



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

# Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt

Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007



## Impressum

### Herausgeber

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)  
Referat Öffentlichkeitsarbeit · 11055 Berlin  
E-Mail: [service@bmub.bund.de](mailto:service@bmub.bund.de) · Internet: [www.bmub.bund.de](http://www.bmub.bund.de)

### Redaktion

BMUB, Referat N I 1, Dr. Jonna Kühler-Krischun, Alfred Maria Walter

### Gestaltung

design\_idee, büro\_für\_gestaltung, Erfurt

### Druck

Bonifatius GmbH, Paderborn

### Bildnachweise

Siehe Seite 179.

### Stand

7. November 2007 (Kabinettsbeschluss)

### 4. Auflage

5.000 Exemplare (Juli 2015)

### Bestellung dieser Publikation

Publikationsversand der Bundesregierung  
Postfach 48 10 09 · 18132 Rostock  
Tel.: 030 / 18 272 272 1 · Fax: 030 / 18 10 272 272 1  
E-Mail: [publikationen@bundesregierung.de](mailto:publikationen@bundesregierung.de)  
Internet: [www.bmub.bund.de/bestellformular](http://www.bmub.bund.de/bestellformular)

### Hinweis

Diese Publikation ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Gedruckt auf Recyclingpapier.

# Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt

---

Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007

# Inhalt

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Vorbemerkung</b>                                                                        | 6  |
| <b>A Ausgangslage</b>                                                                      | 9  |
| A 1 Definitionen und existenzielle Bedeutung                                               | 9  |
| A 2 Ökologische Gründe für die Erhaltung der biologischen Vielfalt                         | 10 |
| A 3 Ökonomische Gründe für die Erhaltung der biologischen Vielfalt                         | 12 |
| A 4 Soziale und kulturelle Gründe für die Erhaltung der biologischen Vielfalt              | 13 |
| A 5 Ethische Gründe für die Erhaltung der biologischen Vielfalt                            | 15 |
| A 6 Globale Dimension der Gefährdung der biologischen Vielfalt                             | 16 |
| A 7 Nationale Dimension der Gefährdung der biologischen Vielfalt                           | 17 |
| A 8 Weltweite Anstrengungen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt                        | 19 |
| A 9 Anstrengungen in Deutschland zur Erhaltung der biologischen Vielfalt                   | 22 |
| <b>B Konkrete Vision</b>                                                                   | 26 |
| B 1 Schutz der biologischen Vielfalt                                                       | 26 |
| B 1.1 Biodiversität                                                                        | 26 |
| B 1.1.1 Biodiversität insgesamt                                                            | 26 |
| B 1.1.2 Artenvielfalt                                                                      | 27 |
| B 1.1.3 Vielfalt der Lebensräume                                                           | 28 |
| B 1.1.4 Genetische Vielfalt von wildlebenden und domestizierten Arten                      | 29 |
| B 1.2 Lebensräume                                                                          | 31 |
| B 1.2.1 Wälder                                                                             | 31 |
| B 1.2.2 Küsten und Meere                                                                   | 33 |
| B 1.2.3 Seen, Weiher, Teiche und Tümpel                                                    | 34 |
| B 1.2.4 Flüsse und Auen                                                                    | 35 |
| B 1.2.5 Moore                                                                              | 37 |
| B 1.2.6 Gebirge                                                                            | 38 |
| B 1.2.7 Grundwasserökosysteme                                                              | 39 |
| B 1.3 Landschaften                                                                         | 40 |
| B 1.3.1 Wildnisgebiete                                                                     | 40 |
| B 1.3.2 Kulturlandschaften                                                                 | 41 |
| B 1.3.3 Urbane Landschaften                                                                | 42 |
| B 2 Nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt                                          | 43 |
| B 2.1 Naturverträgliches Wirtschaften                                                      | 43 |
| B 2.2 Vorbildfunktion des Staates                                                          | 44 |
| B 2.3 Auswirkungen deutscher Aktivitäten auf die biologische Vielfalt weltweit             | 45 |
| B 2.4 Landwirtschaft                                                                       | 47 |
| B 2.5 Bodennutzung                                                                         | 48 |
| B 2.6 Rohstoffabbau und Energiegewinnung                                                   | 49 |
| B 2.7 Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr                                      | 51 |
| B 2.8 Mobilität                                                                            | 51 |
| B 2.9 Naturnahe Erholung und Tourismus                                                     | 52 |
| B 3 Umwelteinflüsse auf die biologische Vielfalt                                           | 54 |
| B 3.1 Flächendeckende diffuse Stoffeinträge                                                | 54 |
| B 3.2 Klimawandel                                                                          | 55 |
| B 4 Genetische Ressourcen                                                                  | 57 |
| B 4.1 Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Vorteilsausgleich                     | 57 |
| B 4.2 Erhaltung und nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen (in situ, ex situ, on farm) | 58 |
| B 5 Gesellschaftliches Bewusstsein                                                         | 60 |

|          |                                                                                                              |     |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>C</b> | <b>Aktionsfelder</b>                                                                                         | 62  |
| C 1      | Biotopverbund und Schutzgebietsnetze                                                                         | 62  |
| C 2      | Artenschutz und genetische Vielfalt                                                                          | 64  |
| C 3      | Biologische Sicherheit und Vermeidung von Faunen- und Florenverfälschung                                     | 67  |
| C 4      | Gewässerschutz und Hochwasservorsorge                                                                        | 68  |
| C 5      | Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Vorteilsausgleich                                             | 70  |
| C 6      | Land- und Forstwirtschaft                                                                                    | 72  |
| C 7      | Jagd und Fischerei                                                                                           | 74  |
| C 8      | Rohstoffabbau und Energieerzeugung                                                                           | 76  |
| C 9      | Siedlung und Verkehr                                                                                         | 78  |
| C 10     | Versauerung und Eutrophierung                                                                                | 80  |
| C 11     | Biodiversität und Klimawandel                                                                                | 81  |
| C 12     | Ländlicher Raum und Regionalentwicklung                                                                      | 83  |
| C 13     | Tourismus und naturnahe Erholung                                                                             | 85  |
| C 14     | Bildung und Information                                                                                      | 87  |
| C 15     | Forschung und Technologietransfer                                                                            | 90  |
| C 16     | Armutsbekämpfung und Entwicklungszusammenarbeit                                                              | 93  |
| <b>D</b> | <b>Innovation und Beschäftigung</b>                                                                          | 95  |
| <b>E</b> | <b>Armutsbekämpfung und Gerechtigkeit</b>                                                                    | 101 |
| <b>F</b> | <b>Umsetzung des Millennium Ecosystem Assessments in Deutschland</b>                                         | 107 |
| <b>G</b> | <b>Leuchtturmprojekte</b>                                                                                    | 111 |
| <b>H</b> | <b>Berichterstattung, Indikatoren und Monitoring</b>                                                         | 121 |
| H 1      | Berichterstattung                                                                                            | 121 |
| H 2      | Indikatorenset für die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt                                         | 122 |
| H 3      | Die einzelnen Indikatoren des Indikatorensets                                                                | 124 |
| H 4      | Einbettung des Indikatorensets in nationale Indikatorensysteme                                               | 135 |
| H 4.1    | Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie                                                          | 135 |
| H 4.2    | Kernindikatorensystem Umwelt KIS                                                                             | 135 |
| H 4.3    | Indikatoren von Bund und Ländern zu einer nachhaltigen Entwicklung (LIKI-Indikatoren)                        | 135 |
| H 4.4    | Weitere auf nationaler Ebene entwickelte Indikatoren                                                         | 136 |
| H 5      | Einbettung des Indikatorensets in internationale und europäische Indikatorensysteme                          | 136 |
| H 6      | Monitoringsysteme                                                                                            | 137 |
| <b>I</b> | <b>Anhang</b>                                                                                                | 140 |
| I 1      | Zuordnung zu CBD-Beschlüssen, zur EU-Biodiversitätsstrategie und zu einschlägigen deutschen Sektorstrategien | 140 |
| I 2      | Glossar                                                                                                      | 165 |
| I 3      | Abkürzungsverzeichnis                                                                                        | 175 |
|          | Bildnachweise                                                                                                | 179 |

# Vorbemerkung



Pflanzen, Tiere, Pilze und Mikroorganismen reinigen Wasser und Luft und sorgen für fruchtbare Böden. Intakte Selbstreinigungskräfte der Böden und Gewässer sind wichtig für die Gewinnung von Trinkwasser. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit sorgt für gesunde Nahrungsmittel. Dies alles funktioniert nicht mechanisch, sondern läuft in einem komplexen ökologischen Wirkungsgefüge ab. Ökosysteme verfügen über eine hohe Aufnahmekapazität und Regenerationsfähigkeit – aber sie sind nicht beliebig belastbar.

Wirtschaft und Gesellschaft sind auf die Nutzung von Natur und Landschaft angewiesen. Dies gilt selbstverständlich für Land- und Forstwirtschaft, aber auch für Verkehr, Tourismus, Gewerbe und Wohnen. Wie kann unter den Bedingungen einer modernen Industriegesellschaft Schutz und Nutzung der biologischen Vielfalt so gestaltet werden, dass die Vielfalt der Arten und Naturräume erhalten wird und das gesellschaftliche und wirtschaftliche Interesse an einer angemessenen Nutzung realisiert werden kann? Die optimale Verknüpfung der beiden Seiten ist eine Schlüsselfrage der nachhaltigen Entwicklung.

Auf den weltweit zu beobachtenden alarmierenden Rückgang der biologischen Vielfalt hat die Wissenschaft bereits in den 1970er Jahren hingewiesen. Durch den Verlust an Arten, Genen und Lebensräumen verarmt die Natur und werden die Lebensgrundlagen der Menschheit bedroht. Verloren gegangene Biodiversität lässt sich nicht wiederherstellen – der Verlust ist irreversibel.

Die Völkergemeinschaft hat erkannt, dass das Problem sehr komplex ist und nicht durch isolierte Naturschutzaktivitäten gelöst werden kann. Es geht um

- den Schutz von Lebensräumen und den Schutz von wildlebenden Tieren, Pflanzen, Pilzen und Mikroorganismen,
- die nachhaltige Nutzung von wildlebenden und gezüchteten Arten sowie deren genetische Vielfalt,
- die Zugangsmöglichkeiten zu den genetischen Ressourcen der Welt, die gerechte Verteilung der Vorteile aus der Nutzung dieser genetischen Ressourcen und um dadurch insbesondere verbesserte Entwicklungschancen für die ärmeren, aber biodiversitätsreichen Länder.

Deshalb wurde das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD) geschaffen und auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) 1992 in Rio de Janeiro beschlossen. Dieses Übereinkommen ist keine reine Naturschutzkonvention, es greift die Nutzung – und damit das wirtschaftliche Potenzial der natürlichen Ressourcen – als wesentlichen Aspekt der Erhaltung der biologischen Vielfalt auf. Zudem regelt es die Zusammenarbeit zwischen den Industrieländern, wo sich ein Großteil des technischen Wissens für die Nutzung der biologischen Vielfalt befindet, und den Entwicklungsländern, wo der Großteil der biologischen Vielfalt der Welt vorkommt und wertvolles traditionelles Wissen für die traditionelle Nutzung vor-

handen ist. Es geht bei dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt um die Wahrung der Lebensgrundlagen künftiger Generationen.

Dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt sind inzwischen 189 Staaten und die Europäische Gemeinschaft beigetreten. Deutschland hat das Übereinkommen 1993 ratifiziert (Gesetz zum Übereinkommen über die biologische Vielfalt vom 30. August 1993, Bundesgesetzblatt II Nummer 32, Seite 1741 folgende).

Für die Bundesregierung hat die Erhaltung der biologischen Vielfalt durch Schutz und nachhaltige Nutzung eine hohe Priorität. Deutschland hat sich bei der Entwicklung des Übereinkommens stark engagiert und bringt sich bei dessen Fortentwicklung durch vielfältige Initiativen aktiv ein. Deutschland wird Gastgeber der 9. Vertragsstaatenkonferenz des Übereinkommens über die biologische Vielfalt im Jahre 2008 sein.

Mit der vorliegenden umfassenden „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ erfüllt Deutschland Artikel 6 des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. Dieser Artikel sieht vor, dass „jede Vertragspartei (...) nationale Strategien, Pläne oder Programme zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt entwickeln oder zu diesem Zweck ihre bestehenden Strategien, Pläne und Programme anpassen“ wird.

Die nationale Strategie zielt auf die Umsetzung des Übereinkommens auf nationaler Ebene und beinhaltet auch den deutschen Beitrag für die Erhaltung der biologischen Vielfalt weltweit. Sie bindet sich in den europäischen Kontext ein und berücksichtigt internationale Bezüge. Sie spricht nicht nur die innerstaatlichen Einrichtungen in Bund, Ländern und Kommunen an, sondern alle gesellschaftlichen Akteure. Ziel der Strategie ist es, alle gesellschaftlichen Kräfte zu mobilisieren und zu bündeln, so dass sich die Gefährdung der biologischen Vielfalt in Deutschland deutlich verringert, schließlich ganz gestoppt wird und als Fernziel

die biologische Vielfalt einschließlich ihrer regional-typischen Besonderheiten wieder zunimmt. Weiteres Ziel ist es, dass Deutschland seiner Verantwortung für eine weltweit nachhaltige Entwicklung verstärkt gerecht wird.

Die Strategie formuliert eine konkrete Vision für die Zukunft und legt für alle biodiversitätsrelevanten Themen Qualitätsziele und Handlungsziele fest. Die Zieljahre sind fachlich begründbar und reichen von sofort bis zum Jahre 2050. Die Handlungsziele werden in den Aktionsfeldern durch Maßnahmen staatlicher und nichtstaatlicher Akteure konkretisiert. In der gesamten Strategie werden ökologische, ökonomische und soziale Aspekte im Sinne des Leitprinzips Nachhaltigkeit gleichermaßen berücksichtigt. Insgesamt wurde darauf geachtet, dass geschlechtsspezifische Aspekte bereits im Erarbeitungsprozess berücksichtigt wurden.

Eine nachhaltige Entwicklung kann nicht einfach vom Staat verordnet werden. Nur wenn die Akteure in Wirtschaft und Gesellschaft das Thema zu ihrer eigenen Sache machen, kann die Strategie erfolgreich umgesetzt und können die darin enthaltenen Ziele erreicht werden. Deshalb wurden Expertinnen und Experten bereits sehr frühzeitig beteiligt.

Nach Verabschiedung der Strategie wird die Bundesregierung alle von der Strategie angesprochenen Akteure in den Umsetzungsprozess der nationalen Biodiversitätsstrategie einbeziehen.



Die Umsetzung der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt wird sich nicht ohne Konflikte mit anderen gesellschaftlichen Interessen verwirklichen lassen. Die Strategie vernachlässigt diese Konflikte nicht, so dass sie im Ergebnis grundsätzlich als ein gesamtgesellschaftliches Programm angesehen werden kann.

Im Aufbau ist die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt an die Biodiversitätsstrategie der Europäischen Union angelehnt. Sie ist vernetzt mit einer Reihe einschlägiger nationaler Sektorstrategien (siehe Anhang). Die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt ist darüber hinaus verankert in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.

Die nationale Biodiversitätsstrategie ist inhaltlich folgendermaßen gegliedert:

- Im Kapitel „Ausgangslage“ werden die Gründe für die Erhaltung der biologischen Vielfalt aus ökologischer, ökonomischer, sozialer und kultureller sowie ethischer Sicht dargestellt, die globale und nationale Dimension der Gefährdung der biologischen Vielfalt beleuchtet und die bisherigen Anstrengungen und der Handlungsbedarf aufgezeigt.
- Im Kapitel „Konkrete Vision“ werden zu den national bedeutsamen biodiversitätsrelevanten Themen Visionen, Qualitätsziele und Handlungsziele für die Zukunft entwickelt und erläutert. Es handelt sich um Zielsetzungen, die gegebenenfalls überprüft werden.
- Im Kapitel „Aktionsfelder“ werden die Handlungsziele durch Maßnahmen konkretisiert, die den verschiedenen staatlichen und gesellschaftlichen Akteuren zugeordnet sind.
- Im Kapitel „Innovation und Beschäftigung“ werden die Potenziale der biologischen Vielfalt für wirtschaftliche Entwicklung, Innovation und Arbeitsplätze dargestellt.
- Im Kapitel „Armutsbekämpfung und Gerechtigkeit“ werden die Zusammenhänge zwischen der biologischen Vielfalt und der Umsetzung der Millennium Development Goals dargestellt.
- Im Kapitel „Umsetzung des Millennium Ecosystem Assessments in Deutschland“ wird die Umsetzung des von den Vereinten Nationen in Auftrag gegebenen Millennium Ecosystems Assessments für Deutschland dargestellt.
- Im Kapitel „Leuchtturmprojekte“ werden konkrete Projekte dargestellt, die der Erhaltung der biologischen Vielfalt dienen und dabei in vorbildlicher Weise die ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte gleichermaßen berücksichtigen.
- Im Kapitel „Berichterstattung, Indikatoren und Monitoring“ wird die künftige regelmäßige Berichterstattung über die Erreichung der Ziele dargestellt.
- Im Kapitel „Anhang“ werden unter anderem die Beschlüsse der verschiedenen Vertragsstaatenkonferenzen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt sowie die Inhalte der EU-Biodiversitätsstrategie und der EU-Aktionspläne den Abschnitten der vorliegenden nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt zugeordnet.



# A Ausgangslage

## A 1 Definitionen und existenzielle Bedeutung

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt definiert „biologische Vielfalt“ wie folgt: „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...); dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.“ Biologische Vielfalt erschöpft sich somit nicht mit den Arten von Tieren, höheren Pflanzen, Moosen, Flechten, Pilzen und Mikroorganismen. Viele Arten werden weiter in Unterarten und regionale Varietäten unterschieden und teilen sich in genetisch unterschiedliche Populationen auf. Deshalb beinhaltet die biologische Vielfalt auch die innerartliche genetische Vielfalt sowie die Lebensräume der Organismen und die Ökosysteme. Biologische Vielfalt oder Biodiversität ist letztlich alles das, was zur Vielfalt der belebten Natur beiträgt.

„Erhaltung der biologischen Vielfalt“ umfasst den „Schutz“ und die „nachhaltige Nutzung“.

Basis des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, und damit auch der vorliegenden nationalen Strategie, ist es, Schutz und Nutzung der Biodiversität stets aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Sicht zu betrachten. Dabei soll die ökologische Tragfähigkeit Maßstab der ökonomischen und sozialen Entscheidungen sein. Dies wird im Kontext des Übereinkommens als „Ökosystemansatz“ bezeichnet (Beschluss V/6 der CBD).

Die Zielsetzung des Bundesnaturschutzgesetzes gilt grundsätzlich auch für die biologische Vielfalt: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,



- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.“

### Existenzielle Bedeutung

Biologische Vielfalt ist eine existenzielle Grundlage für das menschliche Leben: Pflanzen, Tiere, Pilze und Mikroorganismen sind Träger des Stoffkreislaufs – sie reinigen Wasser und Luft, sorgen für fruchtbare Böden und angenehmes Klima, sie dienen der menschlichen Ernährung und Gesundheit und sind Basis und Impulsgeber für zukunftsweisende Innovationen. Nur eine intakte Natur ermöglicht heutigen und zukünftigen Generationen

eine hohe Lebensqualität, unter anderem durch natürliche Produkte, ein ansprechendes Wohnumfeld und erholsame Landschaften, die gleichzeitig auch Wurzel der regionalen Identität der Menschen sind.



### Die Menschen teilen die Welt mit vielen anderen Lebewesen. Zwei Beispiele:

- In einer Handvoll normalem Boden (ein Kubikdezimeter) leben fast genauso viele Organismen (circa fünf Milliarden, von winzigen Geißeltierchen bis zum größeren Regenwurm), wie Menschen auf der Erde leben.
- Es gibt circa 10.000 Billionen Ameisen, die zu 9.500 Ameisenarten gehören und insgesamt etwa gleich viel wiegen wie alle Menschen der Welt (circa sechs Milliarden) zusammen.

## A 2 Ökologische Gründe für die Erhaltung der biologischen Vielfalt

Auch für die biologische Vielfalt gilt das Vorsorgeprinzip. Um die Entwicklungsmöglichkeiten zukünftiger Generationen zu gewährleisten, müssen möglichst alle Arten in ihrer genetischen Vielfalt und in der Vielfalt ihrer Lebensräume erhalten werden, auch wenn ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt und ihr Nutzen für die Menschen in allen Details heute noch nicht erkannt sind.

Mitteleuropa mit seinem gemäßigten Klima wird im internationalen Vergleich von deutlich weniger Tier- und Pflanzenarten bevölkert; die Regionen der Erde mit der höchsten Artenvielfalt liegen vorwiegend in den Tropen. Ein großer Teil der Arten und Ökosysteme,

die in Mitteleuropa von Natur aus vorkommen, ist jedoch speziell an die hiesigen Umweltbedingungen angepasst und hat hier seinen weltweiten Verbreitungsschwerpunkt. Als Träger der charakteristischen mitteleuropäischen Biodiversität sind die hiesigen naturnahen Ökosysteme genauso unersetzlich wie tropische Lebensräume.

Grundsätzlich gilt, je höher die genetische Vielfalt ist, desto eher ist die Anpassungsfähigkeit der Arten an sich verändernde Umweltbedingungen gegeben. Dies hat vor dem Hintergrund des bereits stattfindenden Klimawandels eine entscheidende Bedeutung.

### Genetische Vielfalt und Anpassungsfähigkeit – ein Beispiel:

Untersuchungen des Max-Planck-Instituts für Limnologie in Plön und des Leibniz-Instituts für Meereswissenschaften in Kiel zeigen, dass genetische Vielfalt die Widerstandsfähigkeit von Lebensgemeinschaften gegenüber globaler Erwärmung erhöhen kann. Wie die Forscher herausfanden, erholten sich in Versuchsflächen mit unterschiedlicher genetischer Diversität des Seegrases die genetisch vielfältigen Seegraswiesenabschnitte deutlich schneller als genetisch wenig diverse Seegraswiesenabschnitte.

Es wird angenommen, dass Ökosysteme mit einer natürlichen Vielfalt an Arten Störereignisse (zum Beispiel im Wasser-, Boden-, Lufthaushalt sowie im

Nährstoffkreislauf) besser abpuffern können als Ökosysteme, in denen viele Arten bereits ausgestorben sind.

### Versicherungshypothese:

Eine hohe genetische Variabilität der Arten macht es wahrscheinlicher, dass zumindest Teile von Populationen dieser Arten in der Lage sind, sich an verändernde Umweltbedingungen anzupassen. Zudem nimmt mit zunehmender Anzahl der Arten die Wahrscheinlichkeit zu, dass zumindest einige dieser Arten in der Lage sind, unterschiedlich auf äußere Störungen und Änderungen der Umweltbedingungen zu reagieren. Außerdem erhöht eine größere Anzahl an Arten die Wahrscheinlichkeit, dass in dem Ökosystem zwei Arten sich funktionell weitgehend decken, so dass die eine bei Wegfall der anderen deren Rolle im Ökosystem übernehmen kann.

