedehnte Sandtrockenheiden, Trockenrasen und Dünen wie Brandenburg. Auf den ersten Blick monoton und artenarm, haben gerade hier eine ganze Reihe von Spezialisten ihren optimalen Lebensraum. Darunter viele, die hochgradig gefährdet sind.

Die Entstehung der heutigen großen Sandtrockenheiden geht fast ausschließlich auf den militärischen Übungsbetrieb zurück. Schon 1713 wurde in der Döberitzer Heide vor den Toren Berlins ein Truppenübungsplatz eingerichtet und bis Anfang der 1990er Jahre ununterbrochen genutzt. Ständige Bodenverwundung und Brände ließen vor allem im Bereich der Schießbahnen keine geschlossene Vegetationsdecke und schon gar keinen Wald aufkommen. Dafür konnten sich großflächig kontinentale Sandtrockenheiden und Silbergrasfluren etablieren. Beide Lebensraumtypen sind europaweit selten und geschützt. Mit mehr als 20.000 Hektar befindet sich fast die Hälfte aller für das europäische Verbundsystem NATURA-2000 von der Bundesrepublik gemeldeten kontinentalen Heiden in Brandenburg.

Wiedehopf, Ziegenmelker und Heidelerche haben hier Schwerpunktverkommen von nationaler Bedeutung. Die Italienische Schönschrecke findet auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen Bedingungen, die sie als eingewanderte Art sonst nur südlich der Alpen vorfindet. Der seit über 60 Jahren in Brandenburg verschollene Besenginster-Bindenspanner wurde wiederentdeckt und auch einer der am stärksten gefährdeten Schmetterlinge Europas, der Heidekraut-Fleckenspanner, hat auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen überlebt.

Für den Erhalt dieser Flächen müssen wegen der Munitionsbelastung allerdings neue Wege beschritten werden. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt und der Naturschutzfonds Brandenburg entwickeln ein Verfahren für die naturschutzgerechte und ökonomisch tragfähige Heidenutzung als Beitrag zur Regionalentwicklung am Beispiel der Heidefläche „NSG Forsthaus Prösa“ im Naturpark Niederlausitzer Heide Landschaft. Durch innovative Munitionssondierverfahren und die Entwicklung explosionsgeschützter Technik soll zunächst Handlungsfreiheit für Pflegeverfahren wie Schafbeweidung, Heidemaß und Energieholznutzung von Vor-





wäldern geschaffen werden. Diese Maßnahmen werden von Untersuchungen zur Ökologie ostdeutscher Heiden, dem Erreichen von Naturschutzziele und zur Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen begleitet. Die Erfahrungen sollen auf andere ehemalige Truppenübungsplätze übertragen werden. In der Döberitzer Heide soll die munitionsbelastete Landschaft durch Großherbivoren (Wisente, Wildpferde, Rothirsche) offen gehalten werden. Das Projekt wird von der Heinz-Sielmann-Stiftung betrieben.

Die größten zusammenhängenden Heiden Brandenburgs befinden sich in der Wittstock-Ruppiner Heide, der Lieberoser und der Reicherskreuzer Heide sowie in der Nähe von Jüterbog in den FFH-Gebieten Heidehof-Golmberg und Forst Zinna-Keilberg.

Heiden gehören zu den ältesten Kulturlandschaften Europas; sie sind seit mehr als 5.000 Jahren nachweisbar. Entstanden sind sie vor allem dort, wo Ackerbau wegen des kargen Bodens nicht möglich war. Heiden wurden mit anspruchslosen Schafrassen beweidet. Außerdem wurde der Oberboden mit dem Heidkraut abgetragen (geplaggt) und in den Ställen als Einstreu benutzt. Mit dem Kot der Rinder und Schafe

angereichert, wurden damit anschließend die Äcker auf den etwas besseren Böden gedüngt. So wurden der Heide über Jahrhunderte immer mehr Nährstoffe entzogen. In Brandenburg hatten die Heiden ihre Blütezeit vor etwa 150 Jahren, als die Schafhaltung gewinnbringend war. Später fand man Heiden nur noch auf den Truppenübungsplätzen, wo die ständige Bodenverwundung durch Kettenfahrzeuge und regelmäßige Brände die Gehölzentwicklung verhinderten. Die Heiden Brandenburgs sind im europäischen Heideverbund etwas Besonderes. Sie liegen an der östlichen Verbreitungsgrenze dieser Pflanzengesellschaft und sind hier extremen Bedingungen wie Sommertrockenheit und Kahlfrösten ausgesetzt.

Vorposten der Steppe

Kalkhaltige Trocken- und Halbtrockenrasen oder Steppenrasen sind in Brandenburg an kontinental beeinflusste oder mikroklimatisch bevorteilte Sonderstandorte vorwiegend im Osten des Landes entlang der Oder gebunden. Es sind im Sommer die wärmsten und im Winter die kältesten Bereiche Brandenburgs. Hier findet man Pflanzen, deren natürlicher Verbreitungsschwerpunkt die



- Der flugunfähige Ölkäfer braucht trockenwarme Offenlandschaften.
- Adonisröschen und Aufrechter Ziest sind typische Vertreter kontinentaler Arten, ebenso das Federgras...
- Durch Beweidung sollen die Trockenrasen vor der Verbuschung bewahrt werden.



weitgehend waldfreien ost- und südosteuropäischen Steppengebiete sind.

Kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen brauchen eine regelmäßige, extensive Bewirtschaftung. Sie verdanken ihre Entstehung in unseren Breiten der intensiven Landnahme mit Beginn der Jungsteinzeit und den damit verbundenen Waldrodungen. Ihre Hauptverbreitung hatten die kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts, als große Schafherden die Flächen beweideten. Mit dem Zusammenbruch der Schafwirtschaft zum Ende des 19. Jahrhunderts (in erster Linie bedingt durch billige Wollimporte aus Australien und Neuseeland) begann die zunehmende Verbuschung und nachfolgende Wiederbewaldung. Besonders Schlehe und Weißdorn zeigen sich hier von ihrer hartnäckigen Seite. Bei den heute im Odergebiet noch vorhandenen Flächen handelt es sich nur noch um Relikte ehemals großer Trockenrasenflächen.

Zu den auffälligsten Arten der Trockenrasen gehört das Adonisröschen. Im Frühjahr entfaltet es seine weithin gelb leuchtenden Blüten z.B. an den Oderhängen bei Lebus. Die Ästige Graslilie, Sibirische Glockenblume, der vom Ausster-

ben bedrohte Kreuz-Enzian oder das silbrig in der Sonne glänzende Echte Federgras sind weitere typische Arten. Im Juni fallen die Trockenrasen durch ihre besondere Farbenpracht auf. Aufgrund ihres Mikroklimas findet man in den kontinentalen Steppenrasen auch eine große Zahl wärmeliebender Wirbelloser. Auffällig ist der bis drei Zentimeter lange Blaue Ölkäfer, der wegen seines massigen Hinterleibes flugunfähig ist.

Versalzene Landschaften

Nicht nur der Küstenbereich ist Lebensraum vom Salz geprägter Pflanzengesellschaften. Auch im Binnenland kann man Pflanzen finden, die eigentlich an der Ostsee oder Nordsee heimisch sind. Wie kommen salzliebende Pflanzen zu uns ins Binnenland?

Salzstellen im Binnenland gehen auf die Zeit vor rund 250 Millionen Jahre zurück. Damals war Mitteleuropa in weiten Teilen vom so genannten Zechsteinmeer bedeckt, in dem sich mächtige Salzschieben abgelagerten, die bis in die Gegenwart z. B. in Thüringen oder Sachsen-Anhalt in großer Tiefe bergmännisch abgebaut werden. Diese Salzschieben sind durch mächtige Tonablagerungen vom darüber liegenden Grundwasser



Stranddreizack, Strandaster und Sumpfknapenkraut sind typische Arten der Binnensalzstellen.



abgetrennt. Nur an einigen wenigen Stellen kann Salzwasser bis an die Oberfläche vordringen. An diesen Stellen haben sich Strandaster, Strand-Dreizack, Erdbeerkele, Sumpf-Knapenkraut und andere salzliebende Pflanzen weitab der Meeresküste mitten im Binnenland angesiedelt.

Natürliche Salzstellen im Binnenland gehören europaweit zu den seltensten und am meisten gefährdeten Biotopen. So auch in Brandenburg, wo man durch die Melioration in den 1960er und 1970er Jahren viele Binnensalzstellen vernichtet hat. Wenn die Flächen nicht bewirtschaftet werden, breiten sich Schilf und Gebüsch aus und die seltenen und gefährdeten Salzpflanzen verschwinden. Seit März 2006 sorgt in Brandenburg ein EU-Life-Natur Projekt mit zahlreichen Maßnahmen für die Wiederherstellung und den Erhalt dieses besonderen Lebensraumes. So muss in vielen Fällen die bereits vorhandene Sukzession aufgehalten werden. Genauso wichtig ist es, den Wasserstand in diesen Gebieten wieder anzuheben und trotzdem eine langfristige, angepasste Nutzung der Flächen zu sichern. Die Projektgebiete verteilen sich über fünf Naturparks mit einer Fläche von 800 Hektar.

Flechtenreiche Kiefernwälder – vom Wert der Armut

Auf den nährstoffärmsten und trockenen Sandböden Brandenburgs, den Dünen und Talsanden, die für keinerlei Landwirtschaft mehr geeignet sind, findet man Kiefern, deren Alter meist doppelt so hoch ist, wie man es bei ihrem Anblick schätzen würde. Auf den kargen Böden wachsen sie nur sehr langsam. Hier beherbergt der Waldboden nur wenige Pflanzen. Dafür breiten sich Strauchflechten, Moose und Silbergras aus, die ansonsten von höherwüchsigen Arten verdrängt werden. Sie kommen mit der Nährstoffarmut noch am besten zurecht. Selbst für die Forstwirtschaft sind derartige Flächen nicht sonderlich attraktiv. Eine der wenigen Nutzungsmöglichkeiten in der Vergangenheit war die Streunutzung. Dadurch wurde den ohnehin schon armen Böden noch zusätzlich Nährstoff entzogen. **Streunutzung** und Versauerung des Bodens führten zu extremen Standortbedingungen. Heute sind die flechtenreichen Kiefernwälder vor allem durch die schleichende Düngung aus der Luft gefährdet, durch die der Boden mit Stickstoff angereichert wird. Flechtenreiche Kiefernwälder gehen bei besseren Nährstoff- und Niederschlagsverhältnissen



Als „Doppellebewesen“ aus Pilz und Grünalge besiedeln Flechten besonders nährstoffarme Standorte und sind dort manchmal die einzigen Bodendecker.



in Zwergstrauch-Kiefernwälder über, die besonders für den Süden Brandenburgs typisch sind. Neben Preiselbeere, Besenheide und Blaubeere wachsen hier mehrere Wintergrün- und Bärlapp-Arten, die in den vergangenen Jahren immer seltener geworden sind.

Agrarlandschaften – die Hälfte von Brandenburg

Etwa die Hälfte der Fläche Brandenburgs ist landwirtschaftliche Nutzfläche. Grünländereien und Ackerland prägen damit das Gesicht des Landes maßgeblich. Die Art der Nutzung, aber auch die Struktur der Landschaft haben in der Vergangenheit gravierende Veränderungen erfahren. Noch bis vor 150 Jahren trug die Landwirtschaft zu einer nachweisbaren Bereicherung der biologischen Vielfalt nicht nur in Brandenburg bei. Dann setzte ein Wandel ein, der immer schneller zu einer Verarmung der Agrarlandschaft geführt hat. Die Vergrößerung der Schläge, eine starke Einschränkung der Anbaukulturen, großflächiger Düngemittel- und Pestizideinsatz, Meliorationsvorhaben, die Beseitigung von Hecken und Feldgehölzen sowie der schleichende Verlust alter Sorten und Rassen sind die wichtigsten Ursachen dafür, dass heute sogar die Feldlerche – eine



Reich strukturierte Agrarlandschaften mussten in den letzten Jahrzehnten immer mehr einer ausgeräumten Industrie-Agrarsteppe weichen. Inzwischen gibt es Förderprogramme zur Verbesserung der Strukturvielfalt, von denen auch das stark gefährdete Rebhuhn profitieren soll. In Brandenburg gibt es noch 1500 Brutpaare dieser früher häufigen Art der Agrarlandschaft.



Allerweltsart der Agrarlandschaft – drastische Bestandseinbußen hinnehmen muss.

Trotzdem, Brandenburg verfügt gerade bei den Landwirtschaftsflächen noch über echte Kleinode mit dem Charakter von Modelllandschaften. Diese zu erhalten ist eine wichtige Aufgabe. Besonders im jungeszeitlichen Nordostbrandenburg mit seiner stark reliefierten Landschaft, reich an Hügeln, Feldsöllen, Kleingewässern, einem steten Wechsel von trockenen Kuppen und feuchten Senken, findet man noch heute eine artenreiche Agrarlandschaft. Alte Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, Staudenfluren und -säume entlang der Wege, Feuchtwiesen und Feuchtwiesen, Alleen und alte Dörfer mit Bauerngärten vor dem Haus und Obstgärten mit alten Sorten dahinter, sind dort häufiger als anderswo. Die größten Vorkommen der europaweit gefährdeten Rotbauchunke innerhalb Deutschlands findet man ausgerechnet dort und im angrenzenden Mecklenburg-Vorpommern. Ob Wiesenorchideen, Brenndoldenwiesen, bunt blühende Glatt-haferwiesen, die mit leuchtend gelben Blüten der Sumpfdotterblume durchsetzten Feuchtwiesen und viele andere Wiesengesellschaften haben ihren Ursprung in der

landwirtschaftlichen Nutzung und können nur durch diese erhalten bleiben.

Eine auf die Belange der Biodiversität orientierte Ausrichtung der Förderinstrumente könnte dabei helfen, diese wertvolle Kulturlandschaft mit ihrer biologischen Vielfalt zu erhalten. Allerdings werden die Rahmenbedingungen der EU für Agrarumweltmaßnahmen nicht optimal genutzt. Es kommt künftig darauf an, die zur Verfügung stehenden Ressourcen konzentrierter einzusetzen; etwa für die Schaffung ökologischer Ausgleichsflächen oder eine standortgerechte Moorbewirtschaftung. Der Ökolandbau ist neben der Extensivierung des konventionellen Anbaus eine Alternative. Hier werden Ackerbau und Tierhaltung mit ökologischen Anforderungen gekoppelt. Auf übermäßigen Einsatz von Kunstdünger und Pestiziden wird weitgehend verzichtet. Bodenschonende Bewirtschaftungsmaßnahmen und eine Veränderung von Fruchtfolgen begünstigen die Grundwasserneubildung und schützen den Boden besser vor Wind- und Wassererosion. Gleichzeitig wird so in der intensiv betriebenen Landwirtschaft verloren gegangener Lebensraum für eine große Zahl von Arten der Agrarlandschaft wiederhergestellt.



- Kein Platz für wilde Kräuter
- Das Sommer-Adonisröschen ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht.
- Höllberghof



Die Synergien von Klima- und Naturschutz in der Land- und Forstwirtschaft sind nachweisbar und müssen stärker in das Bewusstsein der Bevölkerung und der politischen Entscheidungsträger hineingetragen werden. Dafür kann auch der deutlich ansteigende Umsatz von Biolebensmitteln, Biokosmetik und Biotextilien beitragen. In Deutschland gibt es inzwischen über 21.000 Betriebe, die rund 947.000 Hektar nach den Methoden des ökologischen Landbaus bearbeiten. Hier nimmt Brandenburg mit fast 140.000 Hektar hinter Bayern den zweiten Platz ein.