Der Zusammenhang zwischen Vielfalt und Pufferkapazität eines Systems ist in anderen Bereichen des menschlichen Lebens eine bekannte Tatsache. Aktienmanager fassen viele Wertpapiere in einem Portfolio zusammen, damit sich die Risiken einzelner Aktien teilweise gegenseitig aufheben. Denn ein Crash an der Börse trifft besonders die Aktienfonds, die sich aus wenigen einseitigen Anlagen zusammensetzen, während sich Fonds, die auf breit gefächerten Wertpapieren basieren, als weniger störanfällig erweisen.

Intakte Ökosysteme tragen dazu bei, Katastrophen zu vermeiden beziehungsweise deren Ausmaß zu vermindern. Naturzerstörung und -veränderung können dagegen Katastrophen verursachen: Begradigung von Flüssen und Verlust von Auwäldern verstärken Hochwasserereignisse. Rodungen im Bergwald und Übernutzung der Bergökosysteme führen zu Abgängen von Lawinen und Muren. Erosionen durch nicht nachhaltige Bodennutzungen in der Landwirtschaft führen zum Verlust fruchtbarer Ackerböden.



### Auftreten von Hochwasser:

Mit der Abtrennung großer Flüsse von ihren Auen durch Deiche gingen die natürlichen Rückhalteräume für Hochwasser zum größten Teil verloren. Die Strombegradigungen und Bündelungen der ehemals zahlreich verästelten Flussrinnen in einem Hauptstrom führen zur erheblichen Verkürzung der Wasserläufe. Brauchte eine Hochwasserwelle des Rheins vor 1955, das heisst vor dem modernen Rheinausbau, noch 68 Stunden, um von Basel bis Karlsruhe zu gelangen, benötigt sie heute nur rund 25 Stunden. Damit steigt je nach Großwetterlage und Streichrichtung des Niederschlagsgebietes die Gefahr, dass die Hochwasserwellen der Nebenflüsse mit der Welle des Hauptstroms zusammentreffen und so ein „Jahrhunderthochwasser“ im Unterlauf des Flusses entsteht.

## A 3 Ökonomische Gründe für die Erhaltung der biologischen Vielfalt



Der Erhaltung der Biodiversität als Bestandteil des sogenannten Naturkapitals kommt ein immer größeres Gewicht zu. Während in der neoklassischen Theorie die Ansicht vertreten wurde, Naturkapital ließe sich prinzipiell durch menschengemachtes Kapital ersetzen (Konzept der „schwachen“ Nachhaltigkeit), setzt sich immer mehr die Erkenntnis durch, dass Biodiversität ein unersetzlicher Bestandteil des Naturkapitals ist (Konzept der „starken“ Nachhaltigkeit).

Eine umfassende Schätzung des Werts der Biodiversität fällt auf Grund ihrer Komplexität selbstverständlich

schwer. Allein der jährliche Marktwert der aus den genetischen Ressourcen abgeleiteten Produkte wird auf 500 bis 800 Milliarden US-Dollar geschätzt. Eine wissenschaftliche Studie von 1997 schätzt den jährlichen Nutzen der gesamten Ökosysteme der Welt auf zwischen 16 und 64 Billionen US-Dollar.

Die Natur liefert Leistungen, die ohne sie mit erheblichem Aufwand und zu sehr hohen Kosten technisch gelöst werden müssten: Je intakter die Selbstreinigungskräfte der Böden und Gewässer, desto einfacher und kostengünstiger ist die Gewinnung von Trinkwasser. Je größer die natürliche Bodenfruchtbarkeit, desto weniger Dünger muss aufgebracht werden. Je stärker die Begrünung der Innenstädte, desto mehr Stäube und Schadstoffe werden auf natürlichem Wege aus der Luft gefiltert. Technisch überhaupt nicht zu leisten ist ein Ersatz für die Bestäubung der Kulturpflanzen durch Insekten. Ebenso wenig kann gleichwertiger künstlicher Ersatz für die Leistungen der Natur in Bezug auf ästhetische Werte (Schönheit, Landschaftsbild) und Erholungswerte geschaffen werden.

Viele Einkommen und Arbeitsplätze hängen direkt oder indirekt von Natur und Landschaft ab: Land- und Forstwirtschaft nutzen tier- und pflanzengenetische Ressourcen. Ohne ausreichende genetische Vielfalt ist das Züchtungspotenzial eingeschränkt und damit sind die Zukunftschancen dieser Branchen vermindert.

### Gefährdete alte Haustierrassen:

84 Prozent der in Deutschland gehaltenen Rinder gehören zu lediglich vier Rassen, obwohl es in Europa 100 unterschiedliche Rinderrassen gibt. Bei Schafen, Schweinen und Geflügel sowie anderen Nutztierassen ist es ähnlich. In der Roten Liste der gefährdeten Nutztierassen werden in Deutschland 19 Rassen als stark gefährdet und 64 Rassen als gefährdet eingestuft. Wenn diese Rassen aussterben, sind ihre Gene für zukünftige Züchtungen verloren.<sup>1</sup>

Die pharmazeutische Industrie nutzt ebenfalls die biologische Vielfalt. In Deutschland basieren circa 50 Prozent der heute gebräuchlichen Arzneimittel auf

Heilpflanzen beziehungsweise auf deren Inhaltsstoffen. Etwa 70 bis 90 Prozent der getrockneten pflanzlichen Stoffe werden heute immer

1 Zentrale Dokumentation Tiergenetischer Ressourcen in Deutschland (Stand Juli 2006).



noch wild gesammelt. Innerhalb von Europa ist Deutschland der größte Importeur dieser Stoffe. Weltweit beträgt der Umsatz an Arzneimitteln pflanzlichen Ursprungs etwa 20 Milliarden US-Dollar pro Jahr.

Der Tourismus ist angewiesen auf schöne und intakte Natur und Landschaft, reagiert aber auch sensibel auf Umweltkatastrophen und Naturzerstörungen. Die Tourismuswirtschaft zählt zu den wirtschaftlich am stärksten wachsenden Branchen. Die World Tourism Organization (UNWTO) prognostiziert jährliche Wachstumsraten von 4,3 Prozent innerhalb der

nächsten Jahrzehnte und rechnet mit einem Anstieg auf 1,6 Milliarden internationale Reisen bis zum Jahr 2020. Weltweit sind 255 Millionen Menschen und damit jede(r) neunte Arbeitnehmer(in) im Fremdenverkehr beschäftigt. In Europa können nach Schätzungen der Europäischen Kommission bis 2010 zwischen 2,2 und 3,3 Millionen zusätzliche Arbeitsplätze im Tourismus geschaffen werden. Nach Schätzungen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung arbeiten in Deutschland knapp drei Millionen Beschäftigte in Bereichen, die dem Tourismus zuzurechnen sind.

## A 4 Soziale und kulturelle Gründe für die Erhaltung der biologischen Vielfalt

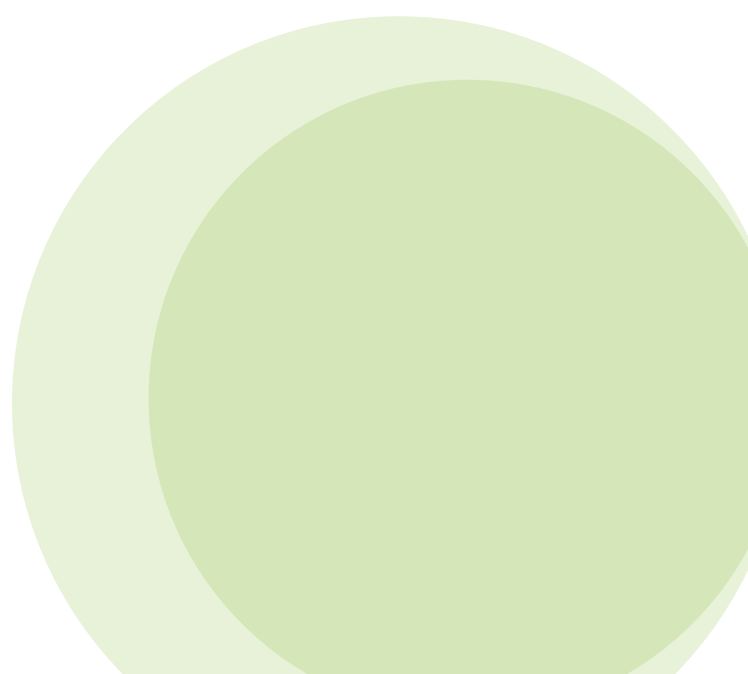
Naturerfahrung und -erlebnis sind wichtige Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung. Positive Naturerfahrungen stärken das Lebensgefühl, schulen die sinnliche Wahrnehmung und das ästhetische Empfinden, vermindern Aggressivität, fördern Aufmerksamkeit, Konzentration und Wahrnehmungsfähigkeit sowie die Ausbildung motorischer Fähigkeiten.

In einem jahrtausendelangen Prozess hat der Mensch gelernt, die natürliche Welt zu erkennen und sich mit seinen Sinnen an sie anzupassen. Beim Kind zeigt sich das zum Beispiel, wenn es im Flussbett Rinnsale umleitet oder aus Ästen Hütten baut. Die ungestaltete freie Natur kommt diesem Gestaltungsdrang besser entgegen als alles vom Menschen künstlich Hergestellte. Kinder schätzen „verwilderte“ Räume, die sie mit allen Sinnen und auch emotional erfahren sowie nach ihren Vorstellungen gestalten können.

Naturerfahrungen und -erlebnisse sind auch für Erwachsene unverzichtbar bei der Gestaltung der Freizeit und für die Erholung. So ist zum Beispiel Naturerleben für 42 Prozent der Deutschen, die im eigenen Land Urlaub machen, besonders wichtig. Aber auch im Alltag tragen Natur und Landschaft zur Stärkung der regionalen Identität bei und prägen das Heimatgefühl.

Die Nähe zur Natur ist ein wichtiger Aspekt der Lebensqualität für die Menschen und rangiert auf Platz vier bei einer vom BMU in Auftrag gegebenen Befragung. Dabei gibt es deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede: Bei denen, die diesen Aspekt genannt haben, sind fast doppelt so viel Frauen (über 65 Prozent) wie Männer (knapp 35 Prozent).

Welcher Wert der Natur beigemessen wird, welche Einstellung zu Schutz und nachhaltiger Nutzung der biologischen Vielfalt vorhanden ist und wie das konkrete Verhalten aussieht, ist sehr unterschiedlich und hängt wahrscheinlich zum Beispiel vom Geschlecht, Alter oder Lebensstiltyp, beziehungsweise sozialen Milieu, ab. Eine repräsentative Bevölkerungsumfrage im Auftrag des BMU zum Umweltbewusstsein in Deutschland 2004 hat ergeben, dass





- 49 Prozent es für sehr wichtig und 41 Prozent für eher wichtig halten, dass das Aussterben von Tier- und Pflanzenarten verhindert wird. Nur zehn Prozent ist das weniger oder überhaupt nicht wichtig;
- 42 Prozent es für sehr wichtig und 48 Prozent für eher wichtig halten, dass für einen verbesserten Naturschutz gesorgt wird. Nur zehn Prozent ist das weniger oder überhaupt nicht wichtig.

Die historisch gewachsene, als harmonisch empfundene Kulturlandschaft in Deutschland mit den in der bäuerlichen Tradition regional entstandenen Landsorten von Obst und Gemüse und landschaftlich angepassten Haustierrassen ist auch eine kulturelle Leistung. Allein in der Genbank Obst in Dresden-Pillnitz, in der die genetischen Ressourcen von Kern-, Beeren- und Wildobst für die Zukunft erhalten werden, sind 3.000 Muster enthalten, darunter fast 1.000 Apfelsorten. Das Bundesobstarten-Sortenverzeichnis enthält sogar 3.250 Apfelsorten – ein Ausdruck regionaler Vielfalt und gleichzeitig auch ein erhaltenswertes Kulturgut.

### Soziale Aspekte der biologischen Vielfalt – ein deutsches und ein internationales Beispiel:

In den internationalen Gärten e.V. ([www.internationale-gaerten.de](http://www.internationale-gaerten.de)) in Göttingen arbeiten Familien aus 16 Nationen und unterschiedlichen Religionen zusammen. Die Initiative hat sich zum Ziel gesetzt, Gemüse, Kräuter, Obst und Zierpflanzen biologisch für den eigenen Haushalt anzubauen (biologische Vielfalt der Nutzpflanzen) und auch die kulturelle Vielfalt zu achten: Flüchtlings-, Migranten- und deutsche Familien bauen Beziehungen auf und geben durch interkulturelles Gestalten und Zusammenarbeit ein positives Beispiel für Völkerverständigung und Integration.

Viele private und staatliche Initiativen weltweit dienen sowohl der Erhaltung der biologischen Vielfalt als auch der Armutsbekämpfung und Konfliktprävention. So hat sich zum Beispiel die Stiftung „Peace Parks“ ([www.peaceparks.org](http://www.peaceparks.org)) zum Ziel gesetzt, im südlichen Afrika die Einrichtung grenzüberschreitender Schutzgebiete zu fördern und damit die nachhaltige regionale Wirtschaftsentwicklung, den Schutz der Biodiversität sowie regionalen Frieden und Stabilität zu fördern.

## A 5 Ethische Gründe für die Erhaltung der biologischen Vielfalt

Neben den genannten ökologischen, ökonomischen, sozialen und kulturellen Gründen für die Erhaltung der biologischen Vielfalt gibt es auch ethische Gründe. Welche ethischen Werte vertreten werden, hängt von der jeweiligen Gesellschaft ab, in der sie entwickelt wurden und die sie dann auch prägen. Naturschutzrechtlich sind Natur und Landschaft auch „auf Grund ihres eigenen Wertes“ zu erhalten. Diese Zielbestimmung greift damit auch die ethischen Gründe für die Erhaltung der biologischen Vielfalt auf.

Die Umweltethik beschäftigt sich mit den normativen Fragen eines „richtigen“ Umgangs mit der Natur beziehungsweise der Biodiversität. Es gibt unterschiedliche Ansichten darüber, ob überhaupt und mit welchen Begründungen der Natur oder zumindest Teilen der Natur ein Selbstwert, das heißt eigene moralische Rechte, zugesprochen werden können, die vom Menschen Respekt erfordern. Deshalb werden anthropozentrische und biozentrische Positionen unterschieden. Insgesamt gibt es die folgenden drei grundlegend unterschiedlichen Positionen:

- Die **Ressourcenethik** bezieht sich auf die Erhaltung von Arten, Genen und Ökosystemen und ist eine anthropozentrische, nutzenbezogene ethische Position. Hierbei wird auch unsere Verantwortung zur Erhaltung der Ressourcen für die zukünftigen Generationen thematisiert.
- Die **Tierethik** plädiert für den Selbstwert aller leidensfähigen Kreaturen und wird daher als eine pathozentrische Ethik bezeichnet.

- Die **Naturethik** kritisiert die Ressourcenethik und auch die Tierethik als nicht weit reichend genug und fordert die Anerkennung eines Selbstwertes der Natur. Es handelt sich also um eine biozentrische Ethik. Kontrovers wird diskutiert über Ausmaß und Reichweite der Verpflichtungen. So ist zum Beispiel umstritten, ob allen Lebewesen ein gleichrangiger oder aber je nach Organisationshöhe abgestufter Selbstwert zuzuordnen ist.

Die ethische Betrachtung der biologischen Vielfalt kann für unterschiedliche Segmente der Biodiversität unterschiedliche umweltethische Argumente verwenden. Insgesamt resultiert daraus aus ethischer Sicht eine Verpflichtung, möglichst die gesamte noch vorhandene biologische Vielfalt zu erhalten, es sei denn, es sprechen existenzielle Gründe dagegen (wie zum Beispiel bei Viren und Krankheitserregern).





## A 6 Globale Dimension der Gefährdung der biologischen Vielfalt

Die Gesamtzahl aller auf der Erde vorhandenen Arten ist nicht sicher bekannt. Die Schätzungen des globalen Artenreichtums schwanken zwischen drei und 30 Millionen Arten. Die Unterschiede ergeben sich durch die verschiedenen gewählten Methoden der Abschätzung. Allgemein wird eine Gesamtzahl von 14 Millionen Arten angenommen. Beschrieben sind weltweit derzeit etwa 1,7 Millionen Arten. Der größte Anteil der

Tierarten entfällt mit circa einer Million Arten auf die Klasse der Insekten.

Die derzeitige Aussterberate der Arten übertrifft die vermutete natürliche Rate um das 100- bis 1.000-Fache und ist durch menschliches Handeln bedingt. Die Neubildungsrate von Arten im Rahmen der biologischen Evolution ist vergleichsweise sehr klein.



### Schätzung der Verlustrate:

Geht man von einer globalen Artenzahl von zehn Millionen und von einer durchschnittlichen Überlebensdauer einer Art von einer bis zehn Millionen Jahren aus, dürften auf Grund der natürlichen Prozesse pro Jahrhundert lediglich 100 bis 1.000 Arten (0,001 bis 0,01 Prozent) verloren gehen. Die gegenwärtig zu beobachtende Verlustrate für Vögel und Säugetiere von etwa ein Prozent pro Jahrhundert liegt also um den Faktor 100 bis 1.000 über der „natürlichen“ Aussterberate.

Auf Grund der ungenauen Schätzung der globalen Artenvielfalt sind Aussagen über die globale Gefährdungssituation nur näherungsweise möglich. Nach der Roten Liste der Weltnaturschutzunion (IUCN) von 2006 sind 20 bis 23 Prozent der Säugetiere, zwölf Prozent der Vögel und 31 Prozent der Amphibien weltweit gefährdet.

Auch zahlreiche Ökosysteme sind weltweit gefährdet. 60 Prozent aller Ökosysteme und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen, die das menschliche Überleben sichern, haben in den vergangenen Jahrzehnten große Schäden genommen (Millennium Ecosystem Assessment 2005, siehe Kapitel F).

Weltweit nimmt auch die genetische Vielfalt innerhalb der Arten stark ab, man spricht von „genetischer Erosion“. Erhebliche Datenlücken bestehen vor allem im Bereich der genetischen Vielfalt von wildlebenden Arten. Umfangreicher ist dagegen die Datengrundlage der genetischen Vielfalt bei den gezüchteten landwirtschaftlich genutzten Arten. Über Jahrtausende hinweg haben Bäuerinnen und Bauern aus wenigen Ursprungsarten viele Tausende Sorten Weizen, Reis und Mais gezüchtet. Heutzutage konzentriert sich der Anbau auf wenige, unter den jeweiligen Standortbedingungen besonders ertragfähige Sorten, so dass viele Landsorten nicht mehr verwendet werden und durch Genbanken und andere geeignete Maßnahmen erhalten werden müssen.

Hinzu kommt, dass in den letzten 30 Jahren weltweit die Zahl der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die Arten erkennen und Artenvielfalt inventarisieren können, drastisch abgenommen hat. Es gibt kaum Investitionen in taxonomische Projekte und kaum noch Expertise für Taxonomie.

## A 7 Nationale Dimension der Gefährdung der biologischen Vielfalt

Deutschland beherbergt auf Grund seiner Lage in Mitteleuropa, die von den Eiszeiten beeinflusst wurde, natürlicherweise nicht so viele Arten wie zum Beispiel tropische Länder. Bei uns kommen circa 9.500 Pflanzen- und 14.400 Pilzarten sowie circa 48.000 Tierarten (insgesamt etwa vier Prozent des Weltbestandes der bisher bekannten noch lebenden Fauna) vor. Manche Arten sind schon vor langer Zeit ausgestorben oder in neuerer Zeit erloschen (bei den Säugetieren zum Beispiel der Elch [18. Jahrhundert], der Braunbär [19. Jahrhundert] oder Mitte des 20. Jahrhundert die Alpenfledermaus). In Deutschland ist vor allem die Gefährdung (Erhöhung der Wahrscheinlichkeit des Aussterbens) von Arten sowie die Beeinträchtigung oder Zerstörung von Lebensräumen ein erhebliches Problem, mit dem gleichzeitig eine Verarmung und Nivellierung von Natur und Landschaft einhergeht.

Von den einheimischen rund 3.000 Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands sind nach der aktuellen Roten Liste 26,8 Prozent bestandsgefährdet (und 1,6 Prozent ausgestorben oder verschollen). Von den einheimischen Tierarten Deutschlands sind 36 Prozent bestandsgefährdet (und drei Prozent ausgestorben oder verschollen). Von den in Deutschland vorkommenden Lebensräumen sind 72,5 Prozent gefährdet. Deutschland erreicht mit diesen Gefährdungsraten mit die höchsten Werte in Europa.

Die Gründe für die Gefährdung von Arten in Deutschland sind hinreichend untersucht:

- unmittelbare Zerstörung und Zerschneidung von Lebensräumen (Siedlungsbau, Verkehrslinien, Abgrabungen, Flurbereinigungen, Trockenlegungen, Verfüllen von Gewässern, Nutzungsänderungen in Land- und Forstwirtschaft). In den Jahren 2001 bis 2004 wurden täglich 115 Hektar für Siedlungs- und Verkehrszwecke neu in Anspruch genommen. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche erhöhte sich in diesem Zeitraum um insgesamt 1.682 Quadratkilometer. Unzerschnittene verkehrsarme Räume von mindestens 100 Quadratkilometern Größe kommen nur noch auf 23 Prozent der Landesfläche vor (Nordrhein-Westfalen: drei Prozent, Mecklenburg-Vorpommern: 54 Prozent). Damit ist der Lebensraum für wildlebende Arten erheblich eingeschränkt.
- intensive Flächennutzung in der Landwirtschaft (hierzu gehören unter anderem Pflanzenschutzmaßnahmen, Düngung, mehrfache jährliche Mahd, Einsatz von kleintiergefährdenden Mähgeräten, Entwässerung von Feuchtwiesen und Niedermoores, Umwandlung von Grünland in Äcker, zu hoher Viehbesatz).
- Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung von ökologisch wertvollen Grenzertragsstandorten (zum Beispiel Magerrasen, Bergwiesen, Heiden, Feucht- und Nasswiesen).
- lokale Defizite bei der Waldbewirtschaftung (der zu geringe Anteil von Alters- und Zerfallphasen sowie von Höhlenbäumen und Totholz, strukturarme Bestände, nicht standortgerechte Baumarten, unangepasste Forsttechnik und Holzernteverfahren).