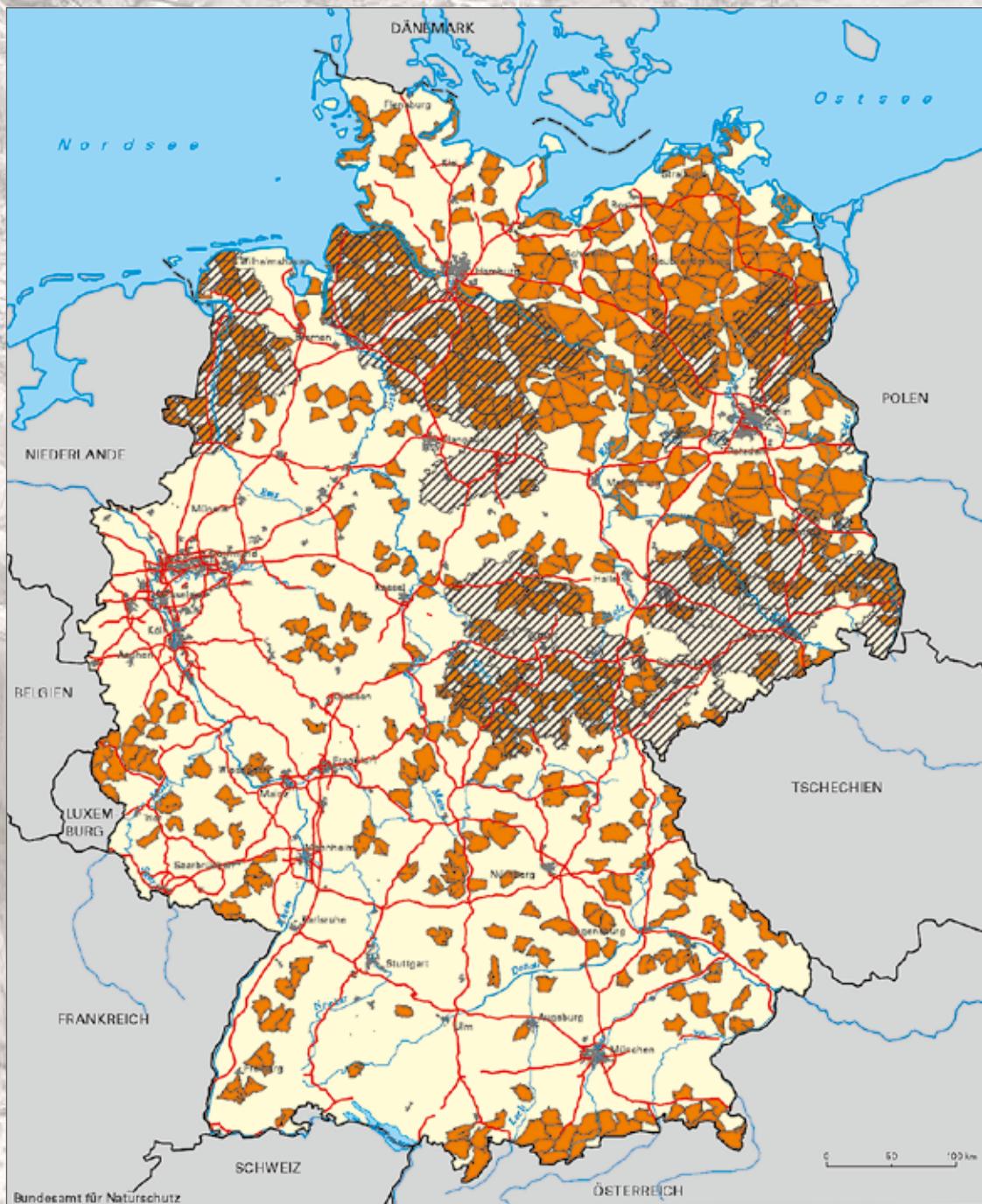
Wenn das „Unkraut“ knapp wird – Schutz von Segetalarten

Man kann es kaum glauben, ausgerechnet die Acker- und Gartenwildkräuter (auch „Segetalarten“ genannt) gehen uns verloren. Und kein Landwirt weint ihnen eine Träne nach. Sie sind ja schließlich Konkurrenten der Kulturpflanzen, nehmen ihnen Platz, Licht, Wasser und Nährstoffe weg.

In Europa gibt es ungefähr 300 bis 350 Arten, die als Ackerwildkräuter eingestuft werden. Sie sind im Saatgut der vor mehreren tausend Jahren aus Südosteuropa eingewanderten Getreidebauern zu uns gelangt. Sie gehörten zur

Feldlandschaft, machten die Äcker bunt und erfreuen heute – wo es sie noch gibt – das Auge. Einige Ackerwildkräuter sind bereits ausgestorben, andere stehen in den Roten Listen. Allein in Brandenburg sind rund 120 Sippen gefährdet.

Die Ursachen für den Rückgang der Ackerwildkräuter sind naheliegend. Saatgutreinigung, zunehmende Düngung, die kaum noch Nährstoffunterschiede im Boden zuließ, Herbizideinsatz, und auch die Aufgabe ertragsschwacher Standorte haben ihren Rückgang verursacht. Auch die Flurbereinigung mit der Beseitigung aller störenden Strukturen wie Feldränder, Hecken und nassen Senken haben zu einer deutlichen Verarmung der Ackerwildkrautflora geführt. Das Problem wurde früh erkannt. Schon 1981 entstand in Luckau-Freesdorf das erste Feldflorenereservat. Die Zahl dieser Gebiete wuchs und 1988 waren es in der ehemaligen DDR schon 25, davon etwa die Hälfte in Brandenburg. Flächen mit Ackerwildkräutern, ob sie Schutzäcker, Feldflorenereservate oder einfach nur Ackerrandstreifen genannt werden, dienen nicht nur dem Erhalt gefährdeter Pflanzenarten. Sie sind hervorragend geeignet zur Gliederung und Strukturanreicherung der



Bundeamt für Naturschutz

Quelle: Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2007
 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) -Verkehrswege, 2005

- UZV Räume > 100 km². Flächen auf Basis von Bundes-, Landes- und Kreisstraßenverkehrszählungen
- Landkreise, in denen im Jahr 2000 keine Kreisstraßenverkehrszählung bzw. -hochrechnung durchgeführt wurde

- Siedlungsflächen größerer Städte
- Bundesautobahn (2005)

- Karte unzerschnittener Räume in Deutschland/Brandenburg
- Blütenreicher Ackerrandstreifen und ausgeräumte Ackerlandschaft



Agrarlandschaft und haben für den Biotopverbund eine große Bedeutung. Sie sind Lebensräume für eine große Zahl von Insekten, Vögeln, Kleinsäugetern und anderen Artengruppen, deren Bestände ebenfalls drastische Bestandseinbrüche hinnehmen müssen.

In den Feldflorenereservaten wird u. a. Pflanzenmaterial herangezogen, das in keiner Weise durch Herbizide beeinflusst wurde. Es wird in der Herbizidprüfung und für Resistenzuntersuchungen eingesetzt. Oft kommen in den Feldflorenereservaten historische Bewirtschaftungsverfahren zur Anwendung. Typisch sind regelmäßige Brachezeiten, flaches Pflügen, ein großer Reihenabstand, später Stoppelumbruch und die Einbeziehung gebietstypischer alter und selten gewordener Kulturpflanzen, wie z. B. Lein, Linsen, Buchweizen, Schwarzhafer oder Hirse.

Ein aktuelles Projekt zum Schutz von Ackerwildkräutern ist die bundesweite Initiative „100 Äcker für die Artenvielfalt“. Brandenburg ist mit bisher 27 Gebieten daran beteiligt. Allerdings sind die Flächen gemessen an der Gesamtackerfläche sehr klein.

Wer mehr über Ackerwildkräuter und die Geschichte unserer Landwirtschaft erfahren möchte, kann

sich u. a. auf dem Höllberghof in Langengrassau in der Nähe von Luckau gut informieren.

Wildnis in Brandenburg

Im dicht besiedelten Mitteleuropa gibt es kaum noch große, störungsfreie und unzerschnittene Räume, wo natürliche Entwicklungsprozesse weitgehend unbeeinflusst durch den Menschen ablaufen können. Auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen Brandenburgs sind solche Flächen noch vorhanden. Und ein Teil von ihnen soll auch künftig unbeeinflusst bleiben und sich zu Wildnisgebieten entwickeln. In diesen oft weitgehend durch eine militärische Nutzung verwüsteten Gebieten könnten in Brandenburg einmalige Räume entstehen. Dort wird der Natur ein Stück zurück gegeben, wird ihr freier Lauf gelassen. Ökologische und evolutive Prozesse können wieder ungestört ablaufen. Die Wildnisgebiete sind unser großes Freiluftlabor, in dem wir studieren können, wie sich devastierte Landschaften regenerieren, ganz von selbst und ohne unser Zutun.

Vor allem die Stiftung Naturlandschaften Brandenburg setzt sich für die Schaffung von Wildnisgebieten auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen ein. So sollen



Eine ungestörte Entwicklung auf ehemaligen Truppenübungsplätzen führt über Vorwaldstadien irgendwann wieder zu naturnahen Wäldern und auch in Brandenburg zu Wildnisgebieten.

Was dringend getan werden müsste:

- Erhalt, Renaturierung und extensive Bewirtschaftung von Feuchtgebieten
- Renaturierung von Fließgewässern und Auenlandschaften
- Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes
- Durchsetzung und Weiterentwicklung naturverträglicher Gewässerunterhaltungsmaßnahmen
- Extensivierung der Landwirtschaft, Vermeidung/ Verminderung von Nährstoffeinträgen, Verringerung des Biozideinsatzes
- Auskömmliche Gestaltung von Agrar-Umweltprogrammen und anderer Förderprogramme zur Erhaltung und Wiederherstellung extensiv genutzter Kulturlandschaften als Schwerpunkträume der Artenvielfalt
- Extensivierung der forstlichen Nutzung in Laub-Mischbeständen, Beschleunigung des Waldumbaus (Erhöhung des Laubholzanteils), Erhöhung des Anteils von „Wildnis im Wald“
- Sicherung ausreichend großer trockener Offenland-Lebensräume (insbesondere Heiden) im Komplex mit zu entwickelnden Wildnisflächen (z. B. mit Wildpferden und Heckrindern)
- Vermeidung und Rückbau von Zerschneidungen, Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Landschaft, Schaffung von landesweiten und länderübergreifenden Biotopverbundstrukturen

in der Lieberoser Heide, dem NSG Heidehof-Golmberg und dem NSG Forst Zinna-Keilberg zusammen rund 8.000 Hektar sich selbst überlassen und so zu Wildnis werden. Für viele ist das eine ungewohnte Vorstellung. Denn echte Wildnis gibt es in Mitteleuropa nicht mehr. Man ist daran gewöhnt, dass der Mensch in alles eingreift, alles reguliert und steuert. Und plötzlich soll er sich zurücknehmen, dem Zufall und der Unordnung freien Lauf lassen? Dabei ist Wildnis ein hochkomplexes und bestens geordnetes System, das ohne menschliches Zutun hervorragend funktioniert. Brandenburg strebt an, 2 Prozent seiner Fläche für die Eigenentwicklung der Natur zur Verfügung zu stellen und auf ca. 60.000 Hektar wieder Wildnis zuzulassen.

Arten

Aus der Vielfalt der Arten, die mit uns den Lebensraum teilen, können wir hier nur einen kleinen

Ausschnitt darstellen. Trotzdem soll ein Blick auf das Gesamtarteninventar vorangestellt werden. Ein Vergleich der Artenlisten und der Roten Listen für die verschiedenen Organismengruppen aus den letzten Jahrzehnten macht deutlich, dass es bisher nicht gelungen ist, den Rückgang der Arten zu stoppen.

Es droht, bezieht man globale Veränderung mit ein, sogar eine Verschärfung dieses negativen Trends. Obwohl artenspezifische Maßnahmen, vor allem lokal, zu nachweisbaren und teilweise auch spektakulären Erfolgen führen, ermöglichen die aktuellen Rahmenbedingungen für flächenhaft angelegte Maßnahmen und Programme keinen echten Durchbruch. Der Nutzungsdruck auf die Landschaft ist zu hoch und die notwendigen Fördermittel sind begrenzt. Momentan muss eingeschätzt werden, dass im Bereich der Artenvielfalt in Brandenburg die negativen Trends, also der Rückgang der Artenzahl und die Verschlechterung der Lebensraumqualität, anhalten.

Fische

In den Still- und Fließgewässern Brandenburgs wurden bisher rund 50 heimische Fisch- und Rundmaularten nachgewiesen, von de-



- Als Jungtiere ausgesetzt und teilweise besendert sollen die Störe als ausgewachsene Tiere zum Laichen wieder an die Oder zurückkommen.
- Bei den Lachsen an der Stepenitz ist dieser Versuch schon geglückt.
- Marmorkarpfen gehören zu den nicht heimischen Arten, die ausgesetzt wurden und inzwischen einige Probleme bereiten.



nen sechs Arten als aktuell ausgestorben anzusehen sind. Trotzdem, die heimische Fischfauna ist immer gut für Überraschungen. Erst seit 1996 gibt es Belege für das Vorkommen des **Weißflossengründlings** an Elbe, Oder und Neiße. Innerhalb Europas kommt die Art nur in Deutschland und Österreich vor. Sie erreicht dort mit einigen Außenpostenvorkommen ihre westliche Arealgrenze. Daraus leitet sich eine Verantwortung für den Erhalt ihrer Lebensräume ab. Auch der Stechlinsee beherbergt eine Besonderheit, die es sonst nirgends gibt: die Fontane-Maräne. Andere Arten wie **Lachs** und **Ostseestör** waren früher in unseren Flüssen häufig anzutreffen. Sie verbringen die meiste Zeit ihres Lebens im Meer, kommen aber zum Laichen in die Oberläufe sauberer Flüsse. Gewässerverschmutzung und -verbau haben jedoch dazu geführt, dass sie in Brandenburg ausgestorben sind. Erst in neuerer Zeit laufen erfolgreiche Projekte zur Wiederansiedlung beider Arten z. B. an Oder und Stepenitz. Mit Unterstützung der Gesellschaft zur Rettung des Störs werden an der Oder Jungstöre ausgesetzt. Einige von ihnen tragen kleine Sender. Im Nationalpark Unteres Odertal befindet sich eine der letzten großräumigen Über-

flutungsaunen Mitteleuropas. Hier soll wieder eine Kinderstube für die jungen Störe entstehen. Im Alter von zehn bis zwanzig Jahren kommen die geschlechtsreifen Tiere aus den Meeren mit mindestens 1,20 Meter (Männchen) bis 1,50 Meter (Weibchen) erstmals in die Flüsse zurück, um zu laichen. Der europäische Stör wird über 60 Jahre alt und kann mehr als vier Meter Länge erreichen. Er ist ein lebendes Fossil. Seine Spuren reichen 200 Mio. Jahre zurück bis in die Zeit der Dinosaurier.

Auch der Lachs soll wieder heimisch werden. So wurden an der Stepenitz, einem Nebenfluss der Elbe, Junglachse ausgesetzt. Kontrollfänge belegen bereits Rückwanderungen. Parallel zu den Aussetzungen wurden eine Reihe von Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung durchgeführt, wie sie von der EU-Wasserrahmenrichtlinie inzwischen für alle Mitgliedstaaten gefordert werden. Die Erfolge an der Stepenitz führten dazu, dass inzwischen auch an der Schwarzen Elster im Süden Brandenburgs Lachse ausgesetzt wurden. Inzwischen laufen auch Versuche zur Wiederansiedlung der in unseren Gewässern ebenfalls ausgestorbenen Meerforelle.

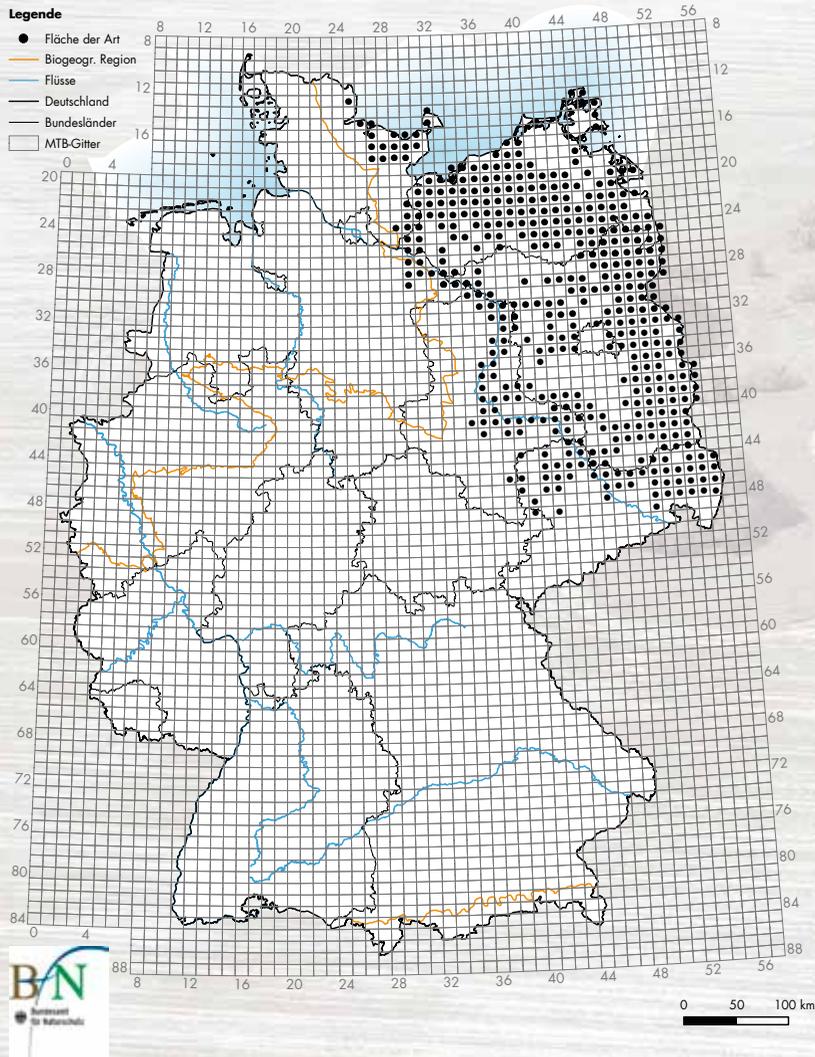
Aktuelle Fläche der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie

1188 *Bombina bombina* (Rotbauchunke)

Stand: Oktober 2007

Legende

- Fläche der Art
- Biogeogr. Region
- Flüsse
- Deutschland
- Bundesländer
- MTB-Gitter



- Verbreitung der Rotbauchunke in Deutschland
- Rotbauchunke
- Typisches Laichgewässer mit Wasserhahnenfuß



Amphibien und Reptilien
 Von den 22 in Deutschland etablierten Amphibienarten kommen 15 Arten auch in Brandenburg vor, was bei dem Gewässerreichtum auch zu erwarten ist. Grund zur Zufriedenheit besteht jedoch nicht, die Gefährdungsursachen sind vielfältig. Die Beseitigung von Kleingewässern oder ihr Austrocknen in zunehmend heißen und niederschlagsarmen Sommermonaten, die Belastung durch Düngung oder Pestizide, regelmäßige Räumungsarbeiten an Gewässern oder der Tod bei der Überquerung von Straßen während der Laichwanderungen führen zu hohen Verlusten. So findet man zehn der 15 in Brandenburg vorkommenden Arten in der aktuellen Roten Liste.

Eine ganz besondere Verantwortung hat Brandenburg für die Rotbauchunke. Ihr melodischer Ruf ertönt vor allem aus den vielen Feldsöllen Nordostbrandenburgs. Die Art erreicht in Brandenburg die Westgrenze ihres europäischen Verbreitungsgebietes. Die Rotbauchunke zählt zu den am stärksten gefährdeten Amphibienarten Europas. Wegen der besonderen Verantwortung Brandenburgs wurde ein Artenschutzprogramm entwickelt. Unter den Kriechtieren Brandenburgs verdienen die Europäische

Sumpfschildkröte und die Östliche Smaragdeidechse besondere Aufmerksamkeit.

Die **Europäische Sumpfschildkröte** ist die einzige Schildkrötenart Mitteleuropas und eine der am stärksten gefährdeten Wirbeltierarten Deutschlands. Bis ins 18. Jahrhundert kamen Sumpfschildkröten in einigen Brandenburger Regionen sehr häufig vor. Trockenlegung von Wasserläufen, Fang und Handel führten aber schnell zu einem Bestandsrückgang.

Die Sumpfschildkröte erreicht im norddeutschen Tiefland ihre nordwestliche Verbreitungsgrenze. Im seenreichen Brandenburg gibt es noch wenige Restpopulationen in der Uckermark. Daher kommt dem Schutz der Sumpfschildkröte in Brandenburg eine ganz besondere Bedeutung zu.

Seit 1994 wird von der Naturschutzstation Rhinluch des LUGV Brandenburg an einem Artenschutzprojekt zur Untersuchung und Sicherung der Sumpfschildkröte und ihrer Lebensräume gearbeitet. Neben der Erfassung der aktuellen Bestände ist die Nachzucht mit anschließender Aussetzung zur Bestandsstützung an den wenigen noch verbliebenen Vorkommenspunkten der wichtigste Teil des Projektes. Hier konnte bereits die Eiablage durch die ausge-



- Europäische Sumpfschildkröte
- Östliche Smaragdeidechse

Mit einem überregionalen EU-Life-Projekt zum „Schutz der Europäischen Sumpfschildkröte und der Amphibien im Nordeuropäischen Flachland“ haben Herpetologen Litauens, Polens und Deutschlands von 2005 bis 2009 ein Projekt für den Schutz dieser Arten im nordeuropäischen Flachland initiiert. Als Leitarten wurden die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten Sumpfschildkröte, Rotbauchunke und Kammmolch definiert. Arbeitsschwerpunkte sind der Erhalt, die Revitalisierung und die Vernetzung ihrer Lebensräume. Als Synergieeffekt ist eine Verbesserung des Gebietswasserhaushaltes, eine Strukturanreicherung und die Aufwertung faunistischer Lebensräume zu erwarten. In Deutschland liegen sämtliche Maßnahmenggebiete im Land Brandenburg. Die einbezogenen sechs „NATURA-2000“-Gebiete verteilen sich auf den Landkreis Uckermark mit drei Teilgebieten und mit je einem Teilgebiet auf die Landkreise Barnim, Märkisch-Oderland und Ostprignitz-Ruppin. Diese Gebiete besitzen für den Schutz der o. g. Arten eine herausragende Bedeutung.

setzten Schildkröten nachgewiesen werden. Das hat allerdings auch der Waschbär gemerkt, der als Eierräuber zunehmend ein Problem darstellt.

Die **Östliche Smaragdeidechse** besiedelt den gesamten Balkan bis zum Schwarzen Meer. In Deutschland nur noch zwei voneinander isolierte Inselvorkommen bekannt, eines in Bayern bei Passau und das zweite in Brandenburg nördlich von Cottbus. In Brandenburg gibt es wahrscheinlich nicht einmal mehr 300 Tiere. Zum Erhalt dieses nordwestlichen Außenpostens wurde sogar eine kleine Population, die durch den Tagebaubetrieb gefährdet war, komplett eingefangen und in der Naturschutzstation Rhinluch in Linum in eine Zuchtgruppe integriert. Inzwischen wird intensiv nach neuen Lebensräumen gesucht, wo man die Tiere auswildern kann. Leider sind auch Fälle für das illegale Absammeln dieser attraktiven Eidechsenart durch sogenannte „Liebhhaber“ bekannt.

Vögel

Nimmt man die aktuellen Listen der Brutvögel von Deutschland und Brandenburg zur Hand, stellt man fest, dass von den 260 Brutvogelarten Deutschlands 84 Prozent (219 Arten) auch in Brandenburg

vorkommen. Und das, obwohl Brandenburg weder über Meeresküsten noch über Mittel- und Hochgebirge verfügt! Naturtouristen, die Brandenburg besuchen, wissen meist, dass sie hier Adler, Kraniche und Großtrappen beobachten können. Brandenburg gilt neben Mecklenburg-Vorpommern als Adlerland. Drei von vier regelmäßig in Deutschland brütenden Adlerarten – Fischadler, Seeadler und Schreiadler – sind in Brandenburg heimisch. Das ehemalige Brüten des Steinadlers in Brandenburg ist nicht sicher belegt.

Der Seeadler wurde um 1900 in Brandenburg ausgerottet. Ende der 1970er Jahren brüteten wieder 22–25 Paare, heute sind es fast 140 Brutpaare. Der Seeadler ist eine weltweit gefährdete Art. Neben dem Verbot DDT-haltiger Insektizide, die über die Nahrungskette in den Stoffwechsel des Seeadlers gelangten und Dünnschaligkeit der Eier verursachten, war es vor allem eine konsequente Horstbetreuung während der Brutzeit, die zu diesem Erfolg geführt hat. Ähnlich erfreulich verlief die Entwicklung beim Fischadler. So ist der Brutbestand von 30–35 Paaren 1968/69 auf imposante 297 Paare im Jahr 2006 angestiegen. Beide Arten wurden aus den Roten Listen Brandenburgs entlassen. Beim



- Junge Schreiadler (links) und junge Wanderfalken (rechts)
- Schreiadler am Horst und Fischadler mit Beute

Bei den Schreiadlern tötet das ältere Junge das jüngere und schwächere im Nest, sodass in der Regel immer nur ein Junges flügge wird. Entnimmt man den später geborenen Jungvogel und setzt ihn erst wieder in das Nest zurück, wenn er kräftig genug ist, erhöht man die Nachwuchsrate. Auf diese Weise sind bereits 23 Jungvögel zusätzlich flügge geworden. Bei einem Bestand von nur noch 20 Brutpaaren ist das eine erhebliche Zahl, die das Aussterben der Art in Brandenburg verhindern helfen kann. Das Projekt wird von der Deutschen Wildtierstiftung in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg getragen. Die größte Gefahr für den Schreiadler lauert jedoch auf dem Zug über Südeuropa, wo sie regelmäßig abgeschossen werden.

Anteil von Brutvogelarten Brandenburgs mit mindestens 50 Prozent am deutschen Brutbestand (Stand 2005).

Art	Bestandsanteil in Prozent
Seggenrohrsänger	100
Kleinralle	100
Großtrappe	90
Drosselrohrsänger	78
Wiedehopf	59
Fischadler	59
Rohrschwirl	52
Schellente	51

Fischadler leistet Brandenburg sogar „Entwicklungshilfe“, durch die Auswilderung von Nestlingen in Spanien, wo nur noch ein winziger Restbestand vorhanden ist.

Unser Sorgenkind bleibt der Schreiadler mit nur noch knapp über 20 Paaren. Er benötigt störungsarme, grundwassernahe Wälder mit hohem Laubholzanteil sowie angrenzenden offenen, möglichst feuchten Flächen zur Nahrungssuche. Seit 2004 werden zusätzliche Maßnahmen zur Bestandsstützung

durchgeführt. Weiterhin wird die Erholung der Adlerbestände durch die Verwendung bleihaltiger Munition bei der Jagd behindert. Viele Adler sterben an Bleivergiftung durch die Aufnahme von Wildresten, die bleihaltige Munitionspartikel enthalten.

Die Bedeutung Brandenburgs für den Erhalt der Brutvogelvielfalt in Deutschland lässt sich am Anteil der Bestände der einzelnen Arten gut ermitteln. Zwei Arten der Brutvögel Deutschlands brüten ausschließlich in Brandenburg:

Wanderfalken sind weltweit fast ausschließlich Felsbrüter. Mit drei Ausnahmen. Im östlichen Mitteleuropa bis hinein nach Osteuropa gab es bis zum Zusammenbruch der Population Anfang der 1970er Jahre bis zu 1.000 Brutpaare mit Baumhorsten. Zwei weitere Baumbrüterpopulationen befinden sich in Südostaustralien (ca. 500 Paare) und auf einer Insel in British Columbia/Kanada (ca. 30 Paare). Brandenburg war ausschließlich von Baumbrütern besiedelt. Seit 1972 galt der Wanderfalken in Brandenburg als ausgestorben. Erste Wiederansiedlungen erfolgten jedoch in den Städten, wo die Wanderfalken hohe Gebäude als „Ersatzfelsen“ nutzten. Die erste Brut in Berlin erfolgte 1986 am Alexanderplatz. Es stellte sich schnell heraus, dass Felsbrüter nicht ohne weiteres zu Baumbrütern werden. Damit war die Wiederbesiedlung eines riesigen Baumbrüterareals von Mitteleuropa bis weit nach Russland hinein in Frage gestellt. Das Problem wurde dadurch gelöst, dass ab 1990 in der Naturschutzstation Wo-



- Rund 60% der Weltpopulation des Rotmilans brütet in Deutschland. In Brandenburg sind es 1.200 bis 1.400 Paare. Für diese Art hat Deutschland eine weltweite Verantwortung.
- Der Brachvogel ist in Brandenburg inzwischen vom Aussterben bedroht.
- Die Schafstelze ist noch eine häufige Art unserer Agrarlandschaft.
- ausgeräumte Feldlandschaften



Seggenrohrsänger und Kleinralle. Bei der Großtrappe (vgl. Textkasten) sind es 90 Prozent der deutschen Brutpaare. Aber auch noch andere Arten haben im Land Brandenburg einen besonders hohen Anteil ihres deutschen Brutbestandes.

Einige Arten, die deutschland- und/oder europaweit gefährdet sind, zeigten in den letzten 20 Jahren eine positive Bestandsentwicklung. So konnten auf Grund starker Bestandszunahmen u. a. Drosselrohrsänger, Gänsesäger, Rohrdommel, Heidelerche, Schellente, Schilfrohrsänger, Wanderfalke (vgl. Textkasten), Wiesenweihe und Zwergdommel in der Roten Liste zurückgestuft oder gar ganz aus ihr entlassen werden. Zu ihnen zählen auch die beiden schon genannten Adlerarten, Kranich, Schwarzmilan, Raubwürger und Graumammer.

Trotzdem besteht kein Grund zur Entwarnung. Im Vergleich von 1992 zu 2008 ist der Anteil von Arten mit den höchsten Gefährdungsgraden innerhalb der Roten Listen (Kategorien „Ausgestorben“, „Vom Aussterben bedroht“ und „Stark gefährdet“) von 48 auf 69 Prozent gestiegen! Weiterhin kamen zwölf Arten neu in die Vorwarnliste. Es handelt sich vornehmlich um solche der Of-

blitz bei Lychen erbrütete Wanderfalken in Horste auf Kiefern verfrachtet wurden und so auf Bäume geprägt werden konnten. Der Versuch gelang. Die ersten ausgeflogenen Jungfalken brüteten 1996 erstmals seit über 20 Jahren wieder in einem Baumhorst. Im Jahr 2007 waren bereits 18 besetzte Baumbrüterreviere bekannt. Damit wurde in Brandenburg durch die jahrelange und beharrliche Arbeit der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz e.V. in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte der Grundstein für die Wiederbesiedlung des weltweit größten Baumbrüterareals des Wanderfalken gelegt.

fen- und Halboffenlandschaften. Die eindeutigen Verlierer unter den Vögeln sind die Bewohner der Agrarlandschaft. Insbesondere solche des Feuchtgrünlandes und der Niedermoore sind überdurchschnittlich betroffen. Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Kampfläufer und Bekassine sind akut vom Aussterben bedroht. Und selbst so häufige Arten wie Feldlerche oder Goldammer zei-



- Trappenhahn
- Trappenlebensraum

gen in der Agrarlandschaft Brandenburgs eine deutlich negative Bestandsentwicklung. Beim Erhalt des Feuchtgrünlandes durch eine angepasste Bewirtschaftung besteht dringender Handlungsbedarf.

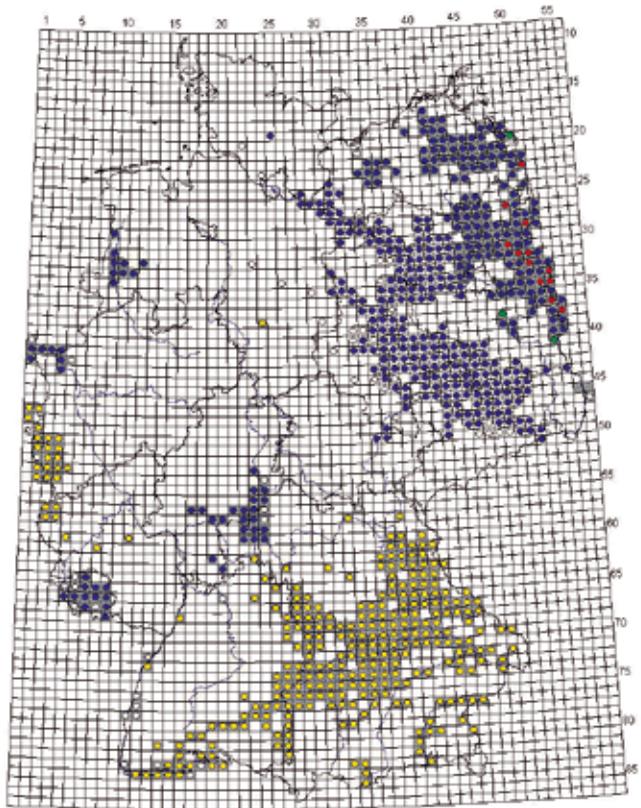


Die Großtrappe ist mit einem Körpergewicht bis zu 16 Kilogramm einer der schwersten flugfähigen Vögel. Sie gehört zu den Arten, deren Bestand weltweit gefährdet ist. In Brandenburg ist sie vom Aussterben bedroht, nachdem ihre Bestände seit Ende der 1940er Jahre von ca. 3.500 Tieren auf 66-70 Tiere in nur noch zwei Einstandsgebieten im Jahr 2000 zusammengeschmolzen waren.

In Brandenburg begannen die Bemühungen um den Erhalt der Großtrappe bereits 1978. Ein Hauptproblem bestand in den immer geringer werdenden Nachwuchsraten. Neben der Extensivierung der Landwirtschaft wurde die Bergung gestörter Gelege, ihre künstliche Aufzucht und die Auswilderung von Jungtrappen zu einem Arbeitsschwerpunkt in der Trappenaufzuchtstation Buckow im Havelland. Durch den Erwerb von rund 2.700 Hektar Fläche und ihrer extensiven Nutzung konnten die Gelegeverluste durch Bewirtschaftung von 80 auf 10 Prozent gesenkt werden. Gleichzeitig verbesserte sich das Nahrungsangebot. Die Gelege- und Kükenverluste durch **Prädatoren** nahmen jedoch nicht ab, so dass die Brut und Aufzucht heute in raubwildsicheren Einzäunungen stattfindet. Das hatte positive Auswirkungen auf die Nachwuchsraten und der Bestand der Großtrappe ist von 70 Tieren in 2000 wieder auf 112 –116 Tiere in 2009 angestiegen.