- Wasserbau (Begradigung von Fließgewässern, technischer Hochwasserschutz, Wasserstandsregulierungen und Stauhaltung von Fließgewässern und Wasserstraßen, Nivellierung von Flussbett- und Uferstrukturen durch Ausbau, Aushub und Verbauung).
  - Eintrag von Schad- und Nährstoffen (Trotz erreichter Emissionsminderungen sind die Säure- und Stickstoffeinträge durch Luftverunreinigungen in die Waldökosysteme immer noch so hoch, dass sie das natürliche Säurepufferungsvermögen beziehungsweise Stickstoffaufnahmevermögen der meisten Waldstandorte überschreiten. Die Belastungsgrenze für eutrophierende Stoffe wird auf rund 90 Prozent der Waldfläche überschritten.)
  - nicht nachhaltige Praxis von Fischerei (zum Beispiel Überfischung, unselektive oder zerstörend wirkende Fischereipraktiken, Besatz von Gewässern mit nicht standortheimischen Arten).
  - naturbelastende Freizeitnutzungen (auch Natursportarten, wenn sie nicht naturverträglich ausgeübt werden).
  - Klimawandel (Man geht davon aus, dass in Europa die durchschnittlichen Temperaturen bis 2100 im Vergleich zu 1990 um zwischen zwei Grad Celsius und 6,3 Grad Celsius ansteigen werden. Dies würde tief greifende Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, zum Beispiel die Verteilung, die Migration und die Reproduktionsmuster, haben.)
  - invasive gebietsfremde Arten.
- Eine besondere Verantwortung hat Deutschland für die Erhaltung von
- Arten, die in Deutschland oder Mitteleuropa endemisch sind, also nur hier vorkommen,
  - Arten, die in Deutschland oder Mitteleuropa ihren weltweiten Verbreitungsschwerpunkt haben,
  - wandernden Arten, von denen bedeutende Teile der Weltpopulation in Deutschland rasten oder überwintern,
  - in Deutschland und angrenzenden Gebieten stark gefährdeten oder vom Aussterben bedrohten einheimischen Arten sowie
  - ausschließlich oder schwerpunktmäßig in Deutschland vorkommenden Lebensräumen und Ökosystemen.



## A 8 Weltweite Anstrengungen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt

Ungeachtet der vielfältigen internationalen Anstrengungen zum Schutz und zur Erhaltung der biologischen Vielfalt hat sich der Verlust an biologischer Vielfalt weltweit jedoch auch in der jüngeren Vergangenheit weiter beschleunigt. Dies hat die Staats- und Regierungschefs beim Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg im Jahre 2002 zu dem Beschluss veranlasst, dass bis zum Jahr 2010 die gegenwärtige Verlustrate an biologischer Vielfalt signifikant reduziert werden soll. Die Europäische Union hat bei ihrem Gipfel zur europäischen Nachhaltigkeitsstrategie in Göteborg im Jahr 2001 darüber hinaus beschlossen, den Verlust an biologischer Vielfalt bis zum Jahr 2010 zu stoppen.

Auf der Basis der im Februar 1998 von der EU-Kommission beschlossenen EU-Biodiversitätsstrategie, die von Rat und Parlament unterstützt wurde, hat die Kommission im Jahr 2001 Biodiversitätsaktionspläne

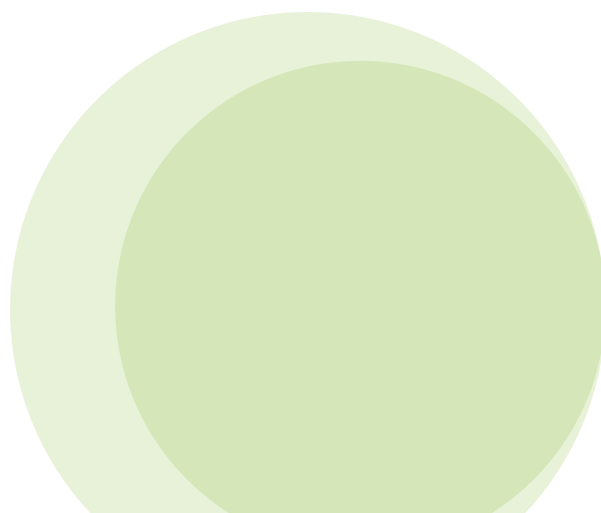
zu den Bereichen „Schutz der natürlichen Ressourcen“, „Landwirtschaft“, „Fischerei“ und „Entwicklung und wirtschaftliche Zusammenarbeit“ vorgelegt und 2004 auf der „Malahide-Konferenz“ konkrete Schritte zur Umsetzung dieser Pläne mit einer großen Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern vereinbart. Die EU-Kommission hat eine weitere Mitteilung zur Umsetzung des 2010-Zieles auf EU-Ebene („Halting the loss of biodiversity by 2010 and beyond“ KOM(2006) 216 vom 22. Mai 2006) vorgelegt.

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt und auch die anderen globalen biodiversitätsrelevanten Übereinkommen haben ihre Arbeit zunehmend auf die Erreichung des sogenannten 2010-Zieles ausgerichtet. So wurde von den Vertragsstaaten der CBD beschlossen, sich vorrangig auf die Umsetzung der bereits bestehenden Pläne, Guidelines und Arbeitsprogramme zu konzentrieren.

### Es gibt CBD-Arbeitsprogramme zu den thematischen Bereichen

- Wälder (COP 6, 2002)
- Meere und Küsten (COP 4, 1998)
- Landwirtschaft (COP 3, 1996)
- Trockengebiete (COP 5, 2000)
- Binnengewässer (COP 7, 2004)
- Inseln (COP 7, 2004)
- Berge (COP 7, 2004)

Auf der 6. Vertragsstaatenkonferenz der CBD wurde der sogenannte Strategische Plan der Biodiversitätskonvention und damit auch die Verpflichtung der Vertragsstaaten, bis zum Jahr 2010 eine signifikante Reduzierung der aktuellen Verlustrate biologischer Vielfalt zu erreichen, verabschiedet – als Beitrag zur Armutsminderung auf globaler, regionaler und nationaler Ebene und zugunsten allen Lebens auf der Erde. Dieses Ziel wurde anschließend vom Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg 2002 bekräftigt.





## Convention on Biological Diversity

Ebenfalls bei der 6. Vertragsstaatenkonferenz der CBD wurde die Globale Strategie zur Erhaltung der Pflanzen (GSPC) verabschiedet, in der 16 konkrete, ergebnisorientierte und messbare Ziele formuliert wurden, die in ihrer Gesamtheit zum Erreichen des 2010-Ziels beitragen sollen.

Bei der 7. Vertragsstaatenkonferenz der CBD wurde der notwendige Rahmen verabschiedet, um die Bewertung des Fortschritts im Hinblick auf das 2010-Ziel zu ermöglichen und zu kommunizieren, Kohärenz zwischen den Arbeitsprogrammen zu fördern und einen flexiblen Rahmen zu liefern, in dem nationale und regionale Ziele gesetzt und Indikatoren identifiziert werden. Dieser Rahmen beinhaltet sieben zentrale Bereiche: Schutz der biologischen Vielfalt; Förderung der nachhaltigen Nutzung; Adressierung der Bedrohungen für die biologische Vielfalt; Erhaltung von Gütern und Dienstleistungen biologischer Vielfalt, um das menschliche Wohlbefinden zu fördern; Sicherung der fairen und gerechten Verteilung der Vorteile, die aus der Nutzung genetischer Ressourcen entstehen; in ausreichendem Maße zur Verfügung stehende Kapazitäten für die Umsetzung des Übereinkommens.

Die 7. Vertragsstaatenkonferenz hat hier Ziele und Unterziele sowie Indikatoren, um den Fortschritt zu bewerten, definiert. Diese Ziele und Unterziele sollen in die Arbeitsprogramme der CBD integriert werden und bieten einen flexiblen Rahmen. Die Vertragsstaaten sind eingeladen, auf regionaler und nationaler Ebene eigene Ziele zu setzen und Indikatoren zu entwickeln. So wurde das 2010-Ziel in Europa (EU-Gipfel zur europäischen Nachhaltigkeitsstrategie in Göteborg 2001 sowie Paneuropäische Ministerkonferenz für Umwelt und Landwirtschaft 2003 in Kiew) anspruchsvoller formuliert (siehe oben).

Das bei der 7. Vertragsstaatenkonferenz der CBD (Kuala Lumpur, Februar 2004) beschlossene Arbeitsprogramm zur Einrichtung eines weltweiten Netzes von Schutzgebieten ist von zentraler Bedeutung zur Erreichung des 2010-Zieles. Es setzt die Ideen des modernen Naturschutzes um, der nachhaltige Naturnutzung und somit auch die Bekämpfung der Armut, als einer der Ursachen und Auswirkungen von Naturzerstörung einbezieht. Dieses weltweite Schutzgebietsnetz soll bereits existierende Schutzgebiete unterschiedlicher Kategorien (zum Beispiel Weltnaturerbegebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate) umfassen und zusammen mit neu einzurichtenden Schutzgebieten, Korridoren und Trittsteinen ein umfassendes, ökologisch repräsentatives und effektiv gemanagtes Netz an Land und zu Wasser ergeben. Besonders wichtig ist auch, das Management existierender Schutzgebiete zu verbessern. Ohne langfristige, gesicherte Finanzierung sind die Gebiete in Entwicklungsländern nicht aufrechtzuerhalten beziehungsweise können keine neuen Schutzgebiete eingerichtet werden. Es ist daher wichtig, dass die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Schutzgebieten stärker als zu entgeltende globale Dienstleistung betrachtet wird.

Auf der 8. Vertragsstaatenkonferenz 2006 wurden weit reichende Beschlüsse mit ehrgeizigen Fristen und konkrete Aktivitäten zur kontinuierlichen Überprüfung der Umsetzung der Beschlüsse festgelegt. Es wurde ein ständiger Dialog zu Finanzierungsfragen beschlossen, und das CBD-Sekretariat wurde aufgefordert, Ideen zu innovativen Finanzierungsinstrumenten zu entwickeln. Es wurde ein umfangreiches Instrumentenbündel (Toolkit) verabschiedet, das den Vertragsstaaten wertvolle Unterstützung beim Management und Monitoring von Schutzgebieten geben soll. Ergänzend sollen regionale „Capacity Building Workshops“ durchgeführt werden. Hier wird die Bundesregierung durch das Bundesamt für Naturschutz, das bei der 8. Vertragsstaatenkonferenz zusammen mit anderen wissenschaftlichen Institutionen ein Memorandum of Understanding unterzeichnet hat, ihren Beitrag leisten.



Auch die Schutzgebiete auf hoher See waren Thema bei der 8. Vertragsstaatenkonferenz. Es wurde ein Expertenworkshop zur Entwicklung von Kriterien für die Einrichtung eines repräsentativen Schutzgebietsnetzes der Meere beschlossen. Der Prozess zur Bestimmung des gesetzlichen Rahmens für den Schutz der biologischen Vielfalt auf hoher See soll von der UN-Generalversammlung eingeleitet werden.

Das zweite Ziel der CBD, die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt, ist ebenfalls von großer Bedeutung für die Erhaltung der biologischen Vielfalt weltweit und wurde durch die von der 7. Vertragsstaatenkonferenz verabschiedeten „Addis Abeba-Prinzipien für nachhaltige Nutzung“ konkretisiert.

Im Rahmen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit spielt die Umsetzung der CBD und des Cartagena-Protokolls zur biologischen Sicherheit in Entwicklungsländern eine wichtige Rolle. Neben der Förderung eines entwicklungsorientierten Naturschutzes werden Maßnahmen der nachhaltigen Nutzung biologischer Vielfalt und zur gerechten Verteilung der Vorteile, die aus der Nutzung genetischer Ressourcen resultieren, durchgeführt. Darüber hinaus werden Vertragsstaaten bei der Umsetzung des Cartagena-Protokolls zur biologischen Sicherheit unterstützt, um die Risiken der modernen Biotechnologie für die biologische Vielfalt und menschliche Gesundheit zu begrenzen.

Ein weiteres wichtiges Thema ist die Umsetzung des dritten Ziels der Biodiversitätskonvention, die gerechte Verteilung der aus der Nutzung genetischer Ressourcen entstehenden Vorteile. Aktivitäten in diesem Bereich leisten einen zentralen Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt.

Die 8. Vertragsstaatenkonferenz hat beschlossen, die Arbeiten für ein internationales Regime zu „Access and Benefit Sharing“ (ABS) intensiv voranzutreiben und zum frühestmöglichen Zeitpunkt vor 2010 abzuschließen.

Zur Ermittlung des Bedarfs an taxonomischer Kapazität für die Umsetzung der CBD wurde die „Global Taxonomy Initiative“ (GTI) gegründet, die Ausbildung wissenschaftlichen Nachwuchses und den Zugriff auf existierende Daten über Arten fördert. Die „Global Biodiversity Information Facility“ (GBIF) ist eine internationale Einrichtung der Forschungszusammenarbeit, die die Digitalisierung und globale Bereitstellung von Informationen über Arten koordiniert. Auch die anderen globalen biodiversitätsrelevanten Übereinkommen (zum Beispiel Bonner Konvention zur Erhaltung wandernder wild lebender Tierarten, Ramsar-Konvention zum Schutz von Feuchtgebieten, Afrikanisch-eurasisches Wasservogel-Übereinkommen AEWA) sollen ihren spezifischen Beitrag leisten.

### Das Global-Flyway-Project:

Die Bundesregierung fördert im Rahmen von AEWA das so genannte Global-Flyway-Project, mit dem speziell die Routen wandernder Vogelarten in Europa und Afrika geschützt werden sollen: Den Storch in Mecklenburg-Vorpommern wird es nur geben, wenn wir seine Brutgebiete schützen und Rast- und Überwinterungsplätze in Afrika bewahrt bleiben.



ONE NATURE • ONE WORLD • OUR FUTURE  
UN Conference on Biological Diversity Bonn 2008

Deutschland hat zur 9. Vertragsstaatenkonferenz der CBD 2008 nach Deutschland eingeladen. Schwerpunktthemen werden insbesondere sein:

- Fortschritte beim Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechten Vorteilsausgleich (Access an Benefit Sharing, ABS),

- Finanzierung des globalen Naturschutzes aus bestehenden und zusätzlichen, zu erschließenden innovativen Instrumenten,
- Schaffung eines globalen Netzwerks von Land- und Meeresschutzgebieten und angemessene Finanzierung,
- Schutz der Biodiversität der Wälder durch eine bessere Verknüpfung von Klimaschutz- und Biodiversitätspolitik sowie die Einrichtung von Waldschutzgebietsnetzwerken.

## A 9 Anstrengungen in Deutschland zur Erhaltung der biologischen Vielfalt

Für die Bundesregierung hat die Erhaltung der biologischen Vielfalt hohe Priorität. Auch wenn hiermit erstmals eine umfassende Biodiversitätsstrategie vorliegt, so hat die Bundesregierung in der Vergangenheit bereits intensiv an der nationalen Ausfüllung des Übereinkommens gearbeitet und mehrere National- und Umsetzungsberichte zum Übereinkommen an die Vereinten Nationen übermittelt:

- Bericht der Bundesregierung zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (1995, Bundestagsdrucksache 13/2707), in dem die politischen Leitbilder und konzeptionellen Ansätze zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nationalen Rechtsgrundlagen, die nationalen und supranationalen Maßnahmen, die internationale Zusammenarbeit sowie die beabsichtigte Fortentwicklung in allen diesen Bereichen dargestellt wird;
- Bericht der Bundesregierung nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt – Nationalbericht biologische Vielfalt (1998), in dem die Konzeption, Struktur und Aufgabenverteilung für Schutz und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und das strategische Rahmenkonzept zur Bündelung der Aktivitäten dargestellt wird;
- Bericht nach Artikel 6 des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD) über die Strategien zur Umsetzung der CBD in Deutschland (2002), in dem die Umsetzung und Weiterentwicklung des strategischen Rahmenkonzeptes von 1998 dargestellt sowie der Bezug zur Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie Deutschlands (NHS, 2002) hergestellt wird.

### Sicherung des nationalen Naturerbes:

Einen besonderen Stellenwert im Regierungsprogramm der 16. Legislaturperiode erhält die Sicherung des sogenannten nationalen Naturerbes. Die Bundesregierung hat sich verpflichtet, gesamtstaatlich repräsentative Naturschutzflächen des Bundes (inklusive der Flächen des „Grünen Bandes“) in einer Größenordnung von 80.000 bis 125.000 Hektar unentgeltlich in eine Bundesstiftung einzubringen oder an die Länder zu übertragen. Damit werden diese Flächen von der Privatisierung ausgenommen und dauerhaft für den Naturschutz gesichert.



Diese Berichte werden durch zwei Nationalberichte in tabellarischer Form ergänzt, die 2001 und 2005 an das Sekretariat des Übereinkommens über die biologische Vielfalt übermittelt wurden.

Die Umsetzung der CBD in Deutschland stützt sich auf ein reichhaltiges rechtliches, institutionelles und organisatorisches Instrumentarium, für dessen Einsatz eine große Zahl bestehender staatlicher und nicht staatlicher Institutionen und Organisationen Verantwortung trägt. Hierbei ist die Kompetenzverteilung zwischen Bund und Ländern im föderalen System zu beachten. Durch die am 1. September 2006 wirksam gewordene Föderalismusreform ist es nicht nur im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege, sondern im gesamten Umweltbereich zu Veränderungen gekommen. Der Naturschutz wurde in die konkurrierende Zuständigkeit des Bundes überführt, während den Ländern für bestimmte Regelungsbereiche Abweichungsrechte eingeräumt wurden. Diese Änderungen schaffen die Voraussetzungen für ein einheitliches Umweltgesetzbuch.

Die Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) und der Aufbau des kohärenten Schutzgebietsnetzes Natura 2000 hat von den Ländern besonders

hohe Anstrengungen erfordert. Inzwischen wurde der deutsche Beitrag zum Aufbau von Natura 2000 komplett an die EU übermittelt. Natura 2000 umfasst die im Rahmen der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie gemeldeten Gebiete. Diese können sich räumlich überlagern. Zusammen bedecken sie circa 13,5 Prozent der terrestrischen Fläche Deutschlands und 41 Prozent der marinen Fläche.

Beginnend mit der EU-Agrarreform 1992 wurden die umweltbezogenen Beihilfen für die Landwirtschaft systematisch ausgebaut und zu den heutigen Agrarumweltmaßnahmen im Rahmen der Politik für die Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume weiterentwickelt. Durch die Förderung solcher Maßnahmen wurde auch die notwendige Kooperation zwischen Landwirten, Naturschützern und Verwaltungen, insbesondere im Rahmen des Vertragsnaturschutzes, regional erheblich verbessert.

Zur Aufrechterhaltung der Landwirtschaft in den von der Natur benachteiligten Gebieten (zum Beispiel schwache Ertragsfähigkeit der Böden) werden seit vielen Jahren Ausgleichszahlungen geleistet, die zur Offenhaltung der Landschaft und damit auch zur Erhaltung der an

solche Lebensräume gebundenen wildlebenden Arten beitragen. Gleichzeitig wurden die Anforderungen an die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft fortlaufend an die gestiegenen Anforderungen der Gesellschaft an den Schutz von Natur und Landschaft angepasst.

Durch die Umstellung der bisherigen produktionsbeziehungsweise produktbezogenen Ausgleichszahlungen an die Landwirtschaft in Deutschland auf flächenbezogene Beihilfen und die Bindung dieser Zahlungen an die Einhaltung von definierten Standards im Hinblick auf den Schutz der Umwelt, der Gesundheit der Verbraucher und den Tierschutz sowie die Verpflichtung, die Flächen in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten (Cross Compliance), wurden Anreize bezüglich der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt deutlich gesteigert.

Für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der genetischen Ressourcen für Ernährung, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft wurden ein nationales Programm (1999) mit verschiedenen Fachprogrammen zu den einzelnen Teilgebieten genetischer Ressourcen und

eine Sektorstrategie „Forstwirtschaft und biologische Vielfalt“ (2000) entwickelt, die unter Beteiligung der betroffenen Kreise durchgeführt und weiterentwickelt wurde. Im Rahmen der GAK und durch eigene Programme der Länder werden seit Mitte der 1990er Jahre Agrarumweltmaßnahmen gefördert.

Staatlicher Naturschutz besteht in Deutschland bereits seit 100 Jahren. Dies macht deutlich, dass die Bemühungen zur Erhaltung von Natur und Landschaft in Deutschland eine lange und erfolgreiche Tradition haben. Besonders seit Mitte der 1980er Jahre ist der Naturschutz ein zentraler Bestandteil der Umweltpolitik der Bundesregierung und wurde seitdem kontinuierlich vorangetrieben und fortentwickelt. 1986 wurde das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gegründet, 1993 wurde das Bundesamt für Naturschutz (BfN) errichtet. Ökologische Forschung wird auch im 1974 gegründeten Umweltbundesamt (UBA) und für den Bereich der großen Fließgewässer in der 1949 ausgehend von der Preussischen Landesanstalt für Gewässerkunde gegründeten Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) betrieben.

### Das „Grüne Band“:

Der ehemalige Grenzstreifen durch Deutschland war über Jahrzehnte ein für Menschen unzugängliches Gebiet. Es ist eine Widersprüchlichkeit der deutschen Teilungsgeschichte: Dort, wo mit menschenfeindlichen Methoden eine bittere Grenze gezogen wurde, konnte die Natur sich über Jahrzehnte ungestört entwickeln. Dies betraf nicht nur den eigentlichen Grenzstreifen, sondern aufgrund der Abgeschiedenheit häufig auch große angrenzende Bereiche. Dieses „Grüne Band“ zeichnet sich durch einen besonderen Reichtum an großenteils gefährdeten Arten und Lebensräumen aus und stellt heute einen Biotopverbund von nationaler Bedeutung dar, der großräumig wertvolle Gebiete und intensiv genutzte Agrarlandschaften verbindet beziehungsweise durchzieht. Bund, Länder und Naturschutzverbände arbeiten gemeinsam daran, dieses „Grüne Band“ zu sichern und zu einem wertvollen Lebensraum für Mensch und Natur zu entwickeln. Was früher teilte, ist heute Symbol des Verbindens!



In Deutschland konnten bei der Erhaltung der biologischen Vielfalt bereits konkrete Erfolge erzielt werden, zum Beispiel:

- Der europäische Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen von 20 Mikrogramm Schwefeldioxid/Kubikmeter wird inzwischen deutschlandweit eingehalten.
- Das Ziel der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (mindestens Gewässergüteklasse II in allen Fließgewässern) ist inzwischen für zwei Drittel des untersuchten, rund 30.000 Kilometer langen Fließgewässersystems erreicht.
- Der Artenbestand der Fischfauna in Fließgewässern, zum Beispiel an Rhein und Elbe, nimmt wieder zu. Heute können im Rhein bis auf zwei Ausnahmen alle vor der Industrialisierung vorkommenden Arten wieder nachgewiesen werden.
- Bei unterschiedlichen Pflanzen- und Tierarten, die früher gefährdet waren, nehmen mittlerweile die Bestände wieder zu, wie zum Beispiel



die Orchideen Breitblättriges Knabenkraut und Riemenzunge, die fleischfressende Pflanze Rundblättriger Sonnentau, Schwalbenschwanz (Schmetterling), Blauflügelprachtlibelle, Seeadler, Kranich, Wanderfalke, Schwarzstorch, Biber, Fischotter, Luchs.

### Integriertes Küstenzonenmanagement IKZM:

Die Küsten- und Meeresgebiete werden durch konkurrierende Nutzungen wie zum Beispiel Energiegewinnung, Tourismus, Verkehr, Fischerei und Naturschutz beansprucht. Die damit verbundenen ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen in ein ausgewogenes Verhältnis zu bringen, ist die zentrale Herausforderung von IKZM. Ziel von IKZM ist die gemeinsame und frühzeitige Identifikation von Entwicklungsmöglichkeiten, Konfliktpotenzialen und Konfliktlösungen. IKZM unterstützt unter anderem damit die vielfältigen Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in den Küsten- und Meeresgebieten.

Trotz dieser Erfolge und erheblicher Anstrengungen aller staatlichen Ebenen, von Verbänden und weiteren privaten Akteuren auf Seiten der Naturnutzung wie des Naturschutzes und trotz bereits erreichter Fortschritte besteht allerdings noch erheblicher Handlungsbedarf. Deshalb nehmen Schutz und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt im Regierungsprogramm der 16. Legislaturperiode (2005 bis 2009) einen wichtigen Stellenwert ein. Die Bundesregierung orientiert sich

dabei am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung. Sie betrachtet den Umwelt- und Naturschutz als gemeinsame Aufgabe von Staat, Bürgerinnen und Bürgern sowie Wirtschaft. Sie sieht eine ambitionierte Umwelt- und Naturschutzpolitik als zentralen Beitrag zur Modernisierung der Gesellschaft an.

Dies ist Grundlage für die vorliegende nationale Strategie zur biologischen Vielfalt.



## B Konkrete Vision

Um die biologische Vielfalt für die heute lebenden Menschen und die zukünftigen Generationen zu erhalten, wird eine langfristige Orientierung benötigt, in welche Richtung und auf welche Weise sich Deutschland entwickeln soll. Dabei sind ökologische, ökonomische und soziale Aspekte im Sinne des Leitprinzips Nachhaltigkeit gleichermaßen zu berücksichtigen. Die natürlichen Lebensgrundlagen als Voraussetzung des Lebens auf der Erde begrenzen die Umsetzungsmöglichkeiten der anderen Ziele. Deshalb können wirtschaftliche Prosperität und sozialer Ausgleich langfristig nur innerhalb der ökologischen Belastungsgrenzen erzielt werden.

Eine konkrete **Vision** für die Zukunft der Menschen und der biologischen Vielfalt berücksichtigt diese Belastungsgrenzen und bezieht alle biodiversitätsrelevanten Themen ein. Die Visionen beschreiben den angestrebten Zustand in der Zukunft anschaulich und als Idealvorstellung. Ausgehend von den vorhandenen

Gefährdungen der biologischen Vielfalt werden konkrete zukunftsorientierte **Qualitätsziele** benannt, die den langfristig angestrebten Zustand beschreiben und an denen sich das politische und gesellschaftliche Handeln ausrichtet. Zur Notwendigkeit dieser Ziele werden kurze **Begründungen** gegeben. Konkrete zukunftsorientierte **Handlungsziele** geben an, mit welchen Schritten diese Qualitätsziele **angestrebt** werden. Es handelt sich um Zielsetzungen, die gegebenenfalls überprüft werden.

Die Umsetzung der hier dargestellten Ziele führt im Sinne der Generationengerechtigkeit zu einer erheblichen Verbesserung auch der ökonomischen und sozialen Zukunftsfähigkeit Deutschlands. Sie muss nicht zwingend zusätzliche Kosten verursachen. In sehr vielen Fällen bringt sie auch ökonomische Vorteile für die heute lebende Generation, da sie mit Effizienzsteigerungen und neuen innovativen Lösungen verbunden ist.

### B 1 Schutz der biologischen Vielfalt

#### B 1.1 Biodiversität

##### B 1.1.1 Biodiversität insgesamt

###### Unsere Vision für die Zukunft ist:

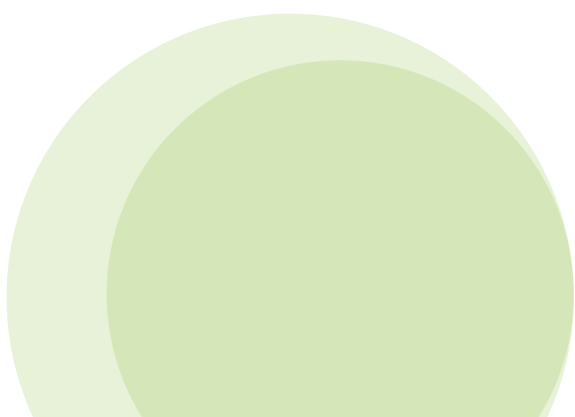
In Deutschland gibt es eine für unser Land typische Vielfalt von natürlichen sowie durch menschliches Handeln geprägte Landschaften, Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, die in der Bevölkerung eine hohe Wertschätzung genießen. Die diesen Lebensräumen zugehörigen Arten existieren in überlebens- und langfristig anpassungsfähigen Populationen.

###### Unser Ziel ist:

Bis 2010 ist der Rückgang der Biodiversität gemäß dem EU-Ziel von Göteborg in Deutschland aufgehalten. Danach findet eine positive Trendentwicklung statt.

###### Begründungen:

Der anhaltende Rückgang aller Komponenten der biologischen Vielfalt wird durch die aktuellen Roten Listen deutlich belegt. Es existieren die folgenden politisch bindenden Beschlüsse:



- Göteborg (2001); EU-Gipfel: „biodiversity decline should be halted with the aim of reaching this objective by 2010 as set out in the 6<sup>th</sup> Env. Action Plan“.
- Den Haag (2002); Beschluss VI. 26 der 6. Vertragsstaatenkonferenz der CBD: „to achieve by 2010 a significant reduction of the current rate of biodiversity loss at the global, regional and national level“.
- Johannesburg (2002); Plan of Implementation des WSSD, § 44: „achievement by 2010 of a significant reduction in the current rate of loss of biological diversity“.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Umsetzung der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt,
- Verbesserung der Datenbasis zu Zustand und Entwicklung der biologischen Vielfalt in Deutschland.

#### **Begründungen:**

Auf Grund menschlicher Aktivitäten (zum Beispiel Intensivierung der Landnutzung, Nutzungsänderungen, Flächenversiegelung und -zerschneidung, stoffliche Einträge) wurde in den vergangenen Jahrzehnten die Artenvielfalt beeinträchtigt. Zahlreiche Tier- und Pflanzenarten sind auf Grund von Bestandseinbußen heute gefährdet und eine Reihe von Arten ist bereits regional oder bundesweit ausgestorben. In Deutschland gibt es circa 3.000 heimische Farn- und Blütenpflanzenarten.

Von diesen sind 943 Arten beziehungsweise 28,4 Prozent in den verschiedenen Kategorien als gefährdet eingestuft. 118 Arten oder 3,9 Prozent sind vom Aussterben bedroht. In Deutschland wurden etwa 48.000 Tierarten nachgewiesen; 16.000 davon wurden bezüglich ihres Erhaltungszustandes in den Roten Listen 1998 bewertet, von denen wiederum rund 40 Prozent als bestandsgefährdet und drei Prozent als ausgestorben beziehungsweise verschollen eingestuft wurden. Vor allem durch die internationalen Verkehrs- und Handelsströme gelangen nicht heimische Arten (Neobiota) nach Deutschland, die heimische Arten gefährden beziehungsweise verdrängen können.

### **B 1.1.2 Artenvielfalt**

#### **Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Deutschland beherbergt eine gebietstypische, natürlich und historisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung. Die Populationen der jeweiligen Arten befinden sich bezogen auf die jeweilige biogeographische Region in einem günstigen Erhaltungszustand, leben in nachhaltig gesicherten, vernetzten Lebensräumen in ausreichender arten- und lebensraumspezifischer Größe und sind für die Menschen erlebbar.

#### **Unsere Ziele sind:**

Bis 2010 ist der Rückgang der heute vorhandenen Vielfalt wildlebender Arten aufgehalten. Danach setzt eine Trendwende hin zu einer höheren Vielfalt heimischer Arten in der Fläche ein.

Bis zum Jahre 2010 ist der Anteil der vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Arten verringert. Bis 2020 erreichen Arten, für die Deutschland eine besondere Erhaltungsverantwortung trägt, überlebensfähige Populationen. Bis 2020 hat sich für den größten Teil der Rote-Liste-Arten die Gefährdungssituation um eine Stufe verbessert.



Neben den negativen ökologischen Auswirkungen haben invasive gebietsfremde Arten negative ökonomische Auswirkungen (zum Beispiel für die Landwirtschaft und den Pflanzenschutz) sowie negative gesundheitliche Aspekte (zum Beispiel Ambrosia als Auslöser von Allergien und die Herkulesstaude als Auslöser von phototoxischen Reaktionen). Pflanzenschädigende invasive gebietsfremde Arten fallen unter den Geltungsbereich des Internationalen Pflanzenschutzabkommens (IPPC), wenn sie als Schadorganismus der Pflanzen eingestuft sind, und werden im Rahmen eines IPPC-Aktionsprogramms behandelt. Die Europäische Pflanzenschutzorganisation (EPPO) hat 2002 ein Arbeitsprogramm für den Schutz vor invasiven gebietsfremden Arten aufgelegt. In Deutschland regeln das Pflanzenschutzgesetz und die Pflanzenbeschauverordnung den Schutz vor Einschleppung und Verbreitung von gebietsfremden Organismen, die Pflanzen und ihre Ökosysteme schädigen können.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Operationalisierung der nationalen Biodiversitätsstrategie durch Konkretisierung der in der Strategie genannten Ziele und Maßnahmen auf regionaler Ebene bis 2015,
- Wiederherstellung und Sicherung der Lebensräume der Arten, für die Deutschland eine besondere Erhaltungsverantwortlichkeit hat, bis 2020,
- Sicherung der Bestände aller heute gefährdeten Arten und solcher, für die Deutschland eine besondere Verantwortung trägt,
- Berücksichtigung der Problematik der als invasiv bekannten Arten in Managementplänen bis 2020,
- auch in Zukunft sicherstellen, dass bei der Freisetzung und Nutzung von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) keine Gefahr für wildlebende Arten zu erwarten ist,
- Verbesserung der Kenntnisse über das Vorkommen und die Verbreitung einheimischer Tier-, Pflanzen- und Pilzarten,
- langfristige Sicherung der Ausbildung und Forschung in Taxonomie auf phänotypischer und molekularer Ebene.

### **B 1.1.3 Vielfalt der Lebensräume**

#### **Unsere Vision für die Zukunft ist:**

In Deutschland ist eine naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert. Die Lebensräume und ihre Lebensgemeinschaften sind in ein funktionsfähiges ökologisches Netzwerk eingebunden und befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.

#### **Unsere Ziele sind:**

Bis zum Jahre 2020 kann sich die Natur auf zwei Prozent der Fläche Deutschlands wieder nach ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten ungestört entwickeln und Wildnis entstehen.<sup>2</sup> Bis 2010 besitzt Deutschland auf zehn Prozent der Landesfläche ein repräsentatives und funktionsfähiges System vernetzter Biotope. Dieses Netz ist geeignet, die Lebensräume der wildlebenden Arten dauerhaft zu sichern und ist integraler Bestandteil eines europäischen Biotopverbunds.

Bis 2010 ist der Rückgang von gefährdeten Lebensraumtypen aufgehalten. Danach nehmen die heute nach den Roten Listen von vollständiger Vernichtung bedrohten und die stark gefährdeten Biotoptypen an Fläche und Anzahl wieder zu, Degradierungen sind aufgehalten und die Regeneration hat begonnen.

Bis 2010 ist der Aufbau des europäischen Netzes Natura 2000 abgeschlossen. Bis 2020 ist ein gut funktionierendes Managementsystem für alle Großschutzgebiete und Natura 2000-Gebiete etabliert.

2 Siehe Kapitel B 1.3.1.

Bis 2020 weisen alle Bestände der Lebensraumtypen (gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie), der geschützten (§ 30 BNatSchG) und gefährdeten Biotoptypen sowie solcher, für die Deutschland eine besondere Verantwortung hat beziehungsweise die eine besondere Bedeutung für wandernde Arten haben, einen gegenüber 2005 signifikant besseren Erhaltungszustand auf, sofern ein guter Erhaltungszustand noch nicht erreicht ist.

#### **Begründungen:**

Nur durch die gesamte Bandbreite der heimischen Lebensraumtypen kann das Überleben der spezialisierten heimischen Arten gewährleistet werden. 72,5 Prozent aller vorkommenden Biotoptypen sind gefährdet: 14 Prozent sind dabei von völliger Vernichtung bedroht. 35 Prozent der Biotoptypen wurden als stark gefährdet, 24 Prozent als gefährdet bewertet.<sup>3</sup> Neben direkten Flächenverlusten sind viele Lebensraumtypen auch durch qualitative Degradierung (zum Beispiel Eutrophierung, Veränderung des Wasserhaushalts) und durch zunehmende Isolation bedroht. Oft sind Biotopkomplexe gefährdeter als die einzelnen Biotoptypen, aus denen sie zusammengesetzt sind (zum Beispiel Flussauen insgesamt gegenüber einzelnen Biotoptypen wie dem reinen Gewässerkörper oder den Auwäldern). Für bestimmte Biotoptypen (zum Beispiel Biotope des Wattenmeers, Buchenwälder) hat Deutschland eine besondere internationale Verantwortung, da diese Biotoptypen bei uns ihren Verbreitungsschwerpunkt haben. Die Flächen, auf denen sich Natur nach eigenen Gesetzmäßigkeiten entwickeln kann, und die Flächen des Biotopverbunds müssen nicht notwendigerweise einer Schutzgebietskategorie unterliegen, sondern umfassen auch Flächen außerhalb von Schutzgebieten.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Verwirklichung eines länderübergreifenden funktional orientierten Biotopverbundsystems auf mindestens zehn Prozent der Landesfläche auf allen Maßstabsebenen bis zum Jahre 2010,
- Erarbeitung eines umfassenden Konzeptes zur Minimierung von Zerschneidungseffekten bis zum Jahre 2010,
- Vermeidung von Konflikten mit dem länderübergreifenden Biotopverbund bei künftigen Planungen und Projekten (zum Beispiel Siedlungsentwicklung, Verkehrswege, Ressourcennutzung),

- Reduzierung der wesentlichen Gefährdungsfaktoren, die zu einer Degradation von Lebensräumen führen (zum Beispiel nicht nachhaltige Nutzungen, stoffliche Einträge, Beeinträchtigung des Wasser- und Nährstoffhaushalts, nichtstoffliche Beeinträchtigungen wie Licht und Lärm, Zerschneidung),
- Regeneration und Neuentwicklung gefährdeter Biotoptypen und Biotopkomplexe
- Erhaltung und Vermehrung von ökologisch wertvollen extensiv genutzten Lebensräumen (zum Beispiel Heiden, Hecken, Streuobstwiesen, Teile des Grünlands, Weinbausteillagen).

### **B 1.1.4 Genetische Vielfalt von wildlebenden und domestizierten Arten**

#### **Unsere Vision für die Zukunft ist:**

In Deutschland sind die wildlebenden Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) in ihrer genetischen Vielfalt und ihrer natürlichen Verteilung vorhanden. Gebietstypische Populationen bleiben in ihrer genetischen Vielfalt erhalten.



3 Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands 2006.



Die regionaltypische genetische Vielfalt von Nutztier-rassen und Kulturpflanzensorten bleibt erhalten, wird nachhaltig genutzt, bleibt als Lebens- und Zuchtgrundlage verfügbar und bereichert das Landschaftsbild sowie die landwirtschaftliche und gartenbauliche Produktpalette.

#### Unsere Ziele sind:

Auf Grund der Populationsgrößen, räumlichen Verteilung und Bandbreite der genetisch festgelegten Merkmale sind Überleben, Anpassungsfähigkeit und evolutive Entwicklungsprozesse der wildlebenden Arten in der jeweiligen regionaltypischen Ausprägung gewährleistet. Die natürliche genetische Vielfalt der wildlebenden Populationen ist vor Beeinträchtigungen durch invasive gebietsfremde Arten und Zuchtformen geschützt. Der Verlust der genetischen Vielfalt ist bis 2010 aufgehalten.

Regional angepasste, durch genetische Erosion bedrohte Kulturpflanzensorten, sogenannten Hof- und Landsorten, sowie gefährdete Nutztierassen sind durch In-situ- beziehungsweise On-farm- und Ex-situ-Erhaltung gesichert. Genetisches Material in Genbanken und in situ/on farm, das zur Erhaltung bestimmt ist, ist dauerhaft frei von genetischer Vermischung. Die innovative nachhaltige Nutzung von Sorten und Rassen wird durch entsprechende Züchtungsforschung und Züchtungsaktivitäten gefördert.



#### Begründungen:

Die genetische Verarmung wildlebender Arten kann zum Aussterben von Populationen und Arten führen. Einkreuzen von Genen verwandter Arten oder anderer Teilpopulationen können zum Verlust von Artmerkmalen und regionalen Anpassungsmöglichkeiten führen.

Die durch die ökonomischen Rahmenbedingungen bedingte Spezialisierung und Rationalisierung der Landwirtschaft hat zu einer Verringerung der Kulturpflanzenarten sowie traditioneller Kulturpflanzensorten, sogenannten Hof- und Landsorten, im Anbau geführt. Für Deutschland werden 19 Rassen in der Roten Liste der bedrohten Nutztierassen als stark gefährdet und 64 Rassen als gefährdet eingestuft. Mit dem Verlust der Vielfalt an Kulturpflanzen und Nutztierassen verarmen die historisch gewachsenen Kulturlandschaften und es geht ein für die Züchtung unverzichtbares genetisches Potenzial verloren. Die Erhaltung selbst kann in besonderen Sammlungen (ex situ) oder – insbesondere für Wildformen – auch unter natürlichen Bedingungen (in situ) erfolgen. Zunehmende Bedeutung kommt der On-farm-Erhaltung, also der Erhaltung in landwirtschaftlichen Betrieben, zu.

#### Wir streben Folgendes an:

- Erhaltung einer Vielfalt von regional angepassten Populationen,
- Vermeidung der Verfälschung der genetischen Vielfalt der wildlebenden Tier- und Pflanzenwelt durch Ansiedlung und Ausbreitung von nicht heimischen Tier- und Pflanzenarten,
- Sicherstellung des natürlichen genetischen Austauschs wildlebender Arten,
- Erhaltung der Rastplätze und Zugwege wandernder Tierarten,
- Reduzierung künstlicher mutagener Einflüsse (zum Beispiel Stoffe, Strahlung) auf wildlebende Arten,
- auch in Zukunft nach geltendem Gentechnikrecht keine Zulassung von GVO mit Auskreuzungs-, Verwilderungs-, Etablierungs- oder Ausbreitungspotenzial, die für die natürliche biologische Vielfalt wildlebender Pflanzen insbesondere in Zentren ihres Ursprungs oder ihrer Vielfalt eine Gefahr erwarten lassen,

- Optimierung der Ex-situ-Erhaltung durch dauerhafte Sicherung und verbesserte Kooperation der entsprechenden Einrichtungen (zum Beispiel Genbanken, zoologische und botanische Gärten, Museen),
- Ausbau der Erhaltung sowie verstärkter Anbau und verstärkte Nutzung bedrohter, regionaltypischer Kulturpflanzensorten und Nutztierassen, unter anderem durch wirtschaftliche Nutzbarmachung und gegebenenfalls Abbau administrativer Hemmnisse.

## B 1.2 Lebensräume

### B 1.2.1 Wälder

#### Unsere Vision für die Zukunft ist:

Die Wälder in Deutschland weisen eine hohe natürliche Vielfalt und Dynamik hinsichtlich ihrer Struktur und Artenzusammensetzung auf und faszinieren die Menschen durch ihre Schönheit. Natürliche und naturnahe Waldgesellschaften haben deutlich zugenommen. Die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder erfolgt im Einklang mit ihren ökologischen und sozialen Funktionen. Der aus Wäldern nachhaltig gewonnene Rohstoff Holz erfreut sich großer Wertschätzung.

#### Unsere Ziele sind:

Bis zum Jahre 2020 haben sich die Bedingungen für die in Wäldern typischen Lebensgemeinschaften (Vielfalt in Struktur und Dynamik) weiter verbessert. Bäume und Sträucher der natürlichen Waldgesellschaft vermehren sich ganz überwiegend natürlich. Mit naturnahen Bewirtschaftungsformen werden die natürlichen Prozesse zur Stärkung der ökologischen Funktionen genutzt. Alt- und Totholz sind in ausreichender Menge und Qualität vorhanden.

2020 beträgt der Flächenanteil der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung fünf Prozent der Waldfläche.

Bei der Neubegründung von Wäldern werden vermehrt standortheimische Baumarten verwendet.

Der Anteil nicht standortheimischer Baumarten reduziert sich kontinuierlich. Historische Waldnutzungsformen wie Mittel-, Nieder- und Hutewald mit ihrem hohen Naturschutz- oder Erholungspotenzial werden weitergeführt und nach Möglichkeit ausgebaut.



#### Begründungen:

Infolge jahrhundertelanger Nutzung sowie durch Belastungen wie Immissionen, Zerschneidungen und Grundwasserabsenkungen wurden die Wälder in ihrer Artenzusammensetzung und in der Bestandsstruktur in erheblichem Maße verändert. Mit Beginn der Industrialisierung begann der Wiederaufbau der auf großen Flächen devastierten Wälder und es etablierte sich eine im Wesentlichen auf nachhaltige Holzproduktion ausgerichtete Forstwirtschaft.