DIE VERBREITUNG DES BIBERS IN DEUTSCHLAND



- Vorkommen des Elbbibers
- Vorkommen Elbbiber / Osteuropäischer Elber
- Vorkommen der aus Skandinavien und Osteuropa eingetragenen Elber
- Nachweise osteuropäischer Elber
- Vorkommen aktuell unbekannt
- Vorkommen auf Aussetzungen zurückgehend



Skala 0 50 100 200 km (Stand 26.11.2007)

Datenbearbeitung: Landesumweltamt Brandenburg, Abteilung
 GWA • Naturschutzstation Zippelsdorf
 Dr. D. Hildecke - Arbeitskreis Übersichts
 Datenquelle: Topographische/Meßtischblätter - Bundesamt für Naturschutz
 Kartenlayout: Landesumweltamt Brandenburg, Abteilung GWA



Fraßspuren – Vom Biber geschaffenes Gewässer. Hier befand sich früher eine Feuchtwiese.



Säugetiere

Intensive Verfolgung hat den **Elbebiber**, eine Unterart des Bibers, die nur an der Elbe und im Osten Deutschlands vorkommt, an den Rand des Aussterbens gebracht. Ein winziger Restbestand sowie gezielte Schutzmaßnahmen haben schließlich sein Überleben gesichert. Nach wenigen Jahren hat sich der Biber von Sachsen-Anhalt aus alle geeigneten Lebensräume Brandenburgs zurückerobert und kann jetzt als häufig bezeichnet werden. Fast ein Drittel des gegenwärtig auf ca. 8.000 Tiere bezifferten Weltbestandes des Elbebibers ist in Brandenburg heimisch. Der Biber als „Landschaftsgestalter“ kann mit seinen Bauwerken nicht nur Wasser anstauen. Er schafft damit neue, feuchte Lebensräume für eine Vielzahl von Vögeln, Amphibien und Insekten. Allerdings bringt diese erfreuliche Entwicklung auch zunehmend Probleme mit sich. Wenn er in Entwässerungsgräben, die dem Abfluss überschüssigen Wassers dienen, seine Baue anlegt, kann es zu Konflikten mit der Gewässerunterhaltung und der Landwirtschaft kommen. Und mit dem Abnagen der Rinde macht er sich bei Baumliebhabern auch keine Freunde. Brandenburg braucht deswegen einen Bibermanager, der Lösungen

beim Zusammenleben zwischen Mensch und Biber aufzeigt.

Neben dem Biber gehört der **Fischotter** zu den in Mitteleuropa am stärksten gefährdeten Säugetierarten. Auch er wurde in der Vergangenheit gnadenlos verfolgt. Erst durch seine Unterschutzstellung hat sich der Bestand erholt. In Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern kommt er inzwischen wieder flächendeckend vor. Fischotter sind nur schwer zu beobachten. Sie sind nachtaktiv und sehr vorsichtig, verraten sich aber durch die typische Fährte mit Schwimmhäuten zwischen den Zehen und durch die mit Losung markierten Ausstiegstellen an den Gewässern. Heute ist der Straßenverkehr die Haupttodesursache für den Fischotter. Daher hat das Land Brandenburg mit einem Runderlass – beispielhaft und einmalig in Deutschland – die artgerechte Gestaltung von Straßenverkehrsanlagen für den Schutz von Biber und Otter geregelt. Seit dem Beginn der Umsetzung dieses Erlasses hat sich die Zahl überfahrener Fischotter stark verringert. Die Schutzbemühungen in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern sind für den Erhalt des Fischotters in Deutschland und für seine Wiederausbreitung eine wichtige Voraussetzung. Mehr als



Nahrungsreiche Gewässer mit natürlichen Uferstrukturen sind der ideale Lebensraum für Fischtotter.



150 Jahre nach seiner Ausrottung in Deutschland ist der scheue **Wolf** wieder zu uns zurückgekommen. Um ihn ranken sich Vorurteile und Unwissen wie um kaum eine andere Tierart. Der Wolf schürt noch immer uralte, aber unbegründete Ängste; teilweise schlägt ihm deswegen regelrechter Hass entgegen.

Der erste Fortpflanzungsnachweis in Brandenburg gelang 2009. Schon vorher drangen immer wieder einzelne Wölfe auf ihren weiten Wanderungen von Polen zu uns vor. Wurden sie zu DDR-Zeiten konsequent abgeschossen, sichert ihnen seit 1990 das Bundesnaturschutzgesetz einen umfassenden Schutz. Brandenburg hat den Plan für ein Wolfsmanagement aus dem Jahre 1994 um weitere präventive Maßnahmen, ein Wolfsmonitoring und eine Regelung zum finanziellen Ausgleich für Verluste der Tierhalter ergänzt. Unter dem Titel „Wölfe in Brandenburg“ ist eine umfangreiche Broschüre beim MUGV Brandenburg erhältlich (pressestelle@mugv.brandenburg.de).

Neben der Bereitstellung großer ungestörter Lebensräume ist vor allem die Öffentlichkeitsarbeit ein Schwerpunkt des Wolfsmanagements. Eine maßgebliche Hilfe dabei ist eine Gruppe von besonders

fachkundigen, ehrenamtlichen regional organisierten Wolfsbetreuern. Sie sind die Ansprechpartner vor Ort für Jäger, Schäfer und die Bevölkerung. Hinweisen aus der Region gehen sie nach, untersuchen Fährten und leiten im Fall von Rissen alle weiteren Schritte ein. Der Wolf ist wieder angekommen. Inzwischen gibt es Einzelnachweise aus fast allen Landesteilen bis hinauf in die Prignitz. Wölfe meiden den Menschen und fühlen sich auf den großen ehemaligen Truppenübungsplätzen offensichtlich wohl. Hier finden sie sowohl reichlich Nahrung als auch störungsarme Räume. Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg sind die drei ersten Bundesländer, in denen sich bisher Wölfe angesiedelt haben.

In Deutschland leben 25 Fledermausarten. Davon konnten bisher 18 Arten in Brandenburg nachgewiesen werden. Neben einem ausreichenden Angebot von Sommerquartieren in Baumhöhlen oder auf Dachböden benötigen alle Arten störungsfreie Winterquartiere, in denen die Temperaturen nicht unter den Gefrierpunkt sinken. Die Sicherung und Herstellung von Sommer- und noch mehr von frostfreien Winterquartieren ist ein wichtiger Bestandteil des Fledermausschutzes in Brandenburg.



- Mopsfledermaus
- Zweifarbfledermaus
- Naturwacht beim Ausbau von Fledermausbunkern

Im Rahmen des **Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens** „Optimierung von Fledermauswinterquartieren in Ostdeutschland“ werden an ausgewählten Standorten in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen verschiedene Bauwerkstypen – Bunker, Kellergewölbe, unterirdische Gänge, verlassene Bauten – als Fledermaus-Überwinterungsquartiere modellhaft gesichert sowie bauliche Optimierungsmaßnahmen entwickelt und erprobt. Hierzu gehören v. a. der Verschluss, die Sicherung vor Störungen, das Schaffen von Strukturelementen, Bausicherungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Verbesserung des Mikroklimas.



Wirbellose

Es fällt sehr schwer, bei den vielen Wirbellosen den Überblick zu behalten und alle Besonderheiten zu benennen. Unser Kenntnisstand über Verbreitung und Gefährdung ist auch deutlich geringer als bei den viel größeren und auffälligeren Wirbeltieren. Hinzu kommt, dass die einzelnen Gruppen der Wirbellosen auch wesentlich artenreicher und schwerer zu bestimmen sind. Oft fehlt es an Spezialisten mit ausreichender Artenkenntnis.

Ob es der vor allem Eichen bewohnende stattliche Heldbock ist, der Juchtenkäfer, der den Mulm von Baumhöhlen so gut wie nicht verlässt, der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, der eine Wirtsameise benötigt und den Großen Wiesenknopf als Raupenfutterpflanze braucht, oder die Große Moosjungfer, eine Libelle, deren bevorzugter Lebensraum Waldmoore mit gut entwickelter Unterwasservegetation ist – für fast jede Art ließen sich Besonderheiten aufzählen.

Einige Arten- und Artengruppen verdienen unsere besondere Aufmerksamkeit. So sind viele Bewohner von Altbäumen zunehmend betroffen von der Auflichtung unserer Alleen und von „baumhygienischen“ Maßnah-

men innerhalb von Ortschaften. Was alt und brüchig aussieht, wird abgesägt. Dies ist aus Gründen der Verkehrswegesicherung nicht zu vermeiden. Auch deshalb müssen in den Wäldern und abseits der Wege verstärkt Altbäume erhalten werden. Viele Wirbellose, wie die schon genannten Käferarten Heldbock oder Eremit, sind hochspezialisiert und haben sehr kleine Aktionsradien. Eigentlich sind es Urwaldrelikte. Durch den Erhalt von alten Bäumen könnten ihnen wieder geeignete Lebensräume zur Verfügung gestellt werden.

Auch viele Wirbellose aquatischer Lebensräume haben es schwer. Die meisten Kleinseen und zahlreiche andere Stillgewässer sind durch eine unangepasste fischereiliche Nutzung mit zu hohem Besatz und Zusatzfütterung entwertet.

Eine Reihe von Arten mit deutlich nordeuropäischem Verbreitungsschwerpunkt haben in Brandenburg nur noch Reliktvorkommen, die durch den Klimawandel gefährdet sind. Zu ihnen zählen insbesondere Bewohner von Mooren, wie der Hochmoor-Perlmutterfalter und der Moorbläuling. Ebenfalls betroffene Libellenarten sind Hochmoor-Mosaikjungfer, Zwerglibelle, Schwarze Heidelibelle und Nordische Moosjungfer.



- Heldbock und Alteiche
- Hochmoor-Perlmutterfalter
- Grosse Moosjungfer
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling Kopula auf Wiesenknopf

Bauchige Windelschnecke als Winzling und FFH-Anhang II-Art mit ganz speziellen Ansprüchen an das Mikroklima.



Zu den seltensten Schmetterlingsarten gehört der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, der in Brandenburg nur noch wenige Vorkommen hat. Die Weibchen legen ihre Eier in die Blütenknospen des Großen Wiesenknopfes. Hier entwickelt sich die Raupe, frisst an ihrer Wirtspflanze, lässt sich nach einiger Zeit zu Boden fallen, um sich von einer speziellen Ameisenart in deren Bau tragen zu lassen. Das ist möglich, weil die Schmetterlingsraupe den Nestgeruch des Ameisenbaus imitieren kann. So wird sie nicht gefressen, sondern frisst selbst die im Bau befindlichen Ameisenlarven. Als „Gegenleistung“ beliefert sie die Ameisen mit einem zuckerhaltigen Sekret. Nach der Verpuppung im Ameisenbau schlüpft der voll entwickelte Schmetterling im nächsten Frühjahr.

Gefäßpflanzen

Die Vielfalt an geomorphologischen Formen, Böden und verschiedener Klimate macht Brandenburg auch aus botanischer Sicht besonders interessant. Ein Mix aus kontinentalen Steppenrasen, Klarwasserseen, Flussauen, Mooren, trockenen Sandheiden, Resten einer reich strukturierten Agrarlandschaft und den verschiedenen Waldgesellschaften sowie unterschiedlicher Nutzungsintensitäten in der Kulturlandschaft bescheren dem Land immerhin – folgt man der letzten Liste und Roten Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs – knapp 2.000 von deutschlandweit rund 3.300 Sippen. Rund zwei Drittel aller Gefäßpflanzen Deutschlands findet man auf 8,2 Prozent der Fläche, im Bundesland Brandenburg. Der Erhalt dieser Vielfalt auf kleinem Raum stellt eine besondere Herausforderung dar. Denn die Zahl der ausgestorbenen und vom Aussterben bedrohten Sippen ist im Zeitraum 1993 bis 2006 weiter angestiegen. Auch die Summe aller gefährdeten Sippen ist mit 41 Prozent nach wie vor sehr hoch. Diese Entwicklung soll u. a. mit einem Florenschutzkonzept aufgehalten werden (s. u.).



- Grasnelke
- Helmknabenkraut
- Blühaspekt einer artenreichen Flachland-Mähwiese

Orchideen sind mit rund 25.000 Sippen weltweit verbreitet. In Brandenburg wurden bisher 39 Arten nachgewiesen, von denen heute noch 25 vorkommen. Davon sind 15 Arten und zwei Unterarten vom Aussterben bedroht. Die Hälfte der vom Aussterben bedrohten Arten bewohnen Feuchtwiesen, Moore und Trockenrasen.

Als Hauptgefährdungsursachen gelten Nutzungsänderungen und -auflassungen von Wiesen und Trockenrasen und die Entwässerung von Mooren. Trotz dieser hohen Gefährdung hat Brandenburg für einige Arten eine herausragende Verantwortung innerhalb Deutschlands aber auch europaweit. So für das Sumpf-Glanzkraut, das Sumpf-Knabenkraut und die Sumpf-Weichwurz.

Brandenburg – Transitland für Zugvögel

Meist bekommt der Laie nur einen Bruchteil vom Vogelzug mit. Viele Singvögel ziehen nachts oder in kleinen Gruppen. Greifvögel suchen ihren Weg in so großer Höhe, dass sie für ein ungeübtes Auge unsichtbar bleiben. So werden vor allem die Gänse und Kraniche, die im Frühjahr und Herbst in keilförmigen Formationen und meist laut rufend über uns hinweg fliegen, wahrgenommen. Ebenso auffällig sind die Ansammlungen von Weißstörchen vor ihrem Abflug in die Winterquartiere oder die Rauchschnalben, die sich im Spätsommer in großer Zahl auf Leitungsdrähten versammeln. Brandenburg ist aufgrund seiner Lage in Mitteleuropa ein wichtiges Transitland. Und wegen seiner vielen Feuchtgebiete hat es besonders für Gänse, Enten, Kraniche und Limikolen eine große Anziehungskraft. Feuchtgebiete werden in Europa immer seltener und die Entfernungen zwischen ihnen immer größer. Das kann gravierende Folgen haben. Den wandernden Arten fehlen dann die „Tankstellen“ am Wegesrand, um sich mit neuer Energie zu versorgen und zu rasten. Der Schutz von Zugvögeln bedeutet vor allem Schutz ihrer Rastplätze. Ruhe und Nahrung

sind die beiden Faktoren, um die es vor allem geht. Viele Arten haben ganz spezielle Ansprüche an die Rast- und Nahrungsgebiete. So benötigen die nordischen Limikolen Schlammflächen, wo sie nach Würmern stochern. Die Gründelenten suchen ihre Nahrung in flach überstauten Flächen, während die Tauchenten Muschelbänke in mehreren Metern Tiefe aufsuchen. Kraniche und Gänse brauchen ausgedehnte Äsungsflächen möglichst in der Umgebung ihrer Schlafplätze.

In den naturnahen Flussauen von Elbe, Oder und Havel versammeln sich im Frühjahr und Herbst tausende Wasservögel. Wurden in der Vergangenheit durch Meliorationsvorhaben immer mehr dieser Feuchtgebiete entwässert, kam es nach 1990 zu einer ganzen Reihe lokaler Wiedervernässungen mit positiver Auswirkung auf die Rastbestände. So hat sich die Situation in der Nuthe-Nieplitz-Niederung, in der Unteren Havelniederung, in der Umgebung der Linumer Teiche oder am Rietzer See deutlich verbessert. Am Gülper See kann man im Herbst an einem einzigen Tag bis zu 100.000 Gänse beim abendlichen Einflug beobachten. An den Linumer Teichen haben inzwischen bis zu 80.000 Kraniche ihren Rast- und Schlafplatz. Er ist



WIR SIND NOCH LANGE NICHT AM ZIEL

damit der größte Binnenrastplatz in Deutschland und inzwischen ein Geheimtipp für naturbegeisterte Menschen, die hier das Rastgeschehen beobachten können, wie sonst nur an der Ostseeküste. Im Süden Brandenburgs vollzog sich im Bereich der Tagebaurestlöcher in den letzten Jahrzehnten eine erstaunliche Entwicklung. Immer mehr nordische Gänse und Kraniche nutzen das Angebot an Schlafplätzen und nahegelegenen Äsungsflächen. Im Naturpark Niederlausitzer Landrücken sind der Borcheltsbusch und der Schlabendorfer See die bekanntesten Rastplätze. Am Rande des Urstromtals der Schwarzen Elster, im Naturpark Niederlausitzer Heidellandschaft bis hin zum Senftenberger See befinden sich inzwischen ebenfalls gut besuchte Rastplätze. Allerdings muss man auch die stärkere Verlagerung der Zugwege nach Mitteleuropa für diese Entwicklung mitverantwortlich machen.

Neben den nordischen Gänsen (Saat- und Blessgans) und dem Kranich haben in Brandenburg der Zwergschwan in der Elbtalaue und der Goldregenpfeifer im Randow-Welse-Bruch überregional bedeutsame Rastplätze.

Wir sind noch lange nicht am Ziel! Bei den Bemühungen um den Erhalt der biologischen Vielfalt in Brandenburg gibt es eine ganze Reihe schöner Erfolge. Einige davon wurden im vorangegangenen Kapitel aufgezeigt. Es wurde aber auch auf die Probleme hingewiesen, die es nach wie vor gibt. Insgesamt konnte der Artenrückgang und die Verschlechterung der Lebensraumqualitäten nicht aufgehalten werden.