Dies führte zur Verbreitung der Betriebsformen des schlagweisen Hochwaldes und der Baumarten Fichte und Kiefer. Bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts entstand jedoch auch die Dauerwaldbewegung, die auf plenterwaldähnliche Strukturen setzt und heute in modifizierter Form in den Prinzipien des naturnahen Waldbaus ihre moderne Fortsetzung findet. Seit etlichen Jahren hat, unterstützt durch die Förderpolitik des Bundes und der Länder, ein Trend zum Umbau von Reinbeständen – insbesondere bei Fichte und Kiefer – in gemischte Bestände eingesetzt. Noch immer sind die deutschen Wälder zu erheblichen Teilen aus standortfremden Baumarten aufgebaut. Fichten (28 Prozent) und Kiefern (23 Prozent) sind die häufigsten Baumarten, während sie von Natur aus nur auf wenigen Prozent der Waldfläche die natürlichen Nadelwaldgesellschaften sowie einige Mischwaldgesellschaften prägen würden. Einschichtig aufgebaute Wälder nehmen mit 46 Prozent fast die Hälfte der Waldfläche ein. Zweischichtige Wälder sind mit 45 Prozent vertreten. Nur neun Prozent der Wälder sind mehrschichtig. Aus ökologischer Sicht besonders wertvolle alte Wälder (mit Bäumen älter als 180 Jahre) sind mit circa zwei Prozent Anteil an der Waldfläche kaum mehr vorhanden. Die für natürliche Wälder typische biologische Vielfalt ist aufgrund dieser Situation gefährdet. Der Anteil von historischen Waldnutzungsformen mit naturschutzfachlicher Bedeutung an der gesamten Waldfläche ist mit weniger als ein Prozent verschwindend gering. Auswertungen der Roten Listen zeigen, dass vor allem solche Tier-, Pflanzen- und Pilzarten überproportional stark gefährdet sind, die auf typische Strukturen naturnaher Wälder spezialisiert sind. Zum angestrebten Flächenanteil von Wäldern mit natürlicher Waldentwicklung tragen sowohl Schutzgebiete (Naturwaldreservate und andere) als auch Flächen außerhalb von Schutzgebieten bei.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Erhaltung großräumiger, unzerschnittener Waldgebiete,
- Erhaltung und Entwicklung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften,
- besonderer Schutz alter Waldstandorte und Erhaltung sowie möglichst Vermehrung der Waldflächen mit traditionellen naturschutzfachlich bedeutsamen Nutzungsformen bis 2020,
- Förderung des Vertragsnaturschutzes im Privatwald auf zehn Prozent der Fläche,
- Entwicklung einer Strategie von Bund und Ländern zur vorbildlichen Berücksichtigung der Biodiversitätsbelange für alle Wälder im Besitz der öffentlichen Hand bis 2010 und ihre Umsetzung bis 2020,
- klarere Fassung der Grundsätze einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung im Gesetz bis 2010,
- Zertifizierung von 80 Prozent der Waldfläche nach hochwertigen ökologischen Standards bis 2010,
- ausgeglichenes Verhältnis zwischen Waldverjüngung und Wildbesatz bis 2020,
- Anpassung der Wälder an die Herausforderungen des Klimawandels zum Beispiel durch Anbau möglichst vielfältiger Mischbestände,
- weiterhin keine Verwendung gentechnisch veränderter Organismen oder deren vermehrungsfähiger Teile, die für Waldökosysteme eine Gefahr erwarten lassen, wobei den besonderen Bedingungen der Waldökosysteme Rechnung zu tragen ist.



### B 1.2.2 Küsten und Meere

#### Unsere Vision für die Zukunft ist:

Natürliche Küstenregionen und Meere sind faszinierende Naturlandschaften. Die miteinander vernetzten natürlichen und naturnahen Küsten- und Meeresökosysteme ermöglichen in ihrer Vielfalt und natürlichen Dynamik ein ungefährdetes Vorkommen aller typischen Arten und Lebensräume. Sie befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.

#### Unsere Ziele sind:

Bis zum Jahre 2015 ist für die Gewässer im Küstenraum ein guter ökologischer und chemischer Qualitätszustand erreicht.<sup>4</sup> Die Meeresgewässer erreichen bis zum Jahr 2021 eine gute Umweltqualität.

Bis 2010 sind der Rückgang von Arten und die Degradierung von Lebensräumen gestoppt. Bis 2020 ist für alle Arten und Lebensräume eine signifikante Verbesserung des Erhaltungszustands erreicht. Bis 2015 sind der Stör und andere in Deutschland ausgestorbene marine Arten wieder präsent.

#### Begründungen:

Unsere Küsten gehören zu den besonders intensiv genutzten Räumen (zum Beispiel Tourismus, Eindeichungen, Industrie- und Hafenbauten). Viele ihrer Arten und rund 90 Prozent der Biotoptypen gelten als gefährdet oder von Vernichtung bedroht. Die zunehmende Nutzung der Meere bedroht die Vielfalt von Arten und Lebensräumen, kann aber auch negative Auswirkungen für die Lebensgrundlagen der Menschen haben. Einige kommerziell genutzte Fischbestände sind vor allem durch Überfischung, zusätzlich aber auch durch Klimaeffekte bereits so weit reduziert, dass sie sich bei unveränderter Fischereipraxis in absehbarer Zeit nicht auf eine nachhaltige Reproduktionskapazität regenerieren werden (zum Beispiel Kabeljau/Nordsee, Dorsch/zentrale Ostsee, Wittling, Scholle und Seezunge/Nordsee).

Durch internationale und regionale Kooperationen, Übereinkommen und EU-Richtlinien (CBD, OSPAR, HELCOM, Nordseeschutz-Konferenz, Trilaterale Wattenmeerkoooperation, ASCOBANS, FFH- und Vogelschutzrichtlinie, Wasserrahmenrichtlinie) ist Deutschland zu vielfältigen Maßnahmen in festgelegten Zeiträumen zum Schutz der Küsten- und Meeresumwelt sowie von Lebensräumen, Biotoptypen und Arten verpflichtet.

#### Wir streben Folgendes an:

- Anwendung des Ökosystemansatzes (HELCOM, OSPAR) unter Wahrung des Vorsorge- und Verursacherprinzips spätestens ab 2010,
- Verwirklichung eines gemeinsamen OSPAR-/HELCOM-Netzes von gut gemanagten Küsten- und Meeresschutzgebieten, die Kernzonen natürlicher Entwicklung einschließen, bis 2010 und deren Integration in internationale Netzwerke,
- Implementierung eines integrierten Küstenzonenmanagements, aufbauend auf der nationalen IKZM-Strategie vom 22. März 2006,
- nachhaltige und ökosystemverträgliche Ausgestaltung der Fischerei bis 2010,
- Erhaltung von naturnahen Küsten- und Meeresgebieten durch Arten- und Biotopschutzmaßnahmen,



4 „Gute Umweltqualität“ gemäß Anhang 5 der Wasserrahmenrichtlinie.



- Vermeidung der Einschleppung invasiver gebietsfremder Arten sowie weiterhin nur Freisetzung und kommerzielle Nutzung von transgenen Organismen, die für Meeres- und Küstenökosysteme keine Gefahr erwarten lassen, wobei den besonderen Bedingungen dieser Ökosysteme Rechnung zu tragen ist.

### B 1.2.3 Seen, Weiher, Teiche und Tümpel

#### Unsere Vision für die Zukunft ist:

Seen, Weiher und Teiche sind die „Augen der Landschaft“ und in eine naturnahe Umgebung eingebettet. Sie bilden mit ihren Uferzonen funktionsfähige Lebensräume für naturraumtypische Arten und Lebensgemeinschaften und weisen eine natürliche Gewässerqualität auf. Die Arten und Lebensräume befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.

#### Unsere Ziele sind:

Seen, Weiher und Teiche einschließlich der Ufer- und Verlandungszonen weisen dauerhaft eine naturraumtypische Vielfalt auf und erfüllen ihre Funktion als Lebensraum. Ab sofort findet keine Verschlechterung der ökologischen Qualität der Oberflächengewässer mehr statt.



Bis 2015 ist mindestens ein guter ökologischer und chemischer Zustand (WRRL) erreicht, in Natura 2000-Gebieten ist der Erhaltungszustand signifikant verbessert. Die Schadstoffbelastung der Fische (zum Beispiel Aal) und Muscheln ist bis 2015 soweit reduziert, dass diese (wieder) uneingeschränkt genießbar sind.

#### Begründungen:

Stillgewässer und ihre Ufer sind durch übermäßige Nährstoffzufuhr (Eutrophierung), Uferverbau und Erholungsnutzung oftmals stark beeinträchtigt. Es sind beispielsweise etwa 85 Prozent der Seen in den seenreichsten Bundesländern Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg stark oder übermäßig hoch mit Nährstoffen belastet, an fast allen größeren Stillgewässern weite Bereiche der Ufer zerstört und an vielen Seen 80 bis 90 Prozent der früheren Röhrichtbestände verschwunden. Nicht angepasste Besatzmaßnahmen haben Auswirkungen auf die natürliche Zusammensetzung der Fischbestände. Die selektive Entnahme von Fischen kann Einfluss auf die Altersstruktur und Zusammensetzung der Bestände nehmen.

Als Rast- und Brutgebiete spielen Stillgewässer auch im überregionalen Vogelzug eine wichtige Rolle. Eine gute Wasserqualität und unverbaute Ufer sind wesentliche Voraussetzungen für eine naturraumtypische biologische Vielfalt.

Die Reinheit der Seen ist für den Arten- und Biotopschutz, Fischerei und Erholung wesentliche Grundlage. Die Stillgewässer gehören zusammen mit anderen attraktiven Landschaftsteilen zu den tragenden Säulen für Tourismus und Naturerleben.

#### Wir streben Folgendes an:

- Aufstellung und Abstimmung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme unter Einbeziehung der Ufer- und Verlandungszonen mit den Erhaltungszielen für Natura 2000-Gebiete bis 2009 (gemäß WRRL),
- Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustandes bis 2015 (gemäß WRRL),

- Renaturierung beeinträchtigter Stillgewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und ökologische Sanierung der Einzugsgebiete bis 2015,
- flächenhafte Anwendung der guten fachlichen Praxis in der Binnenfischerei,
- Schaffung eines ökologischen Zertifizierungssystems für Aquakulturprodukte aus der Binnenfischerei bis 2010,
- Förderung der naturverträglichen Erholungsnutzung und Besucherlenkung in ökologisch sensiblen Bereichen von Stillgewässern,
- Vermeidung der Einschleppung invasiver gebietsfremder Arten sowie weiterhin nur Freisetzung und Nutzung von transgenen Organismen, die für Seen, Weiher, Teiche und Tümpel keine Gefahr erwarten lassen, wobei den besonderen Bedingungen dieser Ökosysteme Rechnung zu tragen ist.



### B 1.2.4 Flüsse und Auen

#### Unsere Vision für die Zukunft:

Fließgewässer und ihre Auen bilden wieder eine Einheit und sind die Lebensadern unserer Landschaft. Ihre natürliche Vielfalt und Dynamik macht sie zu Zentren der Biodiversität. Die für die jeweiligen Flüsse typischen Lebensräume und Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Flüsse haben wieder mehr Raum, damit sich Hochwasser dort ausbreiten kann, wo es keinen Schaden anrichtet. In vielen Flüssen kann wieder gebadet werden und eine nachhaltige Berufsfischerei ist möglich. Bäche und naturnahe Gräben sind wieder geschätzte Bestandteile der Landschaft.

#### Unsere Ziele sind:

Bis 2020 sind Fließgewässer und ihre Auen in ihrer Funktion als Lebensraum soweit gesichert, dass eine für Deutschland naturraumtypische Vielfalt gewährleistet ist.

Bis 2015 ist entsprechend den Vorgaben der WRRL ein guter ökologischer und chemischer Zustand

beziehungsweise ökologisches Potenzial der Flüsse erreicht; die ökologische Durchgängigkeit ist wiederhergestellt.

Bis 2020 verfügt der überwiegende Teil der Fließgewässer wieder über mehr natürliche Überflutungsräume.

Bis 2020 besitzen viele Flüsse wieder gute Badegewässerqualität. Der Bestand der für das jeweilige Fließgewässer charakteristischen Fischfauna ist dauerhaft gesichert.

Der Bestand aller fischereilich bedeutsamen Arten ist dauerhaft gesichert. Die Schadstoffbelastung der Fische (zum Beispiel Aal) und Muscheln ist bis 2015 soweit reduziert, dass diese (wieder) uneingeschränkt genießbar sind.

#### Begründungen:

Fließgewässer und Auen sind durch Nutzungen wie Schifffahrt, technischer Hochwasserschutz, Wasserkraft und Landwirtschaft vielfach verändert worden. So sind beispielsweise 80 Prozent unserer Fließgewässer deutlich bis vollständig verändert, nur



noch etwa 15 bis 20 Prozent der natürlichen Auen erhalten geblieben, 83 Prozent aller Biotoptypen der Flüsse und Auen gefährdet. Einige dieser Entwicklungen sind als irreversibel einzustufen.

Das Ausmaß der Hochwasserkatastrophen und der Rückgang der Flussfischerei sind Folgen der Beeinträchtigungen. Eine naturnahe Gewässerstruktur, die Wiederanbindung der Auen an die Gewässer und ein autotypischer Wasserhaushalt sind wesentliche Voraussetzungen für den vorbeugenden Hochwasserschutz und eine naturraumtypische biologische Vielfalt. Die WRRL, FFH-RL und Vogelschutz-Richtlinie, das Fünf-Punkte-Programm der Bundesregierung von 2002 zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes, die geplante EU-Hochwasserschutzrichtlinie sowie das Hochwasserschutzgesetz (Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes) geben wichtige Qualitätsziele vor.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustandes beziehungsweise des guten ökologischen Potenzials der Fließgewässer bis 2015,
- Verbesserung des Zustandes der Fließgewässer der grundwasserabhängigen Landökosysteme und der wasserabhängigen Schutzgebiete bis 2015,
- Abstimmung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für Fließgewässer und ihre Auen mit den Erhaltungszielen für Natura 2000-Gebiete bis 2009 (gemäß WRRL),
- dauerhafte Sicherung der Überschwemmungsgebiete HQ100 (das heißt Gebiete, die statistisch mindestens einmal in 100 Jahren überschwemmt werden), in denen Schäden durch Hochwasser zu erwarten sind, bis 2012, für Gebiete mit hohem Schadenspotenzial bis 2010,
- Vergrößerung der Rückhalteflächen an den Flüssen um mindestens zehn Prozent bis 2020,
- bundesweite Erfassung des ökologischen Zustandes von Flussauen im Rahmen eines nationalen Auenprogramms bis 2009,
- Wiederherstellung, Redynamisierung und Neuanlage von natürlichen oder naturverträglich genutzten Auwäldern,
- Anpassung der landwirtschaftlichen Nutzung in erosionsgefährdeten Bereichen der Auen und eingeschränkte Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im HQ100-Bereich, um erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Gewässer zu vermeiden, bis 2015,
- Anwendung der guten fachlichen Praxis in der Binnenfischerei,
- Schaffung eines ökologischen Zertifizierungssystems für die Binnenfischerei,
- Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer (Fischaufstieg, Fischabstieg) bis 2015,
- Nutzung der Wasserkraft bei Modernisierung oder Neubau der Wasserkraftanlage unter Beibehaltung der charakteristischen Eigenarten des Fließgewässers, der Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit sowie der Verbesserung oder Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit,
- Förderung der naturverträglichen Erholungsnutzung und Besucherlenkung in ökologisch sensiblen Bereichen von Fließgewässern,



- Vermeidung der Einschleppung invasiver gebietsfremder Arten sowie weiterhin nur Freisetzung und kommerzielle Nutzung von transgenen Organismen, die für Flussökosysteme keine Gefahr erwarten lassen, wobei den besonderen Bedingungen dieser Ökosysteme Rechnung zu tragen ist.

### B 1.2.5 Moore

#### Unsere Vision für die Zukunft ist:

Deutschland hat wieder mehr natürlich wachsende Hochmoore. Die Niedermoore weisen einen naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalt auf. Moore bereichern das Landschaftsbild mit ihren sehr speziellen und faszinierenden Lebensgemeinschaften. Diese weisen einen günstigen Erhaltungszustand auf.

#### Unsere Ziele sind:

Heute noch bestehende natürlich wachsende Hochmoore sind bis 2010 gesichert und befinden sich in einer natürlichen Entwicklung.

Die Regeneration gering geschädigter Hochmoore ist bis 2010 eingeleitet mit dem Ziel, intakte hydrologische Verhältnisse und eine moortypische, oligotrophe Nährstoffsituation zu erreichen. In regenerierbaren Niedermooren ist der Torfswund signifikant reduziert. Moore wirken wieder als Nährstoff- und CO<sub>2</sub>-Senke.

Bis 2020 sind wesentliche Teile der heute intensiv genutzten Niedermoore extensiviert und weisen nur noch Grünlandnutzung auf. Typische Lebensgemeinschaften entwickeln sich wieder.

#### Begründungen:

Moore weisen einzigartige, spezialisierte Lebensgemeinschaften auf. Eine Reihe heimischer Arten kommt ausschließlich in Mooren vor; fast alle sind heute gefährdet oder vom Aussterben bedroht.

Moore sind zudem faszinierende Archive der Entwicklungsgeschichte der Erde. Auf Grund der teilweise 1.000 Jahre umfassenden Entwicklungszeit ist die Regeneration von Mooren besonders schwierig. Entsprechend besitzt ihr Schutz allerhöchste Priorität.

Der Bestand an intakten Hochmooren ist aufgrund menschlicher Nutzung bis heute um mehr als 95 Prozent zurückgegangen. Maximal zehn Prozent des Ausgangsbestands der Hochmoore können als regenerierbar bewertet werden.

Intakte Moore stellen eine CO<sub>2</sub>-Senke dar. Bei den landwirtschaftlich genutzten Niedermooren, aber auch bei entwässerten Hochmooren, kommt es neben der Zerstörung der typischen Lebensgemeinschaften zur Zersetzung des Torfkörpers. Hierdurch werden Nährstoffe an Luft und Wasser abgegeben und Treibhausgase (CO<sub>2</sub> und CH<sub>4</sub>) freigesetzt.

#### Wir streben Folgendes an:

- Erarbeitung von Moorentwicklungskonzepten in allen Bundesländern bis 2010 und deren Umsetzung bis 2025,





- Schutz des Wasserhaushalts intakter Moore und dauerhafte Wiederherstellung regenerierbarer Moore bis 2020,
- kontinuierliche Reduzierung der Stickstoffeinträge unter die Belastungsgrenze (critical load),
- natürliche Entwicklung in allen Hochmooren und Moorwäldern; signifikante Reduzierung des Torfabbaus ab 2015 bei gleichzeitiger Steigerung der Verwendung von Torfersatzstoffen im Gartenbau,
- Schaffung von ökonomischen Anreizen zur Nutzungsextensivierung von Niedermooren; natürliche Entwicklung auf zehn Prozent der heute extensiv genutzten Niedermoore bis 2010 sowie von weiteren zehn Prozent bis 2020,
- Einbindung der Moore in ein länderübergreifendes Biotopverbundsystem.

### B 1.2.6 Gebirge

#### Unsere Vision für die Zukunft ist:

Die Gebirge sind geprägt von Erhabenheit, Ruhe und Naturerleben. Das Landschaftsbild ist dauerhaft geprägt von großflächigen, ungenutzten Hochgebirgslagen und traditionellen, naturverträglichen Nutzungsformen in der Land- und Forstwirtschaft. Die Alpen und die Hochlagen der Mittelgebirge weisen eine hohe Vielfalt an natürlichen und naturnahen Lebensräumen mit ihrer ursprünglichen Tier- und Pflanzenwelt auf. Diese befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.

#### Unsere Ziele sind:

Bis zum Jahre 2020 ist der Gefährdungsstatus des größten Teils der noch regenerierbaren gebirgsspezifischen Lebensraumtypen und der endemischen und typischen Arten um eine Stufe in den Roten Listen reduziert.

Bis 2020 sind Braunbär, Luchs und Geier in den bayerischen Alpen wieder heimisch, der Luchs auch im Mittelgebirge.

Ab 2020 weisen alle intakten sowie die renaturierbaren Gebirgsflüsse und -bäche wieder eine weitgehend natürliche Dynamik auf.

Beeinträchtigungen der Gebirgslandschaften durch weitere Erschließungsmaßnahmen und nicht mehr benötigte Infrastruktur werden vermindert.

#### Begründungen:

Die Alpen stellen einen der größten zusammenhängenden Naturräume Europas dar. Typisch für unsere Gebirge sind die vielgestaltige Topografie, die natürlicherweise hohe Dynamik des Gebirges sowie das Nebeneinander großflächiger naturnaher Bereiche (zum Beispiel Gebirgsflüsse, Seen, Felsregionen, ungenutzte Wälder) und land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen (zum Beispiel Almen und Bergwiesen). Viele Arten kommen nur hier vor. Nachhaltiges Wirtschaften, das vielfach auf historisch gewachsenen und bewährten Nutzungsweisen beruht, erhält die landschaftliche und kulturelle Eigenart und trägt auch zu der großen Standort- und Artenvielfalt bei.

Der Alpenraum mit seinen sensiblen Bergregionen sowie die Hochlagen der Mittelgebirge sind gegenüber Eingriffen in den Naturhaushalt oder überhöhten Schalenwildbeständen besonders sensible Regionen.



So sind rund 54 Prozent der für die Alpen typischen Biotoptypen in Deutschland bereits gefährdet oder von vollständiger Vernichtung bedroht. Touristische, forstliche und landwirtschaftliche Nutzung sowie Infrastrukturentwicklung müssen diesem Umstand in besonderer Weise Rechnung tragen.

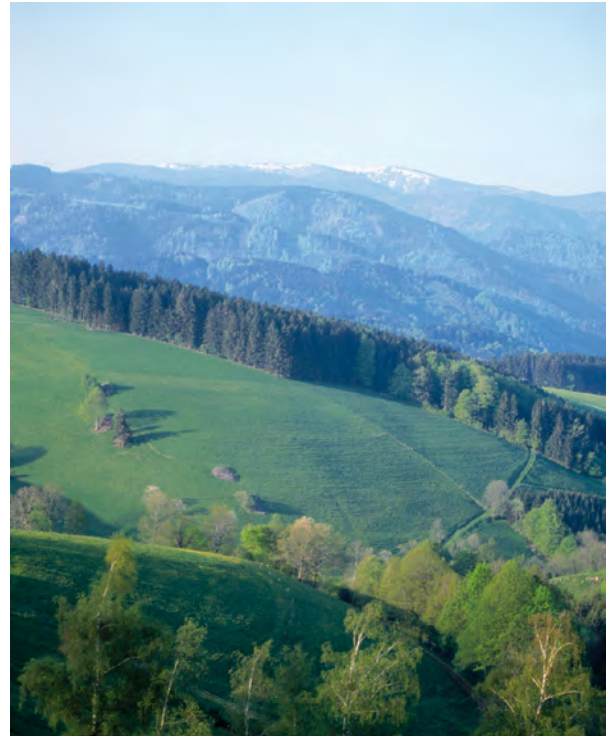
**Wir streben Folgendes an:**

- Verwirklichung eines internationalen Biotopverbundsystems in den Alpen und den Hochlagen der Mittelgebirge bis 2020, besonders durch die Festlegung von Ruhezonen und Wildnisgebieten,
- Entwicklung einer Gesamtkonzeption zur natürlichen Wiedereinwanderung und -einbürgerung großer Beutegreifer,
- Akzeptanz für große Beutegreifer wie Braunbär, Wolf, Luchs und Geier bis 2015 durch gezielte und zielgruppenspezifische Kommunikation und Information,
- Schaffung von Anreizsystemen zur Stabilisierung traditioneller Wirtschaftsweisen einschließlich der Nutzung der gebirgsspezifischen Haustierrassen,
- Reduzierung der Neuinanspruchnahme von Flächen für Verkehrs-, Siedlungs- und Tourismuszwecke in den Alpen und in den Hochlagen der Mittelgebirge,
- Rückbau nicht mehr benötigter Infrastruktureinrichtungen,
- Erhaltung der Waldweide auf geeigneten Standorten,
- natürliche Entwicklung in allen geeigneten, naturnahen staatlichen Bergwäldern bis 2015,
- Reduktion des Transitverkehrs durch den Alpenraum auf der Straße durch Steigerung des Gütertransports auf dem Schienenwege bis 2025.