Kleinräumige Ansätze reichen nicht mehr aus. Der Schutz der biologischen Vielfalt kann nicht auf die Ebene von Reservaten reduziert werden, während z. B. in der Agrarlandschaft der Rückgang so häufiger Arten wie Feldlerche oder Goldammer inzwischen bedenkliche Ausmaße annimmt. Biologische Vielfalt muss – in abgestufter Form – auf 100 Prozent der Fläche erhalten werden. Naturschutzgebiete, Geschützte Biotope und selbst Großschutzgebiete bilden dafür nur das Grundgerüst. Benötigt werden ressortübergreifende Ansätze und der aktive Beitrag aller Politikfelder. Gefragt als Partner sind insbesondere Land- und Forstwirtschaft sowie die Wasserwirtschaft. Sie wirken am nachhaltigsten auf der Fläche.

NATURA-2000 – ein europäisches Netzwerk zum Erhalt der Natur

Mit Natura-2000 ist in den letzten Jahren ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zum Erhalt der gefährdeten Lebensräume und Arten entstanden. Das Netzwerk NATURA-2000 setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (**Special Protection Areas = SPA-Gebiete**) zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – kurz: **FFH-Richtlinie** (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen).

Link: [www.mugv.brandenburg.de-NATURA 2000](http://www.mugv.brandenburg.de-NATURA2000)

Das Land Brandenburg hat bisher 620 FFH-Gebiete mit einer Fläche von 332.842 Hektar an die EU gemeldet. Das entspricht 11,3 Prozent der Landesfläche. Sie dienen dem Schutz von europaweit besonders gefährdeten Lebensraumtypen bzw. Tier- und Pflanzenarten. In Brandenburg gibt es 43 verschiedene FFH-Lebensraumtypen von gesamteuropäischer Bedeutung. Zu ihnen gehören u. a. verschiedene Typen von Buchenwäldern, Auen- und Moorwälder, nährstoffarme

Säugetiere	Bechsteinfledermaus
	Großes Mausohr
	Teichfledermaus
	Mopsfledermaus
	Biber
	Fischotter
	Wolf
Lurche und Kriechtiere	Europäische Sumpfschildkröte
	Kammolch
	Rotbauchunke
Fische und Rundmäuler	Bachneunauge
	Flussneunauge
	Meerneunauge
	Bitterling
	Rapfen
	Lachs
	Weißflossen-Gründling
	Westgroppe
	Schlammpeitzger
	Steinbeißer
Käfer	Breitrand
	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer
	Eremit
	Heldbock
	Hirschkäfer
	Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer
Libellen	Helm-Azurjungfer
	Grüne Keiljungfer
	Große Moosjungfer
Schmetterlinge	Großer Feuerfalter
	Großer Moorbläuling
	Schwarzblauer Bläuling
Weichtiere	Bauchige Windelschnecke
	Schmale Windelschnecke
	Vierzählige Windelschnecke
	Kleine Flussmuschel
Höhere Pflanzen	Frauenschuh
	Glanzorchis
	Froschkraut
	Wasserfalle
	Kriechender Sellerie
	Sand-Silberscharte
	Sumpf-Engelwurz
Vorblattloses Vermeinkraut	
Moose	Sichelmoos

Tier- und Pflanzenarten des Anhang I der FFH-Richtlinie; mit Vorkommen in Brandenburg, für die Lebensräume (NATURA-2000-Gebiete) bereit gestellt werden müssen.

Seen, Moore, verschiedene Wiesengesellschaften, Sandtrockenrasen und Heiden. Die komplette Liste aller FFH-Lebensraumtypen mit einer Kurzbeschreibung findet man unter:

Link: mugv.brandenburg.de – Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Brandenburg.

Der Flächenanteil von Seen und Heiden ist im Vergleich mit anderen Bundesländern besonders hoch. Dieser Gegensatz von nass und trocken ist auch ein Hinweis auf die Vielfältigkeit der Landschaft.

Neben den Lebensraumtypen werden in der FFH-Richtlinie auch Tier- und Pflanzenarten mit besonders hoher Gefährdung aufgeführt. Der Anhang II enthält etwa 600 europaweit zu schützende Tier- und Pflanzenarten, von denen 45 in Brandenburg vorkommen. Auch für diese Arten sind Schutzgebiete auszuweisen. In sehr vielen Fällen kommen sie in den bereits genannten Lebensraumtypen vor.

Ein weiterer Bestandteil von NATURA-2000 sind die SPA-Gebiete (Special Protected Areas). Das sind Vogelschutzgebiete, die insbesondere dem Schutz der im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufge-

föhrten Arten dienen. Neben den Brutvögeln sind ebenso für Zug- und Rastvögel Schutzgebiete einzurichten. Da Brandenburg wegen seiner zentralen Lage und seines Gewässerreichtums für viele nordische Wasservogelarten, Gänse, Kraniche und Limikolen, ein bedeutendes Rastgebiet ist, wurden auch für wandernde Arten entsprechende Gebiete ausgewiesen. Das Land Brandenburg hat bisher 27 SPA-Gebiete mit einer Gesamtfläche von 648.431 Hektar an die EU gemeldet. Das entspricht 22,0 Prozent der Landesfläche. Mit der Ausweisung dieser Gebiete kommt Brandenburg seiner Verpflichtung nach, die sich aus der Vogelschutzrichtlinie ergibt.

Link: mugv.brandenburg.de – Umweltdaten online

Wald ist mehr als Holz

Etwa 30 Prozent der Landesfläche werden von Wäldern bedeckt. Arten- und struktureiche Wälder könnten damit eine wesentliche Säule für eine hohe biologische Vielfalt auf einem Drittel der Landesfläche sein. Bäume, insbesondere alte Laubbäume wie z. B. Eichen, Buchen, aber auch Weiden können Lebensraum von bis zu 1.000 verschiedenen Ar-

ten sein. Vom Idealzustand sind unsere Wälder jedoch noch weit entfernt. Die Kiefer in monostrukturierten Beständen nimmt den größten Anteil in Brandenburgs Wäldern ein. Die Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt fordert deshalb auch einen Anteil von fünf Prozent mit natürlicher Waldentwicklung an der gesamten Waldfläche.

Die Waldbaurichtlinie der Landesforstverwaltung Brandenburg – der „Grüne Ordner“ – ist ein erster wichtiger Schritt zur Schaffung und zum Erhalt der biologischen Vielfalt im Wald. Auch unter betriebswirtschaftlichen Aspekten kann sich eine ökologische Waldbewirtschaftung auszahlen. Vor allem dann, wenn es um die Stabilität der Waldbestände geht.

So sollen die einzelnen Entwicklungsphasen des Waldes nicht mehr schlagweise getrennt nebeneinander stehen. Der Wald soll vielschichtiger werden; Bäume aller Altersphasen werden zunehmend auf der gleichen Fläche wachsen. Dadurch wird die Strukturvielfalt erhöht. Die Dominanz der Kiefernmonokulturen wird durch Mischwälder mit standortheimischen Laubgehölzen abgelöst. Auch das schafft Stabilität und Struktureichtum und fördert die Grundwasserneu-



bildung. Die früher verbreiteten Meliorationen von Wäldern sollen weitgehend eingestellt werden (über das Programm zum Schutz von Waldmooren wurde bereits berichtet). Der natürlichen Verjüngung der Waldbestände soll Vorrang gegeben werden vor aufwändigen Aufforstungen. Hierfür ist die Wilddichte so zu regulieren, dass der Jungwuchs nicht permanent verbissen wird. Die Bäume sollen zukünftig älter und stärker werden, weil Qualitätsholz höhere Erlöse bringt.

Im Landeswald sollte der Anteil nicht heimischer Baumarten die 5-Prozent-Marke nicht überschreiten. Die Verantwortung des Landesforstbetriebs Brandenburgs für den Erhalt der biologischen Vielfalt wird daran deutlich, dass fast 50 Prozent aller gemeldeten FFH-Gebiete waldbestanden sind. Es ist naheliegend, dass die naturschutzfachlichen Belange in der forstlichen Planung ein immer stärkeres Gewicht bekommen müssen. Über Maßnahmen zur Erhaltung der Schwarzpappel, ein Gemeinschaftsprojekt der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg und der Forstverwaltung, wurde bereits berichtet. Die Palette seltener Baumarten, deren Genressourcen in forstlicher Obhut erhalten werden, ist jedoch weit größer. So

gehören u. a. Wild-Apfel, Wild-Birne, Berg-Ulme, Eibe und die in Brandenburg seltene Tanne mit ihren Reliktvorkommen zu den Baumarten, denen eine besondere Aufmerksamkeit zuteil werden muss.

Flächen des „Nationalen Naturerbes“

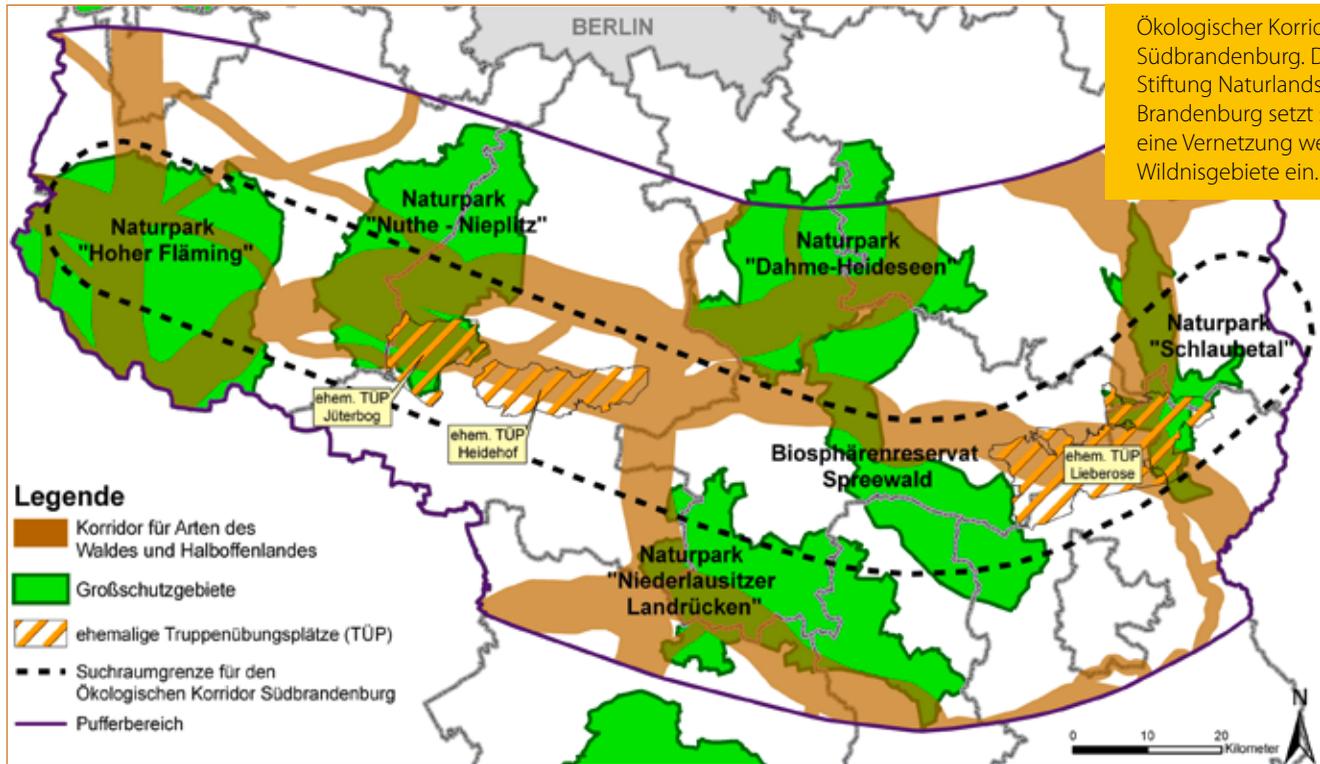
Ende 2005 wurde in Deutschland ein ehrgeiziges Ziel formuliert: Im Rahmen des nationalen Naturerbes sollen 125.000 Hektar bundeseigene Naturschutzflächen langfristig gesichert und von einer weiteren Privatisierung ausgenommen werden. Um dieses Erbe zu bewahren, werden Liegenschaften, die als national bedeutsame Flächen für den Naturschutz identifiziert wurden, eigentumsrechtlich an die Länder und an Naturschutzstiftungen und -verbände übertragen. In Brandenburg liegt einer der wesentlichen Schwerpunkte von Flächen des Nationalen Naturerbes. Von den in einem ersten Schritt ausgewählten 100.000 Hektar an bundesweiten Naturerbeflächen liegen immerhin 24.000 Hektar im Bundesland Brandenburg. Unter ihnen sind große ehemalige Truppenübungsplätze wie Prösa, Hohe Warte-Weißhaus, Rühnicker Heide und Zschornoer Wald, denen als unzerschnittene Land-

schaftsräume im dicht besiedelten Deutschland eine besondere Bedeutung zukommt.

Naturschutzprojekte des Bundes und der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Ein weiteres Förderinstrument zur dauerhaften Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung sind die Naturschutzgroßprojekte des Bundes. Sie dienen dem Ziel, natürliche und naturnahe Landschaftsteile sowie historisch gewachsene Kulturlandschaften und die Vorkommen bestandsgefährdeter Tiere und Pflanzen dauerhaft zu bewahren und zu sichern. Im Jahre 1989 wurde dieser Förderbereich durch das Gewässerstrandstreifenprogramm erweitert. Die Projekte werden unter dem Gesamtprogramm „Chance Natur – Bundesförderung Naturschutz“ zusammengefasst und leisten einen wichtigen Beitrag für den Erhalt der biologischen Vielfalt und des nationalen Naturerbes in Deutschland.

Der Förderanteil des Bundes beträgt bei diesen Projekten bis zu 75 Prozent der Gesamtkosten. Die restlichen Kosten verteilen sich auf



Ökologischer Korridor Südbrandenburg. Die Stiftung Naturlandschaften Brandenburg setzt sich für eine Vernetzung wertvoller Wildnisgebiete ein.



das Land und den Projektträger. Die Fördermittel werden für Pflege- und Entwicklungsplanung, den Flächenankauf, daneben aber auch für langfristige Pacht und Ausgleichszahlungen, biotopeinrichtende und -lenkende Maßnahmen, Informationsmaßnahmen, Evaluierung und Personal- und Sachkosten eingesetzt. Die Projekte sind langjährig, sie dauern oft über zehn Jahre.

In Brandenburg wurden durch eine Reihe von Großprojekten vor allem in den **Nationalen Naturlandschaften** wertvolle Lebensräume und Artengemeinschaften auf großen Flächen nachhaltig gesichert und Verbesserungen für den Naturhaushalt und die biologische Vielfalt herbeigeführt. Ohne die engagierten Projektträger wäre dies nicht möglich gewesen.

Der Landschaftsförderverein Nuthe-Nieplitz-Niederung e. V. hat im Naturschutzgroßprojekt Nuthe-Nieplitz-Niederung umfangreiche biotopverbessernde Maßnahmen in Mooren, Bruchwäldern, Seen, Fließgewässern, Wäldern und Grünlandniederungen umgesetzt. Im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes Lenzener Elbtalaue wird die erfolgte Deichrückverlegung u. a. durch die Altdeichschlitzung und andere biotoplenkende Maßnahmen durch den Trägerver-

band Burg Lenzen e. V. begleitet. Im Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald verbessert der hierfür gegründete kommunale Zweckverband unter anderem die Gewässerstrukturen sowie den Wasserrückhalt im Ober- und Unterspreewald.

Die größte Projekt-Kerngebietsfläche liegt mit 25.000 Hektar im Naturschutzgroßprojekt Uckermärkische Seen. Dort setzt der Förderverein Feldberg-Uckermärkische Seenlandschaft e. V. in Mooren, Heiden, Seen und Wäldern biotopverbessernde Maßnahmen um.

Im Projekt Untere Havelniederung hat in der Projektträgerschaft des Naturschutzbundes Deutschland e. V. die entscheidende Umsetzungsphase begonnen. Die Renaturierung einer Bundeswasserstraße ist in Deutschland in dieser Dimension ohne vergleichbare Vorbilder. Die Untere Havelniederung bildet zusammen mit den angrenzenden Niederungen das größte zusammenhängende Feuchtgebiet im Binnenland des westlichen Mitteleuropas. Auf einer Strecke von 90 Kilometern zwischen Pritzerbe und der Mündung der Havel in die Elbe sollen naturnahe Strukturen geschaffen und die Verbindung zwischen Fluss und Aue wiederhergestellt werden. Das Kerngebiet des Projek-

tes umfasst eine Fläche von 9.000 Hektar, das gesamte Projektgebiet hat eine Ausdehnung von 18.700 Hektar. Auf einer Länge von 29 Kilometern werden die Uferdeckwerke entfernt, 15 Altarme sollen wieder an das Fließgewässersystem angeschlossen, 49 Flutrinnen wieder aktiviert, 17 Uferverwallungen entfernt und zwei Deiche mit einer Polderfläche von 5.000 Hektar zurückgebaut werden.

Zwischen Hangelsberg und Freienbrink vor den Toren Berlins ist die alte Spree durch den Oder-Spree-Kanal vor der Schifffahrt bewahrt geblieben. Hier werden mit Unterstützung der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg die noch vorhandenen Altarme wieder an den Fluss angeschlossen und die künstlichen Uferbegrenzungen zurückgebaut. Die natürliche Flussdynamik soll in Abstimmung mit den Nutzern der angrenzenden Flächen weitgehend wiederhergestellt werden. Ein ähnliches Projekt – ebenfalls unter Federführung der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg – wurde weit im Süden an der Kleinen Elster realisiert. Auch hier ging es um die Wiederherstellung des natürlichen Verlaufs eines über die Jahrhunderte in ein schmales Korsett gezwungenen Flusses.

Zerschnittene Naturräume



All diese Projekte haben eines gemeinsam: Sie holen landschaftliche Vielfalt und Schönheit zurück. Und damit auch ein gutes Stück Artenvielfalt.

Der Nachbar muss erreichbar bleiben – Biotopverbund in Brandenburg

Was wir Menschen als Selbstverständlichkeit ansehen, wird für Tiere und Pflanzen immer mehr zu einem Problem: die gegenseitige Erreichbarkeit.

Ein ständig zunehmender Nutzungsdruck auf die Landschaft führt zu einer immer stärkeren Reduzierung von Größe und Qualität der Lebensräume wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Ehemals eng verwobene Systeme aus natürlichen, naturnahen und kulturgeprägten Lebensräumen werden immer mehr in isolierte Einzelteile zerstückelt. Die Zerschneidung der Verbindungen zwischen den verbliebenen schutzwürdigen Restflächen behindert den Austausch von Arten und Populationen erheblich oder macht ihn unmöglich. Der Erhalt und die Wiederherstellung dieser Verbindungsstränge ist daher eine wesentliche Voraussetzung für die dauerhafte Erhaltung der biologischen Vielfalt. Ohne einen Biotopverbund können Bereiche,

in denen Arten lokal ausgestorben sind, nicht wieder neu besiedelt werden; sie finden keine Wege mehr, die Distanzen sind zu groß. Ebenso werden Wanderungs- und Ausbreitungsvorgänge behindert oder unmöglich gemacht.

Biotopverbund ist eine wesentliche Voraussetzung für den Erhalt überlebensfähiger Populationen. Durch das Bundesnaturschutzgesetz wurde inzwischen eine gesamtstaatliche Regelung für den Biotopverbund geschaffen. Auf mindestens zehn Prozent der Landesfläche soll ein Netz räumlich und funktional verbundener Biotope geschaffen werden. Dieser Verbund hat länderübergreifend zu erfolgen.

Auch für Brandenburg wird an einem Biotopverbundsystem gearbeitet. Es besteht aus **Kernflächen**, die durch ein System von **Verbindungsflächen** und kleineren **Verbindungselementen** vernetzt werden sollen. Über ein Zielartenkonzept sollen diejenigen Arten herausgefiltert werden, die in besonderer Weise auf die Erhaltung und Wiederherstellung räumlicher oder funktionaler Beziehungen in der Landschaft angewiesen sind. Diese Zielarten sollen einen „Mitnahmeeffekt“ für möglichst viele andere Arten haben, die vom Biotopverbund-

system ebenfalls profitieren können. Entsprechend der Festlegung von § 1a des Brandenburger Naturschutzgesetzes sind folgende Gebiete grundsätzlich Bestandteile des Biotopverbundsystems:

- festgesetzte Nationalparks,
- alle nach §32 gesetzlich geschützten Biotope,
- Naturschutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete).
- Bei vorliegender Eignung können weitere Flächen und Elemente in das Verbundsystem einbezogen werden.

In Zukunft muss auch über den Biotopverbund im Zusammenhang mit dem Klimawandel stärker nachgedacht werden. Arten müssen die Möglichkeit haben, sich aus klimatisch ungünstigen Gebieten zurückziehen zu können.

Die Möglichkeiten für den Biotopverbund sind vielfältig und teilweise auch schon erfolgreich erprobt. Mit Hilfe von **Grünbrücken** können Autobahnen für große Säugetiere wieder passierbar gemacht werden. Selbst der Wolf hat sie schon genutzt. Zu den bereits bestehenden zwei Grünbrücken an der A 13 bei Großbräschen und der A 11 im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin werden in



Biotopvernetzung

Die Möglichkeiten zur Biotopvernetzung sind vielfältig. Wildbrücken, Fischtreppe, Otter- und Krötentunnel, aber auch Feldhecken helfen Hindernisse in der Landschaft zu überwinden

nächster Zeit drei weitere an der A 9, der A 12 und der A 13 hinzukommen. Finanziert werden sie aus Mitteln des Konjunkturpakets II des Bundes.

Das Modellprojekt für den Biotopverbund in Brandenburg ist das Vorhaben der Stiftung Naturlandschaften Brandenburg, der „Ökologische Korridor Südbrandenburg“. Hier bietet sich die Möglichkeit, große, unzerschnittene und störungsarme ehemalige Truppenübungsplätze barrierefrei zu vernetzen, so dass von Polen, über die Oder, den Spreewald, das Baruther Urstromtal und den Fläming bis hinein nach Sachsen-Anhalt ein länderübergreifender ökologischer Korridor geschaffen werden kann.

Link: www.stiftung-nlb.de

Für Kleinsäuger und Amphibien werden zur gefahrlosen Straßenquerung **Amphibien- und Kleinsäuertunnel** angelegt. Besonders während der Laichwanderungen kann es zu erheblichen Verlusten kommen, wenn zum Erreichen der

Laichgewässer Straßen überquert werden müssen. Die Wanderungen erfolgen meist innerhalb einer kurzen Zeitspanne und haben den Charakter einer Massenbewegung. Entsprechend hoch können dann die Verluste sein.

Hecken und Saumstrukturen sind in der **Agrarlandschaft** für viele Arten überlebenswichtig und gleichzeitig wichtige Verbindungselemente zwischen Waldflächen und Gehölzgruppen.

Verbaute Uferbereiche insbesondere an Brücken sind für **Biber und Fischotter** gefährliche Hindernisse, die immer wieder zu Verlusten führen. Eine naturnahe Ufergestaltung und die Anlage von Otterstegen können Abhilfe schaffen.

Wehre und Schleusen sind ein Hindernis für wandernde **Fischarten**, die aus den Meeren kommend, ihre traditionellen Laichplätze an den Oberläufen von Flüssen aufsuchen. **Fischtreppe, Sohlgleiten und Bypässe** sorgen für Barrierefreiheit. Sehr oft werden sie zusammen mit dem Deutschen Anglerverband gebaut.

Ein Platz für Pflanzen – Das Florenschutzkonzept

Die Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs enthält 1.951 Sippen. Sie alle gilt es zu

erhalten. Trotzdem gibt es eine Rangfolge von Dringlichkeiten und Bedürfnissen, die über den Rahmen eines Bundeslandes hinausgehen. Mit dem Übereinkommen über die Biologische Vielfalt 1992 hat sich Deutschland zum umfassenden Schutz von Fauna und Flora verpflichtet. Im Jahr 2002 wurde dann eine „Globale Strategie zum Erhalt der Pflanzenwelt“ als Umsetzungsdokument verabschiedet. Damit rückt der Aspekt der internationalen Arbeitsteilung auch im botanischen Artenschutz stärker ins Blickfeld. Staaten und Regionen sollen ihr Augenmerk besonders auf die Arten und Sippen richten, die im jeweiligen Verantwortungsbereich besonders große und besonders bedeutende Teile ihres genetischen Spektrums entfalten. Außerdem sollen Gebiete wirksam geschützt werden, in denen der regionale Reichtum an Pflanzen groß oder besonders typisch ausgebildet ist. Hierfür wurden in Brandenburg die Grundzüge eines **Florenschutzkonzeptes** entwickelt, mit dem entsprechend seiner Verantwortlichkeit in einer abgestuften Rangfolge internationale, regionale, lokale und sippenspezifische Erhaltungsziele definiert werden. Aus diesem Zielkonzept wird ein entsprechendes Raum- und fol-

gerichtig ein Handlungskonzept abgeleitet. Damit erfährt der Florenschutz eine nachvollziehbare Gewichtung nach überregionalen Kriterien und Verantwortlichkeiten. Das bedeutet nicht, dass Arten, die im Florenschutzkonzept keine Erwähnung finden, für den Naturschutz bedeutungslos sind und unter den Tisch fallen werden. Internationale Verantwortung trägt Brandenburg für Sippen, die in Brandenburg große Teile ihres genetischen Spektrums entfalten, ansonsten aber nur ein kleines Gesamtverbreitungsgebiet haben. Dazu gehören auch isolierte Vorkomplexe, die weit von ihrem Hauptvorkommensgebiet entfernt sind.

Rote Listen – das Barometer der Biodiversität

Die erste Rote Liste für eine Artengruppe in Deutschland wurde in der DDR von Wisniewski 1969 für die Orchideen erstellt. Im Jahr 1971 folgte die Rote Liste für die Brutvögel Westdeutschlands, sowie 1974 für die Farn- und Blütenpflanzen. Im Laufe der Zeit entstanden derartige Listen für immer mehr Organismengruppen. Außerdem wurden einheitliche Standards entwickelt, die Vergleiche auch auf internationaler Ebene möglich machen. In regelmäßigen

Abständen werden diese Listen aktualisiert. So entstehen wertvolle Datenbanken, die immer genauere Analysen zulassen. So können auch die Gefährdungsursachen immer präziser herausgearbeitet werden. Inzwischen werden diese Listen auch als Gesamtartenlisten für die jeweilige Organismengruppe konzipiert, in der nicht nur die gefährdeten Arten Eingang finden. Ein Blick in diese Listen ist erhellend. Die schwersten Verluste erleiden nicht die Arten, sondern deren Lebensräume. Rund drei Viertel aller Biotop Brandenburg sind gefährdet. Neben den Biotopen werden in Brandenburg inzwischen 14 Artengruppen mit insgesamt 6.000 Arten erfasst. Von allen Arten zusammen müssen aktuell rund 50 Prozent als gefährdet angesehen werden. Etwa jede zehnte Art ist akut vom Aussterben bedroht, Tendenz steigend. Das Land Brandenburg hat bisher Rote Listen für folgende Artengruppen erarbeitet:

Bienen, Brutvögel, Fische und Rundmäuler, Heuschrecken, Laufkäfer, Libellen, Lurche und Kriechtiere, Schmetterlinge, Spinnen, Steinfliegen, Wasserkäfer, Wespen und Gefäßpflanzen.

Die Roten Listen erscheinen in loser Folge als Beilage der Zeitschrift „Naturschutz und Land-

schaftspflege in Brandenburg“. Einen Überblick und Hinweise auf Bestellmöglichkeiten erhält man unter:

mugv.bradenburg.de - Rote Listen.

Einer für Viele – der Mitnahmeeffekt von Artenschutzprogrammen

Für besonders gefährdete Arten können spezielle Programme, sogenannte Artenschutzprogramme aufgelegt werden. In Brandenburg geschah dies bisher für folgende Arten:

1999	Elbebiber und Fischotter
1999	Birkhuhn
2002	Auerhuhn
2005	Seeadler, Fischadler, Schreiadler
2009	Rotbauchunke und Laubfrosch

In einem Artenschutzprogramm müssen die jeweiligen Gefährdungsursachen genau analysiert werden, um darauf aufbauend realistische Vorschläge und Strategien zur Verbesserung der aktuellen Situation herbeizuführen.

Teufels-Abbiß

Die Art hat einen starken Rückgang durch den großflächigen Verlust nährstoffarmer, wechselfeuchter Wiesen erlitten. Wegen ihrer speziellen Ansprüche an die Grünlandqualität erfordern die Schutzkonzeptionen eine hohe Zielschärfe. Die bisherigen Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes sowie von Agrar-Umweltmaßnahmen greifen bisher nur in den Schutzgebieten; gemessen am Umfang der Vorkommen reichen sie jedoch noch nicht aus; eine großflächige Anwendung ist nötig.



Breitblättriges Knabenkraut

Diese Wiesenorchidee ist charakteristisch für das Niedermoor-Grünland und sehr stark im Rückgang begriffen. Gegenwärtig wird vor allem durch manuelle Pflege versucht, die Vorkommen zu erhalten. Durch die Lage Deutschlands im Zentrum des Gesamtareals ergibt sich eine hohe internationale Verantwortung. Aber gerade hier kommt es zu einer deutlichen Verinselung ehemals geschlossener Vorkommen.



Graue Skabiose –

internationale Verantwortung
Ausschließlich in mitteleuropäischen Trockengebieten verbreitet. Die Vorkommen in Brandenburg bilden einen großen Teil des Gesamtorkommens. Ihr Erhaltungszustand ist jedoch stark beeinträchtigt.



Hohe Schlüsselblume –

regionale Verantwortung
Nur wenige Vorkommen der ansonsten montan verbreiteten Art befinden sich im äußersten Süden Brandenburgs.



Dabei ist im Einzelfall zu prüfen, wie die Maßnahmenumsetzung unter Ausnutzung von Förderinstrumenten realisiert werden

Rote Listen sollen:

- die Öffentlichkeit über die Situation der biologischen Vielfalt informieren,
- den Handlungsbedarf im Artenschutz aufzeigen (Artenschutzprogramme, Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes etc.),
- Argumentationshilfen im Natur- und Biotopschutz sowie für raum- und umweltrelevante Planungen bieten (beispielsweise bei der Ausweisung von Naturschutzgebieten oder Nationalparks; zur Umsetzung der Eingriffsregelung),
- den Stellenwert des Naturschutzes in der Politik erhöhen,
- als Datenquelle für die Gesetzgebung (Bundesartenschutzverordnung, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Berner Konvention, Washingtoner Artenschutz-Abkommen etc.) sowie für internationale Rote Listen fungieren,
- zu Koordination und Effizienzkontrolle des Naturschutzes beitragen sowie
- weiteren Forschungsbedarf aufzeigen.

kann. Diese Programme sind ein wichtiges Instrument in der Öffentlichkeitsarbeit. Mit ihnen lassen sich ökologische Sachverhalte

gut erklären und verbreiten. Bei der Auswahl der Arten muss sehr sorgfältig vorgegangen werden, denn es wird kaum möglich sein, umfangreiche Programme für alle gefährdeten Arten zu entwickeln und sie in der Landschaft umzusetzen. Folgende Auswahlkriterien stehen im Vordergrund:

- Die Art ist akut vom Aussterben bedroht.
- Sie hat innerhalb Deutschlands oder Europas ihren Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg.
- Die Arten repräsentieren besonders wertvolle und gefährdete Lebensräume, für die u.U. ebenfalls eine besondere nationale oder internationale Verantwortlichkeit des Landes besteht.
- Von den Maßnahmen soll eine möglichst große Zahl weiterer gefährdeter Arten profitieren.
- Die Arten sollten in der Öffentlichkeit und Politik einen gewissen Bekanntheitsgrad haben.

Betrachtet man die o. g. Arten, dann kann man ihnen besonders wertvolle und gefährdete Lebensräume Brandenburgs, für die wir

auch eine überregionale Verantwortung tragen, sehr gut zuordnen.

So ist z. B. das **Birkhuhn** eine Leitart trockener Sandheiden, einem europaweit zu schützenden Lebensraumtyp. Vom Erhalt der Birkhuhnlebensräume profitieren u. a. Ziegenmelker und Wiedehopf, die in Deutschland stark gefährdet sind, sowie eine Vielzahl von Schmetterlingen, Heuschrecken und anderen Wirbellosen. Der Lebensraum des **Auerhuhns** in Brandenburg sind störungsarme, unzerschnittene und beerkrautreiche Wälder mit einem hohen Anteil an Altholz. Diese Waldformation wurde besonders in Südbrandenburg durch den Bergbau stark in Mitleidenschaft gezogen. Das Auerhuhn ist inzwischen in Brandenburg ausgestorben. Trotzdem wird an der Wiederherstellung der Lebensräume gearbeitet. Denn sie sind u. a. Lebensraum für Uhu, Sperlings- und Raufußkauz. Wenn sich die Lebensraumstrukturen auf hinreichend großer Fläche verbessert haben, kann über eine Wiederansiedlung dieses uralten Vogels in Brandenburg nachgedacht werden.

Mit dem Artenschutzprogramm für **Rotbauchunke** und **Laubfrosch** sollen auch die vielen Kleingewässer in der Agrarland-

Verlierer

Die Trollblume – schon heute in Brandenburg vom Aussterben bedroht – hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Feuchtwiesen. Außerdem ist sie ein sogenannter „Kühlezeiger“. Orte mit niedriger Temperatur werden von ihr bevorzugt, was ein Grund dafür ist, dass sie in den Alpen wesentlich häufiger anzutreffen ist. Weiträumiges Austrocknen unserer Feuchtwiesen könnte bald zu ihrem vollständigen Verschwinden führen.