### B 1.2.7 Grundwasserökosysteme

**Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Grundwasser ist von hoher Qualität und weitgehend unbelastet. Es ist Lebensraum für einzigartige, hochgradig an die Besonderheiten des Ökosystems angepasste Lebensgemeinschaften. Es erfüllt dauerhaft seine



systemverbindende Funktion im Wasserkreislauf und Naturhaushalt. Es ist überall in ausreichender Menge und hoher Qualität als Trinkwasser vorhanden.

**Unsere Ziele sind:**

Spätestens ab 2015 sind alle grundwassertypischen Arten und Gemeinschaften im jeweiligen Habitat beziehungsweise Naturraum nicht gefährdet.

Der thermische Zustand des Grundwassers bleibt von vermeidbaren anthropogenen Einflüssen verschont.

Bis 2020 sind flächendeckend anthropogene diffuse Einträge in das Grundwasser entsprechend den Zielen der WRRL und der Grundwasserrichtlinie deutlich reduziert. Einträge aus Altlasten werden kontinuierlich reduziert.

**Begründungen:**

Grundwasser ist für Mensch und Natur eine Lebensgrundlage. Es dient als Trinkwasserreservoir und ist darüber hinaus für viele Ökosysteme von hoher Bedeutung. Das Grundwasser selbst ist Lebensraum für einzigartige und hochspezialisierte Arten und Lebensgemeinschaften, die bisher noch nicht ausreichend bewertet werden können. Grundwasser ist in seiner Güte durch stoffliche Einträge gefährdet. Die Folgen anthropogener Nutzungen auf das Grundwasser zeigen sich oft erst mittel- bis langfristig.

Die Auswirkungen schädlicher Einträge sind häufig weiträumig und meistens irreversibel. Notwendig ist deshalb ein vorsorgender und flächendeckender Grundwasserschutz. Das Europäische Parlament und der Rat haben eine Richtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung erlassen (RL 2006/118/EG), mit der europaweit Kriterien für die Beurteilung des guten chemischen und mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers sowie Maßnahmen zur Verminderung beziehungsweise Begrenzung des Schadstoffeintrags in das Grundwasser vorgegeben werden.

**Wir streben Folgendes an:**

- Entwicklung von ökologischen Bewertungskriterien für Grundwasserhabitate, grundwassertypische Arten und des ökologischen Zustandes des Grundwassers bis 2010,
- ein flächendeckend sowohl qualitativer als auch quantitativer guter Grundwasserzustand bis 2015 (gemäß WRRL),
- Vermeidung weiterer Zustandsverschlechterungen der Grundwasserkörper, Verbesserung des Zustandes der grundwasserabhängigen Landökosysteme,
- neben der bestehenden Berücksichtigung des Lebensraumes Grundwasser in der Eingriffsregelung verstärkte Berücksichtigung bei Biotop- und Artenschutzmaßnahmen bis 2015,
- Verbesserung der Grundwasserneubildungsrate,
- nachhaltige Sicherung und Regenerierung von Quellstandorten,
- Berücksichtigung des Landschaftswasserhaushaltes im Flurbereinigungsgesetz bis 2010.

## B 1.3 Landschaften

### B 1.3.1 Wildnisgebiete

**Unsere Vision für die Zukunft ist:**

In Deutschland gibt es wieder faszinierende Wildnisgebiete (zum Beispiel in Nationalparks), in denen Entwicklungsprozesse natürlich und ungestört ablaufen.

**Unsere Ziele sind:**

Bis zum Jahre 2020 kann sich die Natur auf mindestens zwei Prozent der Landesfläche Deutschlands wieder nach ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten entwickeln, beispielsweise in Bergbaufolgelandschaften, auf ehemaligen Truppenübungsplätzen, an Fließgewässern, an den Meeresküsten, in Mooren und im Hochgebirge.

Bei einem Großteil der Wildnisgebiete handelt es sich um großflächige Gebiete. Das Thema Wildnis spielt eine zunehmend wichtige Rolle bei der Umweltbildung.

**Begründungen:**

Heute gibt es in Deutschland kaum noch Wildnis. Wildnisgebiete umfassen deutlich weniger als ein Prozent der Landesfläche. In den vergangenen Jahrhunderten wurden umfangreiche Anstrengungen unternommen, um die für Wildnisgebiete typische natürliche Dynamik weitgehend zu unterdrücken. Das führte unter anderem dazu, dass die davon abhängigen Lebensräume (Pionierbiotope, intakte Auwälder und so weiter) weitgehend aus der Landschaft verschwunden sind. Um die natürlichen Prozesse der Lebensraumdynamik wieder zu aktivieren, muss ein bestimmter Flächenanteil Deutschlands von menschlicher





Einflussnahme freigestellt werden. Dies betrifft vor allem die verbliebenen Reste der natürlichen Ökosysteme, kann jedoch auch Bereiche umfassen, die aus der menschlichen Nutzung fallen und sich künftig in Richtung auf eine „neue Wildnis“ hin entwickeln können. Solche Wildnisgebiete können auch helfen, die Natur zu verstehen und zu erleben.

**Wir streben Folgendes an:**

- Schaffung von Gebieten, die der natürlichen Entwicklung überlassen werden, in lebensraum-spezifisch ausreichender Größe bis 2020,
- Schaffung von Rückzugsgebieten und Trittsteinen für gefährdete Arten,
- Integration der Wildnisgebiete in den länder-übergreifenden Biotopverbund.

### B 1.3.2 Kulturlandschaften

**Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Die Kulturlandschaften Deutschlands weisen aufgrund der vielfältigen naturräumlichen Gegebenheiten und einer nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft eine hohe Arten- und Lebensraumvielfalt auf. Die Kulturlandschaften erfahren eine hohe Wertschätzung auf Grund ihrer Vielfalt, Schönheit und ihrer regionaltypischen Eigenart, die ihre kulturhistorische Entwicklung erkennen lässt. Sie tragen in besonderem Maße zur Lebensqualität der Menschen und zur regionalen Identifikation und Wertschöpfung bei.

**Unsere Ziele sind:**

Durch nachhaltige Nutzung unter Berücksichtigung der Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege wird die biologische Vielfalt der Kulturlandschaften bis 2020 gesteigert und ihre Vielfalt, Schönheit und regionaltypische Eigenart bewahrt.

Die aus Naturschutzsicht besonders erhaltenswerten Landschaften Deutschlands bleiben dauerhaft



bestehen. Der Anteil besonders erhaltenswerter Kulturlandschaften erhöht sich weiter.

**Begründungen:**

Die Kulturlandschaften Deutschlands sind verschiedenartig strukturierte Landschaften mit einer spezifischen regionaltypischen Eigenart und Dynamik, die oft noch durch traditionelle Nutzungen geprägt sind. Viele von ihnen haben eine herausragende Bedeutung für die Erholung der Menschen und für die Erhaltung der biologischen Vielfalt. Kulturlandschaft ist kein statisches Gebilde, sondern unterliegt einem steten Wandel, der von der gesellschaftlichen Entwicklung geprägt wird (Kulturlandschaft im Zusammenspiel von Mensch und Natur).

Damit die wertvollen Kulturlandschaften erhalten werden können, sind neben der Umsetzung rechtlicher Bestimmungen auch die ökonomischen Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass regionaltypische Bewirtschaftungsformen, die zu ihrer Erhaltung beitragen, wirtschaftlich betrieben werden können.





#### **Wir streben Folgendes an:**

- Unterstützung von regionaltypischen Bewirtschaftungsformen, die zur Erhaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften und ihren Elementen beitragen (zweite Säule EU-Agrarförderung), so dass sie auch unter wirtschaftlichen Aspekten und unter Berücksichtigung regionalspezifischer Besonderheiten und Funktionen aufrechterhalten werden können,
- Erhaltung und Wiederherstellung gefährdeter halbnatürlicher Lebensräume (Grünländer, Heiden, Hecken, Streuobstwiesen, Steillagenweinbau mit Trockenmauern und so weiter) durch adäquate Bewirtschaftung unter anderem mittels staatlicher Anreizinstrumente,
- Definition einer naturraumbezogenen Minstdichte von zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen linearen und punktförmigen Elementen (zum Beispiel Saumstrukturen, Hecken, Feldraine, Trittsteinbiotope) bis 2010 und Abbau bestehender Unterschreitungen,
- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes,
- Berücksichtigung der Eigenart der Landschaften bei der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung.

### **B 1.3.3 Urbane Landschaften**

#### **Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Unsere Städte weisen eine hohe Lebensqualität für die Menschen auf und bieten vielen, auch seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum. Vielfältiges Grün verbessert Luftqualität und Stadtklima. Es bietet umfassende Möglichkeiten für Erholung, Spiel und Naturerleben für Jung und Alt.

#### **Unsere Ziele sind:**

Bis zum Jahre 2020 ist die Durchgrünung der Siedlungen einschließlich des wohnumfeldnahen Grüns (zum Beispiel Hofgrün, kleine Grünflächen, Dach- und Fassadengrün) deutlich erhöht. Öffentlich zugängliches Grün mit vielfältigen Qualitäten und Funktionen steht in der Regel fußläufig zur Verfügung.

Lebensräume für stadtypische gefährdete Arten (zum Beispiel Fledermäuse, Wegwarte, Mauerfarne) werden erhalten und erweitert. Dies geschieht in einer Weise, die auch weiterhin eine aktive Innenentwicklung der Städte und Gemeinden und eine umfassende energetische Gebäudesanierung ermöglicht.

#### **Begründungen:**

Die Ansprüche an Natur in Städten sind für die verschiedenen Menschen unterschiedlich. Kinder brauchen Naturerfahrungsräume für eine gesunde psychische und physische Entwicklung. Alleinlebende Menschen sind die häufigsten Nutzer von öffentlichen Parks. Eine Ausweitung von Naturräumen in Innenstädten unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Ansprüche der verschiedenen Bevölkerungsgruppen ist dringend erforderlich. In vielen Stadtbereichen fehlt ausreichend Grün, das von den Menschen genutzt werden und als Lebensraum für Arten dienen kann.

Zahlreiche Studien zeigen, dass Städte heute schon im Vergleich zu der sie umgebenden Landschaft oft wesentlich artenreicher sind. Heimische Arten finden hier einen Ersatzlebensraum und Wärme liebende eingewanderte Arten siedeln sich an.

Fehlende Vegetation und versiegelte Böden verschlechtern das Stadtklima und die Luftqualität und wirken sich negativ auf den Wasserhaushalt aus. Freiflächen in Innenstadtgebieten können in vielfältiger Weise zu einer Verbesserung der stadtklimatischen Situation beitragen. Je größer der Umfang einer Grünfläche, desto größer ist auch die klimatologische Reichweite. Der große Tiergarten in Berlin bewirkt zum Beispiel Temperaturreduktionen, die bis zu 1,5 Kilometer in das bebaute Gebiet hinein ermittelt wurden.

Eine gute Erreichbarkeit und Vernetzung von Grünflächen ist entscheidend für die Nutzbarkeit und erhöht die Attraktivität der Innenstädte. Dies trägt dazu bei, den flächenintensiven Wegzug ins Umland aufzuhalten und das Verkehrsaufkommen zu reduzieren.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Nutzung der bestehenden Instrumente der Landschaftsplanung, Grünordnungsplanung und Bauleitplanung zur Entwicklung des städtischen Grüns und zur Vernetzung von Biotopen,
- stärkere Berücksichtigung von Brachen und Baulücken bei der Nachverdichtung oder ökologischen Aufwertung von Wohnquartieren,
- Nutzung vorhandener Möglichkeiten, um die direkte Umgebung von Wohngebäuden zu verbessern, zum Beispiel durch Entsiegelung, Hof- und Gebäudebegrünung, Rückbau und Beruhigung von Straßen.

## B 2 Nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt

### B 2.1 Naturverträgliches Wirtschaften

#### **Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Die wirtschaftlichen Tätigkeiten in Deutschland erfolgen im Einklang mit der Erhaltung der biologischen Vielfalt. Hierbei sind die Kosten und der Gewinn aus der Nutzung der biologischen Vielfalt angemessen aufgeteilt.

#### **Unsere Ziele sind:**

Produkte und Dienstleistungen, die zu einer Belastung der Biodiversität führen, sind ebenso wie wirtschaftliche Aktivitäten, die die Biodiversität fördern, für die Menschen immer besser erkennbar.

Die Nachfrage nach naturverträglichen Produkten und Dienstleistungen verstärkt sich kontinuierlich, ihr Angebot verbessert sich deutlich.

Immer mehr wirtschaftliche Aktivitäten leisten einen Beitrag für die Erhaltung der biologischen Vielfalt.

Biodiversitätsbelastungen der Produktion gehen kontinuierlich zurück. Bis 2020 sind Biodiversitätsaspekte umfassend in die Welthandelsordnung integriert.

#### **Begründungen:**

Die biologische Vielfalt ist ein weitgehend öffentliches Gut. Die Beeinträchtigungen, aber auch die Förderung der biologischen Vielfalt durch menschliche Aktivitäten wird deshalb nur in ungenügender Weise durch den Markt über geringere oder höhere Preise „bestraft“ oder belohnt. Für eine naturverträgliche Wirtschaft ist es erforderlich, mit geeigneten Instrumenten (zum Beispiel ökonomische Anreize, Information und Aufklärung, Forschung, Kennzeichnung) die Marktkräfte für die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu mobilisieren.

Zusammenhänge zwischen wirtschaftlichen Tätigkeiten und den Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind noch nicht hinreichend bekannt. Daher sollte die Forschung in diesem Bereich gefördert werden. Bei der Nachfrage nach naturverträglichen Produkten spielen Frauen aufgrund ihres Gesundheits- und Umweltbewusstseins eine maßgebliche Rolle.

**Wir streben Folgendes an:**

- Verbesserung der zielgruppenspezifischen Aufklärung der Verbraucherinnen und Verbraucher sowie Erhöhung ihres Bewusstseins für einen naturverträglichen und nachhaltigen Konsum,
- verstärkte Berücksichtigung der biologischen Vielfalt bei Umweltmanagement- und Zertifizierungssystemen und deren verbesserte Kommunikation,
- Anpassung des rechtlichen und institutionellen Rahmens für wirtschaftliches Handeln an die Erfordernisse des Erhalts der biologischen Vielfalt,
- stärkere Orientierung der Steuer- und Förderpolitik an der Erhaltung der biologischen Vielfalt,
- verstärkter Abbau ökologisch kontraproduktiver Transferzahlungen,
- So weit wie möglich Weiterentwicklung und Ausweitung einer am Erfolg orientierten Honorierung ökologischer Leistungen,
- verstärkte Berücksichtigung von Aspekten der biologischen Vielfalt bei der anwendungsorientierten Forschung.

## B 2.2 Vorbildfunktion des Staates

**Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Die Einrichtungen der öffentlichen Hand in Deutschland zeigen auf den verschiedenen Ebenen (Bund, Länder, Kommunen) engagiert und transparent, wie sich die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt konkret verwirklichen lässt und gehen in ihrem gesamten Handeln vorbildlich voran. Dies führt auch zu bürokratischen Entlastungen.

**Unsere Ziele sind:**

Bei der Erarbeitung beziehungsweise Novellierung gesetzlicher Regelungen ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt berücksichtigt.

Geeignete Flächen der öffentlichen Hand weisen dauerhaft eine hohe und regionaltypische Vielfalt von naturnahen Lebensräumen und von Arten auf.

Ausrichtung der Liegenschaftspolitik des Bundes auf das Ziel der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme auf 30 Hektar pro Tag bis zum Jahr 2020. Langfristig sollte es dem Bund gelingen, die tatsächliche Neuinanspruchnahme von Flächen weitgehend durch die erneute Nutzung vorhandener Flächen zu ersetzen.

Bis zum Jahr 2020 wird ein vorbildliches Beschaffungs- und Bauwesen angestrebt, das sich hinsichtlich der Natur- und Umweltfreundlichkeit auch an biodiversitätserhaltenden Standards orientiert. Dazu werden die bestehenden Umweltgütesiegel weiterentwickelt. Begleitend werden die geltenden Grundlagen der Beschaffung überprüft und wo notwendig weiterentwickelt.

**Begründungen:**

Die öffentliche Hand ist einer der größten Flächen-eigentümer in Deutschland. So befinden sich allein 1,7 Prozent der Fläche Deutschlands (außerhalb der Siedlungsflächen) im Besitz des Bundes. 53 Prozent der Wälder Deutschlands befinden sich im Besitz der öffentlichen Hand (Bund: vier Prozent, Länder: 29 Prozent, Kommunen: 20 Prozent, Treuhandwald: vier Prozent).

Die öffentliche Hand vergibt nach Schätzungen des Städte- und Gemeindebundes jährlich Aufträge im Gesamtwert von 256 Milliarden Euro und kann durch eine entsprechende Ausrichtung des Beschaffungswesens die Erhaltung der biologischen Vielfalt durch die Verwendung von Produkten aus nachhaltiger Nutzung unterstützen. Erfahrungen in anderen Bereichen zeigen, dass Wettbewerbe ein wirksames Instrument sind, um Akteure zu anspruchsvollem Handeln zu motivieren.

**Wir streben Folgendes an:**

- stärkere Orientierung der Steuer- und Förderpolitik an der Erhaltung der biologischen Vielfalt,
- Entwicklung einer Strategie zur vorbildlichen Berücksichtigung der Biodiversitätsbelange für alle Flächen im Besitz der öffentlichen Hand bis 2010,
- vorbildlicher Beitrag des Bundes zur Erreichung des Ziels der Flächeninanspruchnahme auf 30 Hektar pro Tag bis zum Jahr 2020 in Form einer kontinuierlichen Reduzierung der Neuinanspruchnahme,
- natürliche Entwicklung auf zehn Prozent der Waldfläche der öffentlichen Hand bis 2020.

## B 2.3 Auswirkungen deutscher Aktivitäten auf die biologische Vielfalt weltweit

**Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Deutschland beachtet in seinem Handeln umfassend die Auswirkungen seiner Aktivitäten auch außerhalb seiner Grenzen und übernimmt verstärkt Verantwortung für die weltweite Erhaltung der biologischen Vielfalt.

**Unsere Ziele sind:**

Im Jahre 2020 stammen 25 Prozent der importierten Naturstoffe und -produkte (zum Beispiel Agrar-, Forst-, Fischereiprodukte, Heil-, Aroma- und Liebhaberpflanzen, Liebhabertiere) aus natur- und sozialverträglicher Nutzung.

Bei Auslandsinvestitionen sind die internationalen Umweltstandards der Weltbank sowie der OECD-Leitlinien für multinationale Unternehmen für die deutschen Unternehmen grundlegend. Dabei haben deutsche Umweltstandards und soziale Mindeststandards Bedeutung.

Auch das positive Ergebnis von Umweltverträglichkeitsprüfungen hat bei der Kreditvergabe deutscher Banken für Auslandsinvestitionen im Rahmen ihrer Geschäftspraktiken ein immer größeres Gewicht.





Der Anteil der Tourismusangebote, die die „CBD-Richtlinien über biologische Vielfalt und Tourismusentwicklung“ anwenden, wird kontinuierlich gesteigert.

2020 beinhalten von der deutschen Industrie aufgestellte Ökobilanzen alle Umweltauswirkungen vom Rohstoffeinsatz bis hin zur Abfallwirtschaft. Dabei werden auch die Auswirkungen des Produktes auf die Biodiversität im Ausland dargestellt.

Die Bundesregierung verfolgt weiterhin das Ziel, bis 2010 0,51 Prozent des Bruttonationaleinkommens für die öffentliche Entwicklungszusammenarbeit aufzubringen und das UZVR (Unzerschnittene verkehrsarme Räume) von 0,7 Prozent bis 2015 zu erfüllen. Hierzu ist es notwendig, dass neben Haushaltsmitteln und weiteren Schuldenerlassen innovative Finanzierungsinstrumente einen Beitrag leisten müssen. Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit berücksichtigt in allen dafür relevanten Bereichen den Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt.

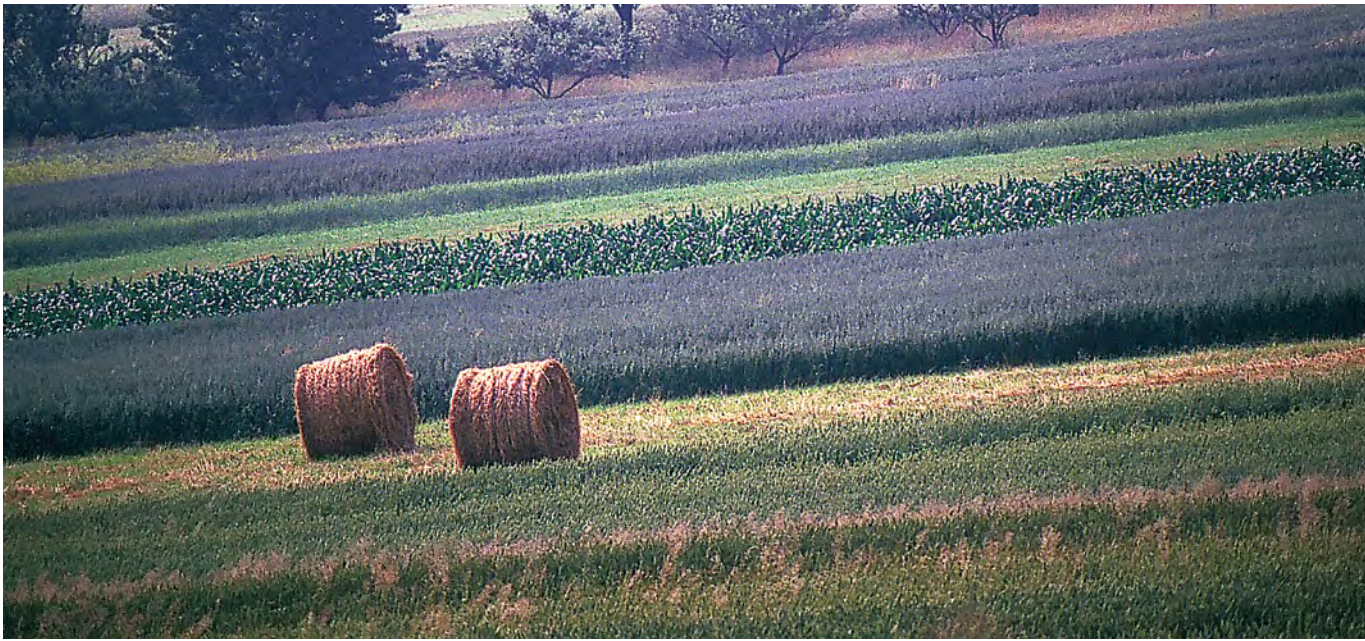
#### **Begründungen:**

Weltweit verbrauchen die Menschen in Industrieländern im Schnitt das Vierfache an natürlichen Ressourcen als Menschen in Entwicklungsländern. Ein verantwortungsbewusstes Verhalten der deutschen Wirtschaft und der Verbraucherinnen und Verbraucher kann wesentlich zur Erhaltung der biologischen Vielfalt weltweit beitragen und so Risiken, die die Globalisierung für die biologische Vielfalt weltweit mit sich bringt, entgegenwirken. In den Herkunftsländern wichtiger Naturstoffe und -produkte sind vor allem Frauen Trägerinnen des Wissens um die Wirkungen von Pflanzen und der Erhaltung der Biodiversität. Deshalb muss ein besonderes Augenmerk auf die Einbeziehung von Frauen bei der Entwicklung von Nutzungskonzepten gelegt werden.