Verlierer

Zierliche Mosaikjungfer und Große Moosjungfer

Da beide Arten eine deutliche Bindung an Moore haben, werden sie bei einer fortschreitenden Austrocknung einen großen Teil ihrer derzeitigen Vorkommen verlieren.



Gewinner

Feuerlibelle und Südliche Mosaikjungfer



KLIMAWANDEL

Gewinner

Es ist nur eine Frage der Zeit, bis der Bienenfresser auch in Brandenburg heimisch wird.

Gewinner

Die Italienische Schönschrecke ist bereits angekommen.



schaft, die Feldsölle, erhalten werden. Sie gehören zu den typischen Strukturen der jungeszeitlichen Landschaft Nordbrandenburgs. Für die Rotbauchunke ist Brandenburg ein Vorkommensschwerpunkt innerhalb Europas. Die Artenschutzprogramme können als PDF-Datei bei

mugv.brandenburg.de – Artenschutzprogramm

heruntergeladen werden oder über die Pressestelle des MUGV bestellt werden.

Klimawandel

In den letzten 100 Jahren hat sich die Erde im Mittel um 0,7 Grad Celsius erwärmt. Man geht davon aus, dass dieser Trend anhalten wird. Die Szenarien zur weiteren globalen Erwärmung werden ständig nach oben korrigiert.

Innerhalb Deutschlands wird neben Südwestdeutschland das nordostdeutsche Tiefland am stärksten vom Klimawandel betroffen sein. Für Brandenburg – jetzt schon niederschlagsärmstes Bundesland sagen die Szenarien eine Temperaturerhöhung von 2 bis 3 Grad voraus. Im Sommer ist mit einer Zunahme der Sonnentage, der heißen Tage (Temperaturen über 30 Grad Celsius) und der Tropennächte (über 20 Grad Celsius) zu rechnen. Die jährlichen Niederschlagsmengen werden erst einmal konstant bleiben; ihre Verteilung wird aber eine andere sein. Während die Sommer immer trockener werden, nimmt der Niederschlag im Winter zu. Landregen, der im Boden versickern kann und zur Grundwasserneubildung beiträgt, wird immer häufiger Starkregenereignissen weichen. Die dabei plötzlich auf der Erdoberfläche ankommenden Wassermassen können nicht mehr vom Boden aufgenommen werden. Sie fließen ungenutzt über die Fluss-

Der Moorbläuling – jetzt schon vom Aussterben bedroht – gehört zu den Verlierern des Klimawandels.



systeme in Nord- und Ostsee ab. Noch sind die Auswirkungen des Klimawandels auf die Zusammensetzung des heimischen Artenspektrums nur von Fachleuten zu erkennen.

Die **Verlierer des Klimawandels** stehen schon heute fest. Zu ihnen gehören zweifellos die Arten, deren Lebensraum eng an Moore, Moorwälder oder Feuchtwiesen gekoppelt ist. Es sind Arten, die nach der letzten Eiszeit bei uns überdauern konnten, deren Hauptvorkommen sich aber entweder in Nordeuropa oder in den Hochgebirgen befinden. Auch Arten der Fließgewässer, die ganzjährig niedrige Temperaturen benötigen, werden betroffen sein.

Neben den Verlierern wird es aber auch **Gewinner des Klimawandels** geben. Es sind vor allem Arten, die gut angepasst sind an höhere Temperaturen und geringe Niederschläge, besonders in den Sommermonaten. Bei diesen Arten werden sich die Arealgrenzen nach Norden und Westen verschieben. Dieser Vorgang hat bereits eingesetzt. Aus Südeuropa wandern Arten wie der Silberreiherr ein; einzelne verbringen schon die Wintermonate bei uns. Immer häufiger werden die Feuerlibelle oder die Südliche Mosaikjungfer auch in Brandenburg beobachtet

und bei der Italienischen Schönschrecke ist die Herkunft schon am Namen abzulesen. Daneben versuchen einige heimische Brutvogelarten zu überwintern. Meist noch in geringer Zahl. Immer häufiger kann man Feldlerche, Rohrdommel oder Wasserralle jetzt mitten im Winter beobachten. Selbst Kraniche trotzen in immer größerer Zahl dem Winter in unseren Breiten.

Bei den Pflanzenarten wird dieser Vorgang etwas mehr Zeit in Anspruch nehmen. Aber es ist durchaus denkbar, dass eine Reihe von Arten aus den Wärmeinseln der Städte den Sprung in das Umland schaffen. Großstädte wie Berlin mit ihren abweichenden klimatischen Bedingungen beherbergen heute schon zahlreiche wärmeliebende Arten.

Klimawandel kann auch zu **Störungen in Nahrungsketten** führen. So hat sich die Entwicklung des Kleinen Frostspanners, dessen Raupen bevorzugt an Eichen fressen, durch die Erwärmung nach vorn verlegt. Diese Raupen sind die wichtigste Nahrung für die jungen Kohl- und Blaumeisen. Allerdings haben die Meisen auf den Klimawandel noch nicht reagiert, mit dem Ergebnis, dass die Raupenentwicklung nicht mehr mit der Brutzeit der beiden Arten

synchronisiert ist. Die Kohlmeisen „verpassen“ sozusagen die Nahrungsspitze und bekommen damit ein Ernährungsproblem bei der Versorgung ihrer Jungvögel. Gewinner ist der Kleine Frostspanner, für den sich der Prädationsdruck deutlich verringert. Für die Eichen, Hauptnahrung der Frostspanner-raupen, erhöht sich hingegen der Fraßdruck.

Wie schnell können Baumarten mit langsamem Wachstum und später Reproduktionszeit in günstige Gebiete „auswandern“? Schätzungen zufolge beträgt die **Wandergeschwindigkeit von Baumarten** etwa 0,3 Kilometer pro Jahr. Beim derzeitigen Klimawandel wären jedoch Geschwindigkeiten von 4 bis 6 Kilometer jährlich nötig.

Ein zusätzliches Problem stellt unsere fragmentierte Landschaft dar. Durch waldfreie Bereiche wird die Ausbreitung von Bäumen behindert. Wanderungskorridore und „Fluchtwege“ können durch einen Biotopverbund schon jetzt geschaffen werden.

Die Anpassung der Wälder an zukünftige Anforderungen kann auch mithilfe waldbaulicher Maßnahmen realisiert werden. Waldfreie Bereiche in der Landschaft kann man überbrücken und klimatolerante Baumarten gezielt fördern.

Ausgetrocknet – das Ende eines Moores



VIELFALT ERLEBEN UND BEWAHREN

Die Entwicklung **klimaplastischer Wälder** wird eine entscheidende Rolle für die Risikominimierung spielen. Artenreiche (Laub-)Mischwälder sollen ein möglichst hohes genetisches Potenzial besitzen und sich bei klimatischen Änderungen selbst anpassen können. Arten wie Stiel-Eiche, Hainbuche, Rotbuche und Winter-Linde werden das zukünftige Waldbild wohl stärker prägen als bisher. Dagegen werden Fichte und Lärche eher schlechte Chancen eingeräumt. Mit der Einwanderung wärmeliebender Arten wie Ess-Kastanie und Flaum-Eiche muss gerechnet werden.

Es kommt darauf an, Strategien zu entwickeln, die es möglichst vielen Arten erlauben, zu überleben, auszuweichen oder sich anzupassen. Hierfür gibt es auch in Brandenburg eine Reihe praktikabler Ansätze. So sind der Erhalt und die Renaturierung von Mooren ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz. Wurden sie in den letzten Jahrhunderten besonders in Brandenburg fast vollständig vernichtet, um landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzfläche oder Torf als Dünger zu gewinnen, haben sie heute eine herausragende Bedeutung für den Klimaschutz. Moore sind **Kohlenstoff- und Stickstoffspeicher**. Sie verhindern, dass Kohlendioxid

oder Stickoxide in die Atmosphäre gelangen.

Degradierete Moore hingegen setzen noch zusätzliches Kohlendioxid und Distickstoffmonoxid frei. Besonders letzteres – auch als Lachgas bekannt – ist in seiner Wirkung 300-mal schädlicher als Kohlendioxid, wenn es in die Atmosphäre gelangt!

Die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes durch Waldumbau soll die Verdunstungsraten verringern und die Grundwasserneubildung fördern. Die Verdunstung von Wasser verläuft bei den Bäumen über die Blätter. Während Laubbäume im Winter ihre Blätter abwerfen, also kein Wasser verdunsten können, behalten Kiefer und Fichte ihre Nadeln. Sie verdunsten auch im Winter Wasser. Nadelbäume verdunsten dadurch mehr Wasser als Laubbäume und schädigen damit den Landschaftswasserhaushalt. Hinzu kommt, dass fast alle Nadelbäume auf Standorten angepflanzt wurden, die unter natürlichen Bedingungen mit Laubbäumen bestanden wären. Moderne Waldbaurichtlinien sollen dazu beitragen, das ungünstige Mischungsverhältnis von Laub- und Nadelholzarten zu Gunsten der natürlich vorkommenden Laubgehölze zu korrigieren, um

so die Grundwasserneubildung zu fördern. Die Umwandlung von Nadelholzmonokulturen in Mischwälder mit einem deutlich höheren Strukturangebot und einer größeren Bandbreite von Mikroklimaten ist gleichzeitig ein wichtiger Beitrag zur Erhöhung der biologischen Vielfalt in unseren Wäldern.

Vielfalt erleben und bewahren

Der Erhalt biologischer Vielfalt lässt sich nicht einfach per Gesetz verordnen. Dafür ist auch ein hohes Maß an Akzeptanz in der Öffentlichkeit nötig. Akzeptanz setzt Wissen voraus. Wissen um die Vielfalt, ihren Wert und ihre Verletzlichkeit zuerst. Aber auch Wissen darüber, wie man die Probleme lösen kann. Aus diesem Wissen soll letztendlich Bereitschaft erwachsen, mitzutun, aktiv zu werden und vielleicht auch die eine oder andere lieb gewordene Gewohnheit kritisch zu überdenken.

Studien an Jugendlichen unserer Zeit über den Grad ihrer Natur entfremdung sollten uns nachdenklich stimmen. Wenn überhaupt, wird die heile Natur als Kuschelecke empfunden, die man nicht anrühren sollte. Tiere dürfen nicht gärgert und schon gar nicht



Naturwacht bei der Arbeit: Geländearbeit,
Führungen



getötet werden. Und der Wald soll schön sauber sein. Von modernem Naturschutzverständnis keine Spur. Hier besteht dringender Handlungsbedarf.

Die Weltkonferenz für Umwelt und Entwicklung hat der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) nicht umsonst eine besondere Bedeutung beigemessen. Ende 2002 fasste die UNO-Vollversammlung der Beschluss, die Dekade 2005 bis 2014 zur Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ auszurufen. Für den Naturschutz bedeutet das, sich intensiv und kreativ mit diesem Konzept auseinander zu setzen. Hier sind nicht nur die Behörden gefragt. Verbände, Wissenschaft und Wirtschaft müssen ebenso wichtige Beiträge leisten.

Für die Entwicklung eines modernen Naturverständnisses kommt den Großschutzgebieten zusammen mit der Naturwacht eine große Bedeutung zu. Sie sind wichtige Impulsgeber für die Öffentlichkeit, müssen mit ihren Angeboten Erwachsenen wie Kindern vieles nahe bringen, was im Alltag offenbar verloren gegangen ist. Sie sind Multiplikatoren für andere Bildungsträger wie Kitas und Schulen, für Tourismusverbände, die Medien, Kommunalpolitiker und viele andere Bereiche.

Man kann nur schützen, was man

kennt. Das ist inzwischen ein geflügeltes Wort geworden. Das geflügelte Wort sollte erweitert werden: Man kann nur nutzen, was man kennt. Natur allein nur zu schützen führt in eine Sackgasse. Natur hat einen unmittelbaren Nutzen, ist in vielen Fällen auch nur durch Nutzung zu erhalten. Diese Botschaft muss ankommen. Das bedeutet nicht, dass man auf Naturentwicklungsgebiete (Wildnis) völlig verzichten kann. Auch sie haben letztendlich einen Nutzen. Aber ihr Flächenanteil ist vergleichsweise gering. Der Erhalt biologischer Vielfalt muss sich in den Erhalt der Kulturlandschaft und ihrer nachhaltigen Nutzung integrieren.

Die Naturwacht – Mittler zwischen Mensch und Natur

Als die Naturwacht 1991 aus der Taufe gehoben wurde, waren es vor allem ABM-Kräfte, die eingestellt wurden. Heute hat die Naturwacht 98 fest angestellte Mitarbeiter unter dem Dach des NaturSchutzFonds Brandenburg und übernimmt in den 15 Großschutzgebieten Brandenburgs vielfältige Aufgaben. Die Mitarbeiter der Naturwacht haben inzwischen einen Abschluss als geprüfte Natur- und Landschaftspfleger. Sie sind nicht nur zustän-

dig für Information und Bildung, Besucherbetreuung und -lenkung. Ihr Aufgabenbereich erstreckt sich auch auf Datenerfassung, Dauerbeobachtung, Erfolgskontrolle von Naturschutzmaßnahmen, die Mitarbeit an Förderprogrammen und vieles mehr. So wird beispielsweise von den Mitarbeitern der Naturwacht der Erhaltungszustand der NATURA-2000 Gebiete kontrolliert und dokumentiert.

In jedem Großschutzgebiet gibt es Stützpunkte und Ansprechpartner (siehe Internet). Hier kann man sich über vielfältige Bildungsangebote informieren. Dazu zählen u.a. die Ranger-Erlebnistouren, die es seit 2008 gibt. Insgesamt wurden bisher 32 Touren konzipiert.

Die Angebote der Naturwacht werden gern angenommen. So nahmen allein 2008 über 22.000 Interessenten an den Führungen der Naturwacht teil. Über eine Vielzahl weiterer Veranstaltungen wurden insgesamt mehr als 124.000 Bürger erreicht.

Die Naturwacht kümmert sich auch um ihren eigenen Nachwuchs. Die 33 Junior-Ranger-Gruppen und Schülerarbeitsgemeinschaften werden durch Exkursionen und vor allem durch praktische Arbeit an die Natur herangeführt. Natur erleben und Natur erarbeiten sind zwei wichtige Säulen dieser Arbeit. Für



- Lehrgang in der Landeslehrstätte
- Naturwacht bei der Arbeit: Führungen
- Jung ranger

die Persönlichkeitsentwicklung der Kinder und Jugendlichen ist es von hoher Bedeutung, dass sie ihre landesweiten Junior Ranger-Camps weitgehend selbstständig organisieren. So können sie Ideen entwickeln, Probleme lösen und lernen, Verantwortung zu tragen. Mit einer Reihe von Schulen bestehen inzwischen Kooperationsvereinbarungen.

Freiwillige Helfer der Naturwacht können die Arbeit der Ranger unterstützen. Die Naturwacht Brandenburg freut sich über jede Unterstützung. Im Jahr 2007 waren es bereits 262 „Freiwillige in den Großschutzgebieten“, die Teile ihrer Freizeit in den Erhalt der heimischen Naturschönheiten investiert haben. Ehrenamtlich, versteht sich. Und besonders erfreulich: Ihre Zahl steigt weiter an. Wer daran Interesse hat, kann sich auf der Webseite der Naturwacht informieren.

Zusammenarbeit mit den örtlichen Tourismusverbänden

Natur erlebbar machen ohne sie zu vernutzen ist eine anspruchsvol-

le Aufgabe, die viel Sachkenntnis und Fingerspitzengefühl erfordert. Gerade in den Großschutzgebieten spielt die Entwicklung des Tourismus eine große Rolle und ist wesentlicher Bestandteil der Pflege- und Entwicklungspläne. Dabei geht es nicht nur um die Bereitstellung von Übernachtungskapazitäten. Es geht um die Entwicklung eines Wegenetzes für Wanderer, Radfahrer, Reiter und Wasserwanderer, das Naturerlebnis und Naturbeobachtung zulässt, ohne Störungen und Beeinträchtigungen zu verursachen.