#### **Wir streben Folgendes an:**

→ Entwicklung eines EU-Handlungsprogramms zur Erhöhung des Anteils von nach ökologischen Kriterien zertifizierten Produkten am Import bis zum Jahre 2010 und Umsetzung bis 2020,

- Unterstützung der jeweils fünf wichtigsten Herkunftsländer für die fünf wichtigsten Naturstoffe und -produkte (Agrar-, Forst-, Fischereiprodukte, Heil- und Liebhaberpflanzen, Liebhabertiere) bei der Einrichtung und Überprüfung von Best-Practices-Mechanismen zur nachhaltigen Nutzung, die spätestens 2015 etabliert sind,
- keine Importe von illegal geschlagenem Holz und daraus erzeugten Holzprodukten nach Deutschland unter Beachtung der WTO-rechtlichen Anforderungen spätestens ab 2010,
- stärkere Berücksichtigung von umweltpolitischen Belangen und Sozialstandards im Regelwerk der WTO,
- Berücksichtigung der Belange der biologischen Vielfalt bei Anlagestrategien privater Finanzanleger,
- Prüfung des Richtlinienvorschlags der Europäischen Kommission zur Einbeziehung des bisher nicht in die Klimaschutzpolitik einbezogenen internationalen Flugverkehrs in den EU-Emissionshandel unter Berücksichtigung von Wettbewerbswirkungen,
- Einbeziehung der Aspekte der Biodiversität insbesondere der Ursprungsländer in die nationale und internationale Normung,
- Erhöhung des Anteils der Mittel für Entwicklungsprojekte, die den Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt sowie den gerechten Vorteilsausgleich zum Ziel haben, an der gesamten deutschen Entwicklungshilfe um 50 Prozent bis 2015.



## B 2.4 Landwirtschaft

### Unsere Vision für die Zukunft ist:

Die landwirtschaftlich genutzte Landschaft Deutschlands ist geprägt durch die Vielfalt von Agrarökosystemen mit ihren standorttypischen Strukturen. Es besteht eine enge Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz. Zusammen mit einer nachhaltigen Landnutzung ist damit eine geeignete Lebensgrundlage für eine Vielzahl von typischen Tier- und Pflanzenarten gesichert.

### Unsere Ziele sind:

Bis zum Jahre 2020 ist die Biodiversität in Agrarökosystemen deutlich erhöht. Bis 2015 sind die Populationen der Mehrzahl der Arten (insbesondere wildlebende Arten), die für die agrarisch genutzten Kulturlandschaften typisch sind, gesichert und nehmen wieder zu.

Bis 2015 nimmt der Flächenanteil naturschutzfachlich wertvoller Agrarbiotope (hochwertiges Grünland, Streuobstwiesen) um mindestens zehn Prozent gegenüber 2005 zu. 2010 beträgt in agrarisch genutzten Gebieten der Anteil naturnaher Landschaftselemente (zum Beispiel Hecken, Raine, Feldgehölze, Kleingewässer) mindestens fünf Prozent.

Von GVO geht auch in Zukunft keine Gefährdung für die biologische Vielfalt, insbesondere in Schutzgebieten, aus.

### Begründungen:

Noch bis in die Mitte des letzten Jahrhunderts bildeten landwirtschaftliche Nutzflächen wertvolle Lebensräume für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten des Offenlandes. Für viele Arten dynamischer natürlicher Lebensräume, wie zum Beispiel Flussauen, waren sie wichtiger Ersatzlebensraum. Die Landwirtschaft hat viele heute schützenswerte Biotoptypen und Strukturen geschaffen, die landschaftsprägend waren und vielen Arten Lebensraum boten. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft und die Nutzungsaufgabe von Grenzertragsstandorten verschwanden vor allem extensiv genutzte Agrarökosysteme und mit ihnen die an sie angepassten genutzten und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass wesentliche Teile der 1950 typischen Vielfalt durch extensivere Bewirtschaftung und Strukturanreicherung lokal regeneriert werden können. Die Erhaltung der Agrobiodiversität ist ein wesentliches Ziel des Übereinkommens über die biologische Vielfalt.



**Wir streben Folgendes an:**

- verstärkte Integration biodiversitätsrelevanter Regelungen in agrarpolitischen Gesetzesvorhaben,
- Überprüfung und gegebenenfalls Konkretisierung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis bis 2008 als Mindeststandards im Hinblick darauf, dass von allen Flächen ein Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität geleistet wird,
- Erlass einer Regierungsverordnung zum nachhaltigen Anbau und Nutzung von Biokraftstoffen (Nachhaltigkeitsverordnung) als Voraussetzung für die Anrechnung auf Quoten und Steuerbegünstigung,
- Erarbeitung einer integrativen Strategie für die Erhöhung der Agrobiodiversität bis 2010 und Etablierung hierfür geeigneter Beratungs-, Finanzierungs- und Monitoringinstrumente bis 2015,
- Weiterführung des Reduktionsprogramms chemischer Pflanzenschutz mit dem Ziel, Risiken, die durch die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel entstehen können, weiter zu reduzieren,
- Verringerung des Stickstoffüberschusses in der Gesamtbilanz bis 2010 auf 80 Kilogramm je Hektar, angestrebt wird eine weitere Verringerung bis 2015,
- auch in Zukunft konsequente Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei der Zulassung von GVO für Agrogentechnik,
- Definition einer naturraumbezogenen Minstdichte von zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen linearen und punktförmigen Elementen (Saumstrukturen, Hecken, Feldraine, Trockenmauern, Trittsteinbiotope) bis 2010 und Abbau gegebenenfalls bestehender Unterschreitungen,
- Beibehaltung einer angemessenen Förderung des ökologischen Landbaus. In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung wird für den ökologischen Landbau ein 20-Prozent-Ziel bis 2010 angestrebt.
- kontinuierlicher Ausbau der Mittel für den Vertragsnaturschutz,
- Sicherstellung der Koexistenz unterschiedlicher Formen der Landwirtschaft durch Einführung zielführender Koexistenzregelungen,
- Erhaltung des traditionellen vorhandenen Wissens über Wild-, Heil- und Würzkräuter.

**B 2.5 Bodennutzung****Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Deutschland beherbergt eine gebietstypische, natürlich und historisch gewachsene Vielfalt an Böden, die ihre Funktionen für Mensch und Natur erfüllen.



Sie bieten günstige Lebensbedingungen für die standorttypischen Arten und Lebensgemeinschaften, die in, auf und von den Böden leben.

#### **Unsere Ziele sind:**

Die Böden als Träger der natürlichen Funktionen bleiben langfristig in ihrer Funktionsfähigkeit erhalten. Dem trägt die gute fachliche Praxis der Bodennutzung Rechnung. Bis 2050 sind Altlasten weitgehend saniert.

#### **Begründungen:**

Folgende Bodenfunktionen sind zu schützen:

- die natürliche Funktion als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushalts und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften,
- die Archivfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- die Nutzungsfunktion als Voraussetzung für verschiedenste menschliche Tätigkeiten.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- kontinuierliche Rückführung der Bodenerosion bis 2020,
- kontinuierliche Reduzierung der (Schad-)Stoffeinträge, um langfristig Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen auszuschließen,
- Überprüfung und gegebenenfalls Konkretisierung und effiziente Umsetzung der guten fachlichen Praxis nach § 17 Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und § 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zur Sicherstellung einer standortangepassten Bodennutzung. Zur Minimierung schädlicher Bodenveränderungen durch Erosion werden im Rahmen des landwirtschaftlichen Fachrechts (Cross Compliance) die landwirtschaftlichen Flächen nach ihrer Erosionsgefährdung klassifiziert und erosionsmindernde Maßnahmen vorgeschrieben.
- weiterhin kein Eintrag von transgenen Mikroorganismen, die eine Gefahr für die Vielfalt der Bodenorganismen erwarten lassen,
- Minimierung der weiteren Bodeninanspruchnahme durch effektives Flächenrecycling sowie Förderung von Entsiegelungsmaßnahmen im Innen- und Außenbereich.

## **B 2.6 Rohstoffabbau und Energiegewinnung**

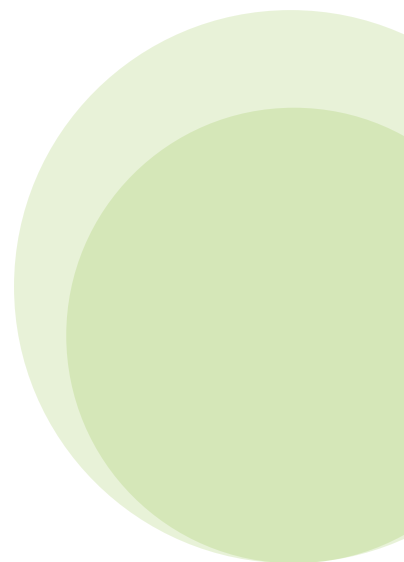
#### **Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Rohstoffe und Energieträger werden so sparsam und naturschonend wie möglich gewonnen und eingesetzt, damit sie auch für zukünftige Generationen noch zur Verfügung stehen. Gewinnung und Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen und regenerativen Energien erfolgen im Einklang mit der Erhaltung der biologischen Vielfalt.

#### **Unsere Ziele sind:**

Die Nutzung endlicher Ressourcen ist auf das notwendige Minimum reduziert. Die Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser und der Verlust an gewachsenem Boden sind auf das mögliche Minimum reduziert. Viele ehemalige Abbaustätten sind wertvolle Sekundärbiotope für die biologische Vielfalt.

Bis 2010 wird der Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Energieverbrauch auf mindestens 4,2 Prozent und bis 2020 auf mindestens zehn Prozent gesteigert (bezogen auf das Jahr 2000) und danach kontinuierlich entsprechend der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.







Im Strombereich soll der Anteil der erneuerbaren Energien bis 2010 auf mindestens 12,5 Prozent und bis 2020 auf mindestens 20 Prozent steigen. Im Kraftstoffbereich sollen die erneuerbaren Energien bis 2010 mindestens 6,75 Prozent abdecken.

Die Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien gehen nicht zu Lasten der biologischen Vielfalt.

#### **Begründungen:**

Die Entnahme von Rohstoffen und fossilen Energieträgern kann mit erheblichen Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt verbunden sein, zum Beispiel Verlust an Lebensraum für Arten und Artengemeinschaften, Verlust an gewachsenen Bodenstrukturen, Beeinträchtigungen des Grundwassers. Es bleiben dauerhaft deutlich veränderte Lebensräume zurück (sogenannte Sekundärlebensräume). Eine nachhaltige Rohstoffsicherung und Energieversorgung ist nur durch möglichst sparsame Entnahme und Verwendung der Rohstoffe, hohe Recyclingraten, Energieeinsparung sowie durch einen verstärkten Ersatz durch nachwachsende Rohstoffe möglich. Die Gewinnung von erneuerbaren Energien kann auch negativen Einfluss auf die

biologische Vielfalt haben (zum Beispiel Monokulturen, Vogelschlag, Unterbrechung von Fischwanderwegen), die es möglichst zu vermeiden gilt.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Optimierung des Abbaus (zum Beispiel Abbaufortgang) und der Gewinnung von Rohstoffen und fossilen Energieträgern hinsichtlich eines sparsamen Umgangs mit der Fläche,
- Entwicklung von kooperativen Konzepten und Strategien zur Konfliktvermeidung und -minderung zwischen den verschiedenen Raumansprüchen bei der Gewinnung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe (Nutzungskonkurrenz) bis 2010 und ihre Umsetzung bis 2015,
- Erhöhung der Recyclingrate,
- verstärkter Einsatz nachwachsender Rohstoffe, die nachhaltig angebaut und genutzt werden,
- Unterstützung der Nutzung von Synergieeffekten zwischen der Erhaltung der biologischen Vielfalt und dem Ausbau erneuerbarer Energien,
- besondere Beachtung der Aspekte der biologischen Vielfalt bei Rekultivierungs- und Renaturierungsmaßnahmen,
- Optimierung von Anreizinstrumenten zu Energie- und Rohstoffeinsparung,
- Konzept für ein anlagenübergreifendes Vergütungssystem im EEG für eine effizientere und zielgerichtete gewässerökologische Modernisierung von mehreren Wasserkraftanlagen eines Flussabschnitts,
- Überprüfung und gegebenenfalls Weiterentwicklung der guten fachlichen Praxis, die auch bei Schnellwuchsplantagen auf landwirtschaftlichen Flächen anwendbar ist,
- Aufstellung eines Raumordnungsplanes für die deutsche AWZ mit Festlegungen unter anderem zur Steuerung von Offshore-Windkraftanlagen,
- Verbesserung der Datenlage über die ökologischen und ökonomischen Auswirkungen des Ausbaus der erneuerbaren Energien.

## B 2.7 Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr

### Unsere Vision für die Zukunft ist:

Die Lebensqualität der Menschen erhöht sich, ohne dass für Siedlung und Verkehr zusätzliche Flächen in Anspruch genommen werden.

### Unsere Ziele sind:

Bis zum Jahre 2020 beträgt die zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr maximal 30 Hektar pro Tag. Im Idealfall sollte es langfristig gelingen, die tatsächliche Neuinanspruchnahme von Flächen weitgehend durch die erneute Nutzung vorhandener Flächen zu ersetzen.

Bis 2015 werden auch raum- und gebietsbezogene Reduktionsziele erarbeitet.

### Begründungen:

Die Siedlungs- und Verkehrsflächen wuchsen von 2001 bis 2004 um täglich circa 115 Hektar. Dies führt zu einer Verknappung und Verinselung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere und der Erholungsflächen für die Menschen.

### Wir streben Folgendes an:

- Das 30-Hektar-Ziel bleibt eine zentrale Leitvorstellung der Bundesregierung. Im Rahmen der Weiterentwicklung der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie sollen weitere Aspekte und gegebenenfalls Ziele diskutiert werden.
- Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung durch ein Verhältnis von Innenentwicklung zu Außenentwicklung von insgesamt 3:1,
- Veränderung der ökonomischen und fiskalischen Rahmenbedingungen für einen sparsamen Umgang mit Flächen und die Aktivierung von Brachen und Altstandorten,
- konsequente Anwendung des vorhandenen Planungsinstrumentariums zur Verminderung der Flächeninanspruchnahme und, sofern erforderlich, Weiterentwicklung der Planungsinstrumente,

- Erarbeitung eines umfassenden Konzeptes „Stadt der kurzen Wege“ bis 2010 und Umsetzung bis 2020,
- Intensivierung der interkommunalen Kooperation bei der Ausweisung von Standorten für Wohn- und Gewerbeflächen auf der Grundlage bereits heute existierender Pilotprojekte ab sofort.

## B 2.8 Mobilität

### Unsere Vision für die Zukunft ist:

Die Mobilitätsbedürfnisse in Wirtschaft und Gesellschaft werden mit einer möglichst geringen Transportintensität erreicht. Die durch den Verkehr bedingten Belastungen für Umwelt und Natur sowie die menschliche Gesundheit werden weiter verringert.

### Unsere Ziele sind:

Vom Verkehr ausgehende Beeinträchtigungen, zum Beispiel durch Schadstoffe, Lärm und Licht, werden weiter kontinuierlich reduziert (bezogen auf die Immissionen im Jahr 2005).

Neue Verkehrswege (vor allem Straße, Wasserstraße, Schiene) weisen eine ausreichende ökologische Durchlässigkeit auf (zum Beispiel Fischtreppe in Fließgewässern, Grünbrücken an Verkehrswegen).

Bis 2020 gehen von den bestehenden Verkehrswegen in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen des Biotopverbundsystems mehr aus. Die ökologische Durchlässigkeit von zerschnittenen Räumen ist erreicht.

Der derzeitige Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume  $\geq 100$  Quadratkilometern (UZVR) bleibt erhalten.

#### **Begründungen:**

Verkehrswege führen zu erheblicher Raum- und Ressourcenbeanspruchung. Der Schwerpunkt der Investitionen beim Fernstraßenbau liegt schon jetzt bei Ausbau und Erhaltung, nicht auf dem Neubau. Die Abnahme der biologischen Vielfalt wird dabei unter anderem durch den Verlust und die Zerschneidung von Lebensräumen, Verlärmung, Licht- und Schadstoffemissionen bewirkt. Der Anteil der UZVR  $\geq 100$  Quadratkilometern liegt derzeit bei circa 23 Prozent des Bundesgebiets, wobei Anzahl und Lage der Räume stark variieren. Die Durchlässigkeit der Landschaft für die biologische Vielfalt ist in vielen Bereichen der Landschaft nicht mehr gegeben.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Erarbeitung eines umfassenden Konzeptes zur Minimierung von Zerschneidungseffekten bis zum Jahre 2010,
- Gestaltung von Bundesverkehrswegeplan und Verkehrswegekonzepten, so dass erhebliche Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt vermieden werden,
- Einbeziehung der Bedürfnisse und Belastungsgrenzen von empfindlichen Bevölkerungsgruppen (Kinder, Kranke, alte Menschen) sowie geschlechtsspezifischen Aspekten bei der Gestaltung von Verkehrswegekonzepten,
- Entwicklung eines bundesweiten Konzeptes zur Sicherung vorhandener UZVR bis 2010,
- weiterhin Sicherstellung der Einbeziehung der Naturschutzaspekte bei der europäischen Verkehrswegeplanung (vor allem Transeuropäische Netze [TEN], COST-Programme-IENE),
- Förderung umweltverträglicher Verkehrsarten.

## **B 2.9 Naturnahe Erholung und Tourismus**

#### **Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Natur und Landschaft in ihrer Vielfalt und Schönheit ermöglichen Sport, Erholung, Naturerfahrung und -erlebnis und prägen die regionale Identität. Tourismus, Sport und Erholung beeinträchtigen Natur und Landschaft nicht wesentlich. Sie setzen sich gemeinsam mit dem Naturschutz für die Erhaltung der Kultur- und Naturlandschaften ein.

#### **Unsere Ziele sind:**

Im Jahr 2020 existieren in Deutschland siedlungsnah, qualitativ hochwertige und barrierefreie (das heißt behindertenfreundliche) Erholungsgebiete in ausreichendem Umfang mit guten Öffentlichen-Personen-Nahverkehr- (ÖPNV) und Besucherlenkungskonzepten.





Im Jahr 2020 sind 30 Prozent der Fläche in Deutschland Naturparke. Bis 2010 erfüllen 80 Prozent der Naturparke Qualitätskriterien im Bereich Tourismus und Erholung. Alle Nationalparke ermöglichen in geeigneten Bereichen Naturerfahrung für die Menschen.

Bis 2020 ist die Anzahl von Regionalparks und Freiraumverbünden im Umfeld von großen Städten deutlich erhöht.

Erholungs- und touristische Angebote und Infrastrukturen in Deutschland basieren auf umwelt- und naturverträglichen Leitbildern. Bis 2020 erfüllen mindestens zehn Prozent der Tourismusanbieter ökologische Kriterien (zum Beispiel Viabono).

2010 sind die Nationalen Naturlandschaften als Dachmarke der deutschen Großschutzgebiete als hochwertiges Markenzeichen auch für naturnahe Erholung und Qualitätstourismus in der Natur anerkannt.

#### **Begründungen:**

Die Erholung in Natur und Landschaft ist eine wichtige Voraussetzung für das Wohlbefinden und die physische und psychische Gesundheit der Menschen. Derzeit gibt es insbesondere im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich zu wenig attraktive Erholungs- und Sportmöglichkeiten. Nationalparke, Naturparke und Biosphärenreservate, Regionalparke im Umfeld von großen Städten sowie regionaltypische Kulturlandschaften sind für Tourismus attraktive Ziele und für die Region von wirtschaftlicher Bedeutung. Sie können die Kulturlandschaft sowie die Lebensqualität und die Leistungskraft der Region umfassend stärken. Sie bieten die Chance, Erholung und Tourismus mit der Erhaltung der biologischen Vielfalt in Einklang zu bringen. Viele Sportarten und Tourismusformen können allerdings die Natur belasten. Deshalb sind Tourismusangebote verstärkt nach ökologischen Kriterien auszurichten.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Verringerung negativer Auswirkungen des Tourismus auf ökologisch sensible Gebiete,
- Vermehrung und Verbesserung der Qualität von Erholungsräumen durch Naturschutzmaßnahmen (zum Beispiel Heckenpflanzungen, Pflege von Grünland, Wegrandgestaltung) und Vermeidung und Abbau von Beeinträchtigungen,
- deutliche Erhöhung der Wertschätzung von Natur und Landschaft bei Erholungssuchenden, Sportlerinnen und Sportlern, Touristinnen und Touristen und daraus resultierend umwelt- und naturschonendes Verhalten,
- Entwicklung von Konzepten für eine naturverträgliche, attraktive Freizeitnutzung in Schutzgebieten und deren Umsetzung bis 2012,
- zunehmende Anwendung der „Europäischen Charta für nachhaltigen Tourismus in Schutzgebieten“,
- verstärkte Entwicklung naturverträglicher Angebote und Integration von Naturerlebnisangeboten in andere touristische Angebote,
- deutliche Erhöhung der Zahl von umweltorientierten Tourismusangeboten und -angeboten.





## B 3 Umwelteinflüsse auf die biologische Vielfalt

### B 3.1 Flächendeckende diffuse Stoffeinträge

#### Unsere Vision für die Zukunft ist:

Luft, Wasser und Boden haben eine hohe Qualität. Sie gewährleisten einen funktionsfähigen Naturhaushalt, eine naturraumtypische Ausprägung der biologischen Vielfalt und sind eine wichtige Voraussetzung für die menschliche Gesundheit.