Verbände und Stiftungen – Begleiter und Unterstützer

Schon frühzeitig haben sich in Deutschland Bürger für den Schutz und zum Erhalt der Natur zusammengeschlossen. So wurde 1899 als einer der ersten Naturschutzverbände der „Bund für Vogelschutz“ gegründet. Aus bescheidenen Anfängen ist inzwischen eine breite Bewegung geworden, die, international vernetzt, auch politisches Gewicht erlangt hat. Viele Initiativen der Politik sind erst unter dem Druck der Verbände und einer breiten Öffentlichkeit zustande gekommen. Auch im Land Brandenburg hat sich eine Reihe von Verbän-

den und Organisationen zusammengeschlossen. Sie haben u. a. ein Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände gebildet, um möglichst abgestimmt und effektiv die Verbändebeteiligung nach Naturschutzrecht in einschlägigen Verfahren wahrzunehmen. Sitz und Arbeitsort zahlreicher Umwelt- und Naturschutzverbände Brandenburgs einschließlich des Landesbüros ist das Haus der Natur in Potsdam. Hier koordinieren sie ihre Aktionen, führen öffentliche Veranstaltungen und interne Beratungen durch, zeigen Filme und Ausstellungen, bearbeiten Stellungnahmen und geben Presseinformationen. Zu ihnen zählen BUND, Grüne Liga, NABU, Schutzgemeinschaft Deutscher Wald und die NaturFreunde. Viele Mitglieder dieser Verbände verfügen über Spezialwissen, sind in Fachausschüssen organisiert, die eigene Zeitschriften herausgeben. Die bisher publizierten Roten Listen des Landes Brandenburg wären ohne die Mithilfe der vielen „Ehrenamtlichen“ nicht zustande gekommen. Über das Ehrenamt entstehen viele Datenbanken, die den Naturschutzverwaltungen schon so manche Entscheidung erleichtert haben. Umfassende Informationen erhält man unter:

Abend – Bless- und Saatgänse



Link: Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände im Land Brandenburg
www.Landesbuero.de

Daneben gibt es eine ganze Reihe von Stiftungen, die mit ihren finanziellen Möglichkeiten einen entscheidenden Beitrag zur Sicherung wertvoller Flächen für den Naturschutz leisten und Großprojekte des Naturschutzes in Brandenburg realisieren. Einige wurden im Text bereits genannt. Zu den in Brandenburg für den Naturschutz tätigen Stiftungen zählen u. a. die folgenden Stiftungen: Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Stiftung Naturlandschaften Brandenburg, NABU-Stiftung, Heinz-Sielmann Stiftung, Michael-Succow-Stiftung, August-Bier-Stiftung, EURONATUR und WWF.

Umweltbildung

Das Land Brandenburg verfügt über ca. 90 außerschulische Umweltbildungseinrichtungen, die sich in öffentlicher oder privater Trägerschaft befinden. Neben den Besucherinformationszentren in den Großschutzgebieten und der Landeslehrstätte Lebus sind es vor allem waldpädagogische Einrichtungen sowie Natur- und Umweltbildungszentren von gemeinnützigen Vereinigungen. Viele dieser

Einrichtungen informieren neben den klassischen Themenfeldern der Ökologie heute über die biologische Vielfalt und Maßnahmen zu ihrer Erhaltung. Dabei orientieren sich die Bildungsangebote, Methoden und Darbietungsformen am Bedarf sowie an den regionalspezifischen Schwerpunkten und werden für die verschiedenen Zielgruppen attraktiv und flexibel gestaltet. Neben der Umweltbildung und -erziehung sind auch Umweltinformation und -beratung für Verbraucher ein großes Thema. Darüber hinaus werden erlebnispädagogische und naturbezogene Sensibilisierungsveranstaltungen angeboten.

Die Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung (ANU) Brandenburg e. V. fördert als Dachverband der Umweltbildungseinrichtungen im Land die Zusammenarbeit und inhaltliche Weiterentwicklung der Umweltbildung. Sie ruft alljährlich den Tag der Umweltbildung aus. Die ganze Bandbreite der Brandenburger Umweltbildung wird an diesem Tag der Öffentlichkeit präsentiert. Der Schutz der Artenvielfalt stand bei allen Umweltbildungsangeboten im Jahr 2010 im Vordergrund, denn 2010 wurde von der UNESCO zum Jahr der biologischen Vielfalt ernannt.

Im Jahr 2002 hat das Ministerium

für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung (MLUR) den Katalog „Umweltbildungseinrichtungen im Land Brandenburg“ veröffentlicht, der anschaulich über die verschiedenen Angebote und Möglichkeiten dieser Einrichtungen im Land informiert. Seit 2006 gibt es eine Broschüre „Umwelt – Leben – Lernen in den Großschutzgebieten Brandenburgs“, die mit finanzieller Unterstützung des Landes Brandenburg durch den Europarc-Deutschland e. V. herausgegeben wurde und die über Partner, Angebote und Adressen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Naturlandschaften Brandenburgs Auskunft gibt.

Link: [www.Arbeitsgemeinschaft Natur und Umweltbildung.de](http://www.ArbeitsgemeinschaftNaturundUmweltbildung.de)

Link: [www.EUROPARC Deutschland.de](http://www.EUROPARCDeutschland.de)



AUSBLICK – REGIONALES WIRD INTERNATIONAL

Der Grumsiner Forst ist Weltnaturerbe

Der Grumsiner Forst im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin repräsentiert den basenreichen Tiefland-Buchenwaldtyp der Region „Mitteleuropäische Buchenwälder“.

Der vorherrschende Buchenwaldtyp im Grumsin ist der Waldmeister-Buchenwald. Weitere im Gebiet vorkommende Typen sind der Perlgras-Buchenwald und der Hainsimsen-Buchenwald. Die natürlichen Waldgesellschaften liegen im Bereich der Endmoränen. Es handelt sich um den Idealtyp der naturnahen jungen Endmoränenlandschaft. Durch das stark ausgeprägte Relief finden sich mannigfaltige Übergänge. So tauchen auf den trockenen Kuppen Traubeneichen, an den schattigen Hängen die Hainbuche und in den feuchten Senken und an den Seeufern die Erle als Begleitbaumarten auf. Auffällig für den Grumsin ist die enge Verknüpfung von Wald und Wasser. Fünf Seen und viele Moore sorgen für ein spezielles Mikroklima.

Der Grumsin ist in dieser Kombination von Relief und Vegetation das beste Fallbeispiel in dieser Qualität und herausragender Bestandteil der größten noch zusammenhängenden Tiefland-

Buchenwälder weltweit. Zusammen mit den angrenzenden Waldgebieten hat der Grumsin eine nationale Bedeutung als Brutgebiet für Seeadler, Kranich, Fisch- und Schreiadler sowie den Schwarzstorch.







BILDNACHWEIS

Bildautoren	Seite
Dr. Peer Doering-Arjes	62,
BLE/IBV	10,
Dr. Gerd Berger	19, 54, 70 (2x), 71, 77,
Birgit Block	72, 73 (3x),
Beate Blahy	14, 28,
Freddy Bock	106,
Martina Düvel	57,
Förderverein Naturpark Nieder- lausitzer Landrücken	57,
Frank Gärtner, BLE	10,
Dr. Tilo Geisel	3, 4, 5, 14, 18, 24, 26, 27, 32, 74 (2x), 84, 112, 113 (2x), 114/115, 117, 118, 119, 122,
Dr. Eberhard Henne	30, 68,
Andreas Herrmann	35, 53, 98 (2x),
Günter Hübner	34, 70,
Bernd Hübner	76,
Roland Kläeber	24, 28 (2x), 33 (2x), 45, 48, 50 (2x), 52, 53, 55, 60 (3x), 64 (2x), 65, 66, 80, 82 (3x), 88 (2x), 92, 98, 100, 110,
S. Kunka	68,
Landeslehrstätte Lebus	108,
Torsten Langgemach	68 (3x),
Roland Lehmann	8, 10, 12, 14, 20, 22, 24 (2x), 25, 28, 30, 31, 32, 33, 35 (3x), 38 (3x), 39 (2x), 40, 41 (2x), 42, 43 (2x), 44, 46 (2x), 48, 49, 50, 51, 52, 54 (2x), 56, 59 (2x), 60, 75 (2x), 80, 90, 94 (3x), 104,
Dr. Rüdiger Mauersberger	80, 100 (2x),
NABU Westhavelland	18, 42,
Naturschutzstation Malchow	10 (4x),
Naturwacht Naturpark Barnim	79, 94,
Klaus Pape	24,

Bildautoren

Milan Podany	29 (2x), 78 (3x),
Carola Radke, Museum für Naturkunde Berlin	10,
Hartmut Richter	24, 54, 94,
Udo Rothe	63,
Ingolf Rödel	45, 80, 101, 102,
Norbert Schneeweiß	66,
Roland Schulz	106, 108 (2x),
Peter Schulze	70 (2x),
Gerd Schumann	76,
Dr. Michael Tautenhahn	62 (3x),
Stephan Teckert	101,
Immo Tetzlaff	7, 25,
Jens Teubner	76,
Hans-Jörg Wilke	20,
Stefanie Wischer	81,
Dr. Frank Zimmermann	10, 35, 37, 48 (2x), 49, 53, 98,

Seite

Grumsin



Morgenstimmungen

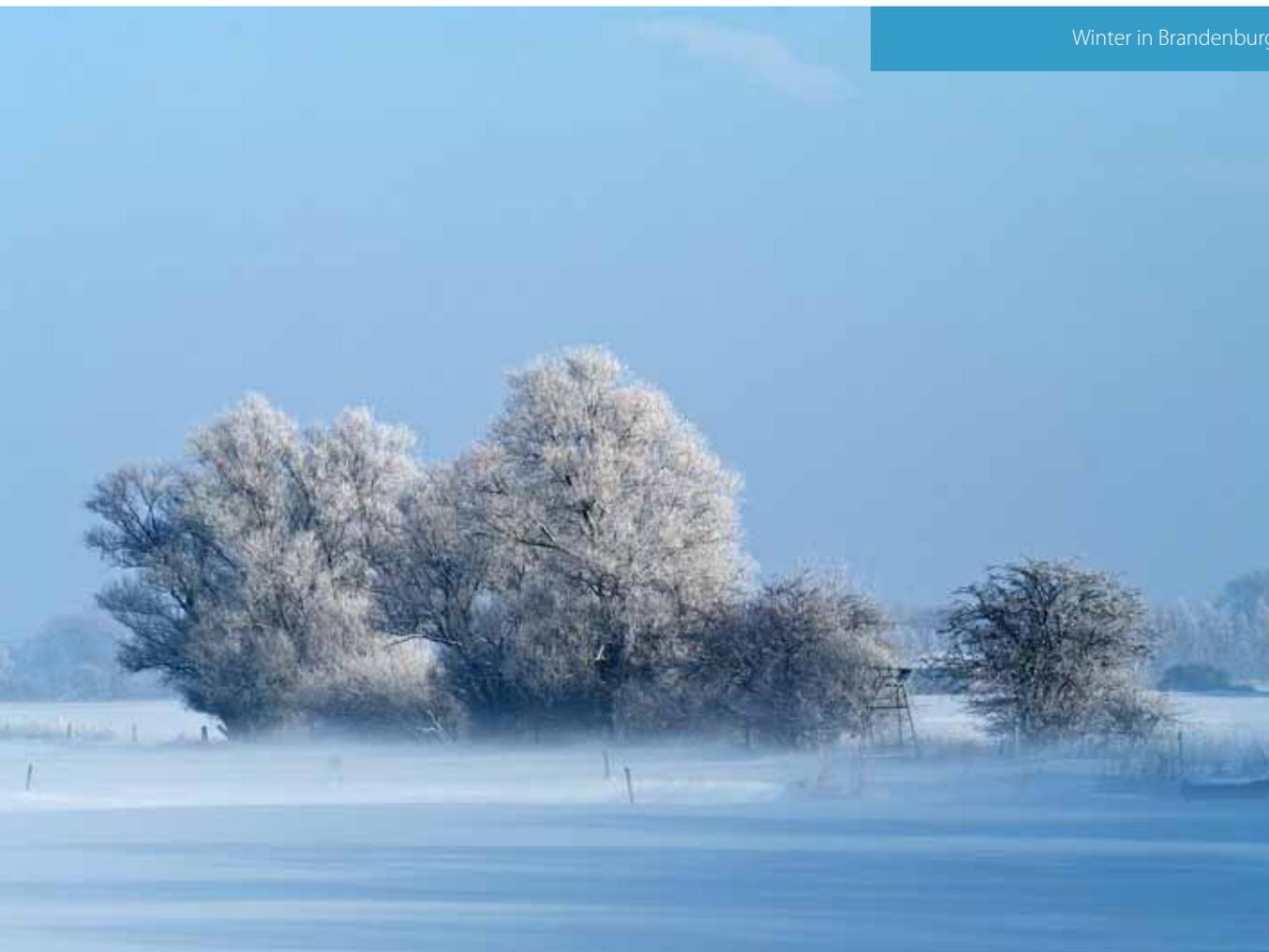


GLOSSAR

anaerob	Bezeichnung für die Lebensweise von Organismen, die zum Leben keinen freien Sauerstoff benötigen. Sie existieren im sauerstofffreien Milieu (z.B. im Faulschlamm).
Arealgrenze	Natürliche Verbreitungsgrenze einer Art
Braunmoosmoore	Eigentlich Basen- und Kalk-Zwischenmoore, die wegen der typischen Farbe des gebildeten Torfs auch Braunmoosmoore genannt werden.
Bypass	engl. für Umgehung oder Überbrückung
CBD	Convention on Biological Diversity (Konvention über die biologische Vielfalt) der Vereinten Nationen
DDT	Dichlor-diphenyl-triochlormethan: Insektenbekämpfungsmittel, das inzwischen wegen seiner vielen Nebenwirkungen in vielen Ländern verboten wurde. Das Gift ist schwer abbaubar und hat sich über Nahrungsketten weltweit verbreitet.
Endemiten	Tiere oder Pflanzen, die nur in einem räumlich klar abgrenzbaren Gebiet vorkommen, oft auf Inseln.
Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben	Fördertitel des Bundesumweltministeriums, der die Möglichkeit eröffnet, die konzeptionellen Vorstellungen des Bundes zur Naturschutzpolitik beispielhaft zu demonstrieren, in der Praxis weiter zu entwickeln und so die Entscheidungsgrundlagen für die künftige Arbeit zu verbessern. Der Fördertitel wird fachlich und administrativ vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) betreut.
eutroph	nährstoffreich (Gegenteil nährstoffarm: oligotroph)
FFH-Gebiet	Spezielle Schutzgebiete, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ausgewiesen wurden und dem Schutz von Pflanzen, Tieren und Habitaten (Lebensraumtypen) dienen, die in mehreren Anhängen zur FFH-Richtlinie aufgelistet sind. FFH-Gebiete sind Bestandteil des NATURA-2000-Systems.
Geomorphologie	griech., Gestalt der Erde, der Erdoberfläche
hotspot	engl., Ort, an dem etwas los ist, hier ist Artenreichtum gemeint
Huminsäure	Hochmolekulare Verbindungen, die beim Abbau biologischen Materials entstehen
Klimaxvegetation	In der Ökologie wird damit der relativ stabile Endzustand einer Entwicklung beschrieben. Dieser Endzustand einer ungestörten Entwicklung sind in Mitteleuropa fast immer Waldgesellschaften.
Kohlenstoff- und Stickstoffsinken	Reservoir, das in der Lage ist, Kohlenstoff oder Stickstoff aufzunehmen und zu speichern. Die Stoffe werden damit dem Kreislauf entzogen, was zu einer Entlastung unserer Atmosphäre führt. Moore sind besonders effektive Senken.
Prädation	abgeleitet von Prädator (lat. Räuber)

Lachgas	Distickstoffmonoxid (N_2O), wurde früher als Narkosemittel verwendet, gefährliches Treibhausgas
Landschaftsprogramm	Strategisches Planungselement der Landschaftsplanung auf der Ebene eines Bundeslandes
LIFE-Projekt	EU- Finanzierungsinstrument für die Umwelt, wurde 1992 von der Europäischen Kommission ins Leben gerufen und ist eines der Flaggschiffe der EU-Umweltpolitik
oligotroph	nährstoffarm
Prädationsdruck	wörtlich: „Räuberdruck“, besonders aktuell für die meisten Wiesenbrüter, deren Gelege regelmäßig von Fuchs, Marderhund, Waschbär und Rabenvögeln geplündert werden
Ramsar-Konvention	Völkerrechtlicher Vertrag zum Schutz von Feuchtgebieten, die als Lebensraum für Wasser- und Watvögel von internationaler Bedeutung sind. Ramsar-Konvention deshalb, weil die Vertragsverhandlungen in der Stadt Ramsar im Iran stattfanden. Es ist eines der ältesten Vertragswerke im Naturschutz und trat 1975 in Kraft
Rundmäuler	entwicklungsgeschichtlich Vorgänger der Fische
Segetalarten	wiss. Bezeichnung für Ackerwildkräuter, die neben den vom Landwirt auf den Feldern angebauten Kulturpflanzen "von alleine" wachsen
Sohlgleite	Bauwerk in Gewässern, das wandernden Fischen den Aufstieg an steilen Stellen erleichtern soll. Sohlgleiten haben einen geringeren Anstiegswinkel
SPA-Gebiet	Special Protection Area, Gebiete, die für Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie für wandernde Vogelarten eingerichtet wurden. Sie sind Bestandteil des europäischen NATURA-2000-Verbandsystems
Streunutzung	Früher weit verbreitet war das Sammeln von herabgefallenem Laub und Nadeln im Wald oder auf Heideflächen zur Einstreu in Viehställen

Winter in Brandenburg



**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg**

Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel: (0331) 8 66-70 17 und -72 37

Fax. (0331) 8 66-70 18

E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de

www.mugv.brandenburg.de/