#### Unsere Ziele sind:

Bis zum Jahre 2020 werden die Belastungswerte (critical loads und levels) für Versauerung, Schwermetall- und Nährstoffeinträge (Eutrophierung) und für Ozon eingehalten, so dass auch empfindliche Ökosysteme nachhaltig geschützt sind.

Persistente organische Schadstoffe – so genannte POP – werden soweit als möglich aus dem Handel und aus der Anwendung genommen und durch weniger persistente, weniger bioakkumulierende und weniger toxische Stoffe ersetzt.

Bis 2015 weisen die Flüsse, Seen, Übergangs- und Küstengewässer einen guten chemischen und guten ökologischen Zustand auf. Heute bereits sehr gute Zustände von Gewässern verschlechtern sich nicht.

Ab 2020 werden die bewirtschaftungsbedingten Schadstoffeinträge in land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden, zum Beispiel durch weitere Verschärfung der Grenzwerte des Düngemittelrechts, zurückgeführt.

#### Begründungen:

Viele Tier- und Pflanzenarten in Deutschland sind durch den Eintrag ferntransportierter Luftschadstoffe (Stickstoffverbindungen, Schwefeloxide, Schwermetalle, POP etc.) gefährdet. Zum Schutz empfindlicher Ökosysteme wurden in den UNECE-Luftreinhalte-Protokollen nationale Emissionshöchstmengen und Emissionsminderungsmaßnahmen für Luftschadstoffe vereinbart, die auf ökosystemspezifischen, wirkungsbasierten Schwellenwerten (critical loads und critical levels) basieren. Darüber hinaus sind in der Richtlinie 2001/81/EG (NEC-RL) sowie in der 33. Bundes-Immissionsschutzverordnungen (BImSchV) Emissionshöchstmengen für vier „klassische“ Luftschadstoffe festgelegt worden. Zur Erhaltung der biologischen

Vielfalt der Oberflächengewässer enthält die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) die verbindliche Vorgabe eines „guten chemischen und guten ökologischen Zustandes“ und für Grundwasser eines „guten chemischen und mengenmäßigen Zustandes“. Für die Meere sind im Rahmen von HELCOM (Helsinki Commission, Helsinki Kommission; internationale Konvention zum Schutz der Ostsee) und OSPAR (Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic; Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks [vormals Oslo- und Parisübereinkommen zur Verhinderung der Meeresverschmutzung des Nordostatlantiks]) Strategien zu gefährlichen Stoffen und hinsichtlich der Eutrophierung Ziele formuliert worden. Darüber hinaus gibt es für bestimmte Industrieanlagen Emissions- und Einleitungsgrenzwerte. Die Nordseeschutzkonferenzen haben Reduktionsziele von 50 Prozent (teilweise auch 70 Prozent) für Einträge von gefährlichen Stoffen und Nährstoffen in die Nordsee auf der Basis des Jahres 1985 beschlossen. Vergleichbare Beschlüsse haben auch OSPAR für den Nordostatlantik und HELCOM für die Ostsee gefasst. Regelungen zur Vermeidung und Verringerung von POP sind im Stockholmer POP-Übereinkommen sowie im POP-Protokoll der UNECE (United Nation Economic Commission for Europe) enthalten.

Nach dem Düngemittelrecht dürfen Düngemittel nur zugelassen und angewendet werden, wenn sie bei sachgerechter Anwendung die Fruchtbarkeit des Bodens und die Gesundheit von Menschen und Haustieren nicht schädigen und den Naturhaushalt nicht gefährden.



Schadstoffanreicherungen im Boden wirken sich negativ auf Bodenorganismen, die Bodenfruchtbarkeit, die Tier- und Pflanzenwelt und über die Nahrungskette gegebenenfalls auch auf die Menschen aus. Beim Menschen reichern sich Schadstoffe unterschiedlich stark an. Die Begrenzung und Minderung von Schadstoffen wird in der Europäischen Bodenschutzstrategie aktuell diskutiert.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Fortentwicklung von internationalen Übereinkommen und EU-Regularien (zum Beispiel EG-WRRL, UNECE Long-range Transboundary Air Pollution [LRTAP]-Luftreinhalteprotokolle),
- Festlegung von ökosystembezogenen Wirkungsschwellenwerten für Schadstoffe, die die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt beschreiben, bis 2015,
- Reduzierung der Schadstoffeinträge in die Meeresumwelt bis 2020 auf das Niveau der natürlichen Hintergrundkonzentrationen und bei synthetischen Stoffen auf nahe null (HELCOM, OSPAR),
- Entwicklung von Bewertungsmethoden und Qualitätszielen zur Einbeziehung der Grundwasserökologie in den guten Grundwasserzustand bis 2010,

- Signifikante Reduktion des Eintrags von Pflanzenschutzmitteln in Böden und Gewässer bis 2015,
- Verringerung des Stickstoffüberschusses in der Gesamtbilanz bis 2010 auf 80 Kilogramm je Hektar, angestrebt wird eine weitere Verringerung bis 2015,
- Verminderung des Umwelteintrags von Arzneimitteln, hormonell wirksamen Substanzen und anderen Xenobiotika,
- Reduzierung von Schadstoffeinträgen in Böden über alle Eintragspfade auf ein so niedriges Maß, so dass es zu keiner zusätzlichen Schadstoffanreicherung in Böden kommt.

## **B 3.2 Klimawandel**

#### **Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Der Anstieg der mittleren globalen Erwärmung ist auf maximal zwei Grad Celsius gegenüber vorindustriellen Werten begrenzt. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt in Deutschland (zum Beispiel Verschiebung der Vegetationszonen, Veränderung des Vogelzugverhaltens, Gefährdung kälteliebender Arten) sind abgepuffert beziehungsweise minimiert.



Empfindliche Arten und Lebensgemeinschaften können auf klimabedingte Veränderungen durch räumliche Wanderungen reagieren.

#### **Unsere Ziele sind:**

Unter der Voraussetzung, dass sich die EU im Rahmen der internationalen Klimaschutzverhandlungen verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen bis 2020 um 30 Prozent gegenüber 1990 zu verringern, wird Deutschland eine darüber hinausgehende Reduktion seiner Emissionen anstreben. Langfristig ist der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf zwei Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzt.

Empfindliche Arten und Lebensgemeinschaften können auf klimabedingte Veränderungen durch räumliche Wanderungen in einem bis 2020 realisierten Netz räumlich beziehungsweise funktional verbundener Biotope reagieren.

Bis zum Jahr 2020 hat sich die natürliche Speicherkapazität für CO<sub>2</sub> der Landlebensräume (zum Beispiel durch Wiedervernässung und Renaturierung von Mooren und durch die Zunahme naturnaher Wälder) um zehn Prozent erhöht.

#### **Begründungen:**

Klimaveränderungen beeinflussen die Verteilung von Arten, ihre genetische Ausstattung und die Struktur der Ökosysteme. Durch die bestehende Verinselung der Lebensräume können viele empfindliche Arten klimabedingten Veränderungen nicht ausweichen. Bestimmte Eingriffe in Ökosysteme können negative Auswirkungen auf das Klima haben (zum Beispiel Freisetzung klimarelevanter Gase bei der Trockenlegung von Mooren). Da sich Hitzestress und Trockenjahre auf die Wasserbilanz von Fließ- und Stillgewässern sowie Mooren negativ auswirken, muss der Klimawandel in die Planungen des Wassermanagements unter Biodiversitätsaspekten einbezogen werden. Viele Maßnahmen zur Erhaltung biologischer Vielfalt (zum Beispiel Neubegründung von Wäldern, Renaturierung von Mooren) tragen zum Klimaschutz bei. Deutschland hat sich in Kyoto beziehungsweise im Rahmen der EU-Lastenteilung verpflichtet, bis 2008 – 2012 insgesamt 21 Prozent weniger klimawirksame Gase zu produzieren als 1990. Die EU hat im Frühjahr 2007 ambitionierte Klimaschutzziele bis 2020 und ein Verhandlungspaket für ein Klimaschutzabkommen nach 2012 beschlossen. Die EU ist bereit, sich zu verpflichten, ihre Treibhausgasemissionen bis 2020 gegenüber 1990 um 30 Prozent zu reduzieren und auf diese Weise zu einer globalen und umfassenden Vereinbarung für die Zeit nach 2012 beizutragen, sofern sich andere entwickelte Länder zu vergleichbaren Emissionsreduzierungen verpflichten und wirtschaftlich weiter fortgeschrittene Entwicklungsländer einen ihren Verantwortlichkeiten und jeweiligen Fähigkeiten angemessenen Beitrag leisten. Unter dieser Voraussetzung wird Deutschland eine Minderungsverpflichtung von deutlich über 30 Prozent übernehmen. Unabhängig von internationalen Vereinbarungen hat sich die EU bereits jetzt verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen bis 2020 um mindestens 20 Prozent (gegenüber 1990) zu mindern. Mit diesen Beschlüssen hat die EU die Führungsrolle im Klimaschutz übernommen.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Verwirklichung eines internationalen Biotopverbundsystems,
- kontinuierliche Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Senkenkapazität durch Neubegründung von Waldflächen an geeigneten Standorten,

- natürliche Entwicklung in allen Hochmooren und Moorwäldern; signifikante Reduzierung des Torfabbbaus ab 2015 bei gleichzeitiger Steigerung der Verwendung von Torfersatzstoffen im Gartenbau; Wiedervernässung entwässerter Standorte,
- vermehrte Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Biodiversitätsverlust und Klimawandel in allen Bereichen gesellschaftlichen Handelns,
- verstärkte Integration des Biodiversitätsschutzes in das Klimaschutzprogramm der Bundesregierung,
- verstärkte Zusammenarbeit aller nationalen und internationalen Akteure bei der Fortschreibung und Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, der Klimarahmenkonvention und des Kyoto-Protokolls sowie der Konvention zur Bekämpfung der Wüstenbildung,
- Erarbeitung einer Konzeption „Naturschutz und Klimawandel“ bis Juli 2008,
- Erarbeitung und Etablierung eines Indikatorensystems für die Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt bis 2015.

## B 4 Genetische Ressourcen

### B 4.1 Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Vorteilsausgleich

#### Unsere Vision für die Zukunft ist:

Die Nutzer genetischer Ressourcen befolgen die Zugangsregelungen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt beziehungsweise des Internationalen Vertrages über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (ITPGRFA). Die Herkunftsländer, die indigenen und lokalen Gemeinschaften profitieren gleichberechtigt von den Vorteilen, die sich aus der nachhaltigen Nutzung genetischer Ressourcen ergeben. Gleiches gilt für die Nutzung des mit den genetischen Ressourcen verbundenen traditionellen Wissens.

#### Unsere Ziele sind:

Die Nutzer und Bereitsteller genetischer Ressourcen (Sammlungseinrichtungen, Industrie, Wissenschaft, Handel, Züchter und Privatpersonen) kennen und befolgen die „Bonner Leitlinien“ des Übereinkommens über die biologische Vielfalt beziehungsweise wenden die Standardregelungen des Internationalen Vertrages über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft an. Dabei werden insbesondere die Rechte indigener und lokaler Gemeinschaften berücksichtigt.

Der Zugang zu genetischen Ressourcen mit einem gerechten Vorteilsausgleich ist gewährleistet.

#### Begründungen:

Ein großer Teil der biologischen Vielfalt und damit der genetischen Ressourcen befindet sich in den Entwicklungsländern, während die Technologien zur Nutzung vor allem in den Industrieländern vorhanden sind. Bisher werden die Vorschriften der CBD und die „Bonner Leitlinien“ nicht immer ausreichend beachtet. Gemäß den „Bonner Leitlinien“ soll der Zugang nur erfolgen bei ausreichender Kenntnis der Sachlage („prior informed consent, PIC“), der Verständigung über einvernehmliche Bedingungen („mutually agreed terms, MAT“), bei nachhaltigen Nutzungsarten und der ausgewogenen und



gerechten Beteiligung an den Vorteilen, die aus der Nutzung der genetischen Ressourcen gezogen werden. Genetische Ressourcen stellen einen Wirtschaftsfaktor dar und werden auch in Deutschland auf vielen Gebieten genutzt, zum Beispiel in der Landwirtschaft (Pflanzenzüchtung) und in der Arzneimittelforschung. Insbesondere in den ressourcenreichen Entwicklungsländern kann der gerechte Vorteilsausgleich bei der Nutzung der genetischen Ressourcen zur Armutsbekämpfung beitragen.

Die internationale Zugangs- und Teilhabeordnung für genetische Ressourcen wird in Artikel 15 der Biodiversitätskonvention in Grundzügen festgelegt. Darin wird unter anderem festgelegt, dass der Zugang zu genetischen Ressourcen sicherzustellen ist und dass für die Nutzung der genetischen Ressourcen ein ausgewogener und gerechter Vorteilsausgleich erfolgen soll.

Die Vertragsstaaten sind aufgefordert, sofern angebracht, entsprechende gesetzliche Rahmenbedingungen durch Erlass oder Anpassung bestehender relevanter Gesetze zu schaffen. Ein wichtiger Schritt war die Verabschiedung der „Bonner Leitlinien“ zum Zugang zu genetischen Ressourcen und Vorteilsausgleich (Bonn Guidelines on ABS) auf der 6. Vertragsstaatenkonferenz in Den Haag 2002.

Sie setzen so für den Zugang und Vorteilsausgleich Mindeststandards. Ebenso werden die Rechte der indigenen und lokalen Gemeinschaften betont.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- ein internationales Regime zum Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechtem Vorteilsausgleich (Abschluss der Verhandlungen zum frühest möglichen Zeitpunkt vor 2010),
- Fortsetzung des nationalen Dialogs zur Umsetzung der „Bonner Leitlinien“, insbesondere zu Artikel 16 d,
- umfassende Anwendung der Standardregelungen des Internationalen Vertrages über pflanzen-genetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft.

## **B 4.2 Erhaltung und nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen (in situ, ex situ, on farm)**

### **Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Eine möglichst große Vielfalt genetischer Ressourcen wird aktiv und nachhaltig genutzt. Die Vielfalt von heimischen Wildformen und verwandten Wildarten von Nutzpflanzen und Nutztieren ist durch Maßnahmen des Naturschutzes in und außerhalb von Schutzgebieten (in situ) gesichert; traditionelle, an besondere regionale Bedingungen angepasste Nutzpflanzensorten und Nutztierassen werden in ausreichendem Umfang von landwirtschaftlichen Betrieben (on farm) angebaut beziehungsweise gehalten. Ex-situ-Erhaltung (unter anderem zoologische und botanische Gärten, Genbanken, Kryoreserven und sonstige Sammlungen öffentlicher und privater Akteure) genetischer Ressourcen unterstützt dies wirksam. Die geographische Herkunft und die taxonomische Zugehörigkeit der hier erhaltenen und vermehrten wildlebenden und domestizierten genetischen Ressourcen sind bestimmt, und das Nutzungspotenzial ist durch systematische Evaluierung umfassend ermittelt. Die Sammlungen sind gut charakterisiert und dokumentiert, die Informationen sind einfach zugänglich, der Zugang entsprechend den rechtlichen Bestimmungen klar geregelt.



#### **Unsere Ziele sind:**

Die für die Ex-situ-Maßnahmen prioritär vorzusehenden Organismen sind aufgrund von Gefährdung oder Nutzungsanforderungen in ausreichender Menge und Qualität dauerhaft in qualitativ hochwertigen Sammlungen vorhanden. Traditionelle und an regionale Bedingungen angepasste Arten, Populationen, Sorten, Rassen, Herkünfte und Stämme sind ebenso erfasst wie die In-situ-Vorkommen von Wildformen und verwandten Wildarten von Nutzorganismen.

Die Ex-situ-Sammlungen genetischer Ressourcen sind durch nationale Inventare dokumentiert und dauerhaft gesichert. Die hierfür notwendigen Voraussetzungen (vor allem finanzielle, räumliche und personelle Ressourcen) sind gegeben.

Spätestens ab 2010 sind alle Sammlungen beziehungsweise Vorkommen genetischer Ressourcen in ein Erhaltungs- und Informationsnetzwerk eingebunden; dessen Akteure kooperieren aktiv mit den Nutzern der genetischen Ressourcen im Hinblick auf die langfristige Sicherung der genetischen Vielfalt und eine nachhaltige Nutzung des Materials für Forschung,

Innovation und neuartige Verfahren und Produkte sowie nachhaltigen landwirtschaftlichen Anbau.

Traditionelle und an die besonderen regionalen Bedingungen angepassten Arten, Populationen, Sorten, Rassen, Herkünfte und Stämme erfahren eine zunehmende Wertschätzung durch die Verbraucherinnen und Verbraucher.

#### **Begründungen:**

Die aktive und nachhaltige Nutzung einer möglichst großen Vielfalt an genetischen Ressourcen ist in der Regel die beste Voraussetzung für deren langfristige Erhaltung. Für die Sicherung oder Wiederherstellung ihrer Vielfalt sowie für die Nutzbarmachung von Bestandteilen der biologischen Vielfalt kann es allerdings notwendig sein, auch die Ex-situ-Erhaltung und Vermehrung von Organismen vorzusehen. Derzeit sind jedoch die dafür notwendigen Voraussetzungen nicht ausreichend gegeben (zum Beispiel fehlende Kapazitäten und mangelnde genetische Authentizität) und es bedarf einer übergreifenden Koordinierung. Im Hinblick auf die Anpassung an sich ändernde Umweltbedingungen kommt darüber hinaus der In-situ-Erhaltung von Wildformen und verwandten Wildarten von Nutzorganismen sowie der On-farm-Erhaltung von traditionellen, an besondere regionale Bedingungen angepassten Sorten und Rassen eine zunehmende Bedeutung zu. Dazu sind unter populationsgenetischen Gesichtspunkten ausreichende Populationsgrößen erforderlich.

Eine Koordinierung solcher Aktivitäten gibt es bisher über die Nationalen Fachprogramme zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der genetischen Ressourcen für Ernährung, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft. Die Umsetzung dieser Fachprogramme hängt jedoch von einer effizienten Infrastruktur ab. Eine Koordinierung gab es bisher nur im Rahmen einzelner Projekte von zoologischen und botanischen Gärten sowie im Bereich der Züchtung. Es ist daher verstärkt notwendig, die vorhandenen Informations- und Erhaltungsnetzwerke auszubauen und hier auch die Nutzer der genetischen Ressourcen (Arten- und innerartliche Ebene) sowie die interessierte und ehrenamtlich mitwirkende Öffentlichkeit einschließlich der Verbraucherinnen und Verbraucher einzubinden. Das Sammlungsmaterial muss vollständig und systematisch charakterisiert und dokumentiert und die Informationen Nutzer- und Interessengruppen möglichst einfach zugänglich gemacht werden.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Schaffung beziehungsweise Ausbau der nationalen Inventare genetischer Ressourcen und Ausbau von Informations- und Erhaltungsnetzwerken bis 2010, die gegebenenfalls dezentral organisiert, aber zentral koordiniert werden, unter Nutzung der Koordinationsstrukturen der Nationalen Fachprogramme zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der genetischen Ressourcen für Ernährung, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft und Beteiligung der interessierten Öffentlichkeit,
- Schaffung und Verbesserung der notwendigen infrastrukturellen, organisatorischen und informationellen Voraussetzungen für die Ex-situ-, In-situ- und On-farm-Erhaltung,
- Nutzung der durch die neue ELER-Verordnung (VO(EU)1698/2005) ab 2007 bestehenden Kofinanzierungsmöglichkeiten der EU unter anderem auch für gezielte Ex-situ-Maßnahmen und Erhaltungszuchtprogramme sowie Erhaltungsmaßnahmen von bedrohten Kulturpflanzenarten und -sorten und Nutztierassen,
- Verbesserung von In-situ- und Ex-situ-Maßnahmen durch Vermittlung von qualifizierten Ansprechpartnern, Haltungskapazitäten und genetisch adäquatem Material,
- Ausbau des nationalen Informationssystems Genetische Ressourcen (GENRES) als Teil des deutschen Clearing-House-Mechanismus der CBD,
- Ausbau des Informations- und Koordinationszentrums für biologische Vielfalt (IBV) der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) als der zentralen Informations- und Koordinationsstelle des Bundes im Bereich der Agrobiodiversität und der genetischen Ressourcen für Ernährung, Land- und Forstwirtschaft,
- Erarbeitung einer Liste der auf nationaler Ebene durch Ex-situ-Maßnahmen dringend zu schützenden Arten bis 2008; Vorlage eines artspezifischen, mit den Bundesländern abgestimmten Ex-situ-Programmes und Umsetzung für 25 Prozent der Arten bis 2010.

## **B 5 Gesellschaftliches Bewusstsein**

#### **Unsere Vision für die Zukunft ist:**

Biologische Vielfalt erfreut sich in Deutschland einer hohen Wertschätzung als wesentlicher Bestandteil der Lebensqualität und ist Voraussetzung für ein gesundes und erfülltes Leben. Dies drückt sich im alltäglichen, eigenverantwortlichen Handeln aus.

#### **Unsere Ziele sind:**

Im Jahre 2015 zählt für mindestens 75 Prozent der Bevölkerung die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu den prioritären gesellschaftlichen Aufgaben.

Die Bedeutung der biologischen Vielfalt ist fest im gesellschaftlichen Bewusstsein verankert. Das Handeln der Menschen richtet sich zunehmend daran aus und führt zu einem deutlichen Rückgang der Belastung der biologischen Vielfalt.

#### **Begründungen:**

Aktivitäten zur Erhaltung der biologischen Vielfalt benötigen gesellschaftliche Unterstützung. Dazu bedarf es handlungsorientierten Lernens sowohl im Bildungsbereich als auch in allen anderen Bereichen des Lebens.

Nach aktuellen Umfragen im Auftrag des BMU möchten 93 Prozent der Befragten den Schutz der landschaftlichen Schönheit und Eigenart unserer Heimat gewährleistet wissen. 93 Prozent der Befragten finden es wichtig, dass für einen wirksamen Umwelt- und Naturschutz gesorgt wird. Dennoch ist die Gefährdung der biologischen Vielfalt nach wie vor sehr hoch.

#### **Wir streben Folgendes an:**

- Bestandsaufnahme von verfügbaren Informationen, durchgeführten Kampagnen, Anknüpfungspunkten im Bildungssystem, vorhandenen (Kompetenz-)Netzwerken auf kommunaler, Landes- und Bundesebene bei staatlichen, wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteurinnen und Akteuren zur biologischen Vielfalt zur Bewertung des Handlungsbedarfs bis 2008,
- Aufbau strategischer Allianzen zur Kommunikation zum Thema biologische Vielfalt, zum Beispiel im Bildungssystem (verschiedene Kompetenzen, die Schülerinnen und Schüler der verschiedenen Schulstufen und -formen erwerben sollen, lassen sich am Thema biologische Vielfalt unter Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Zugänge zu Thema und Lernformen gut vermitteln),
- kontinuierliche Erfassung des Bewusstseins und des Kenntnisstands über die biologische Vielfalt,
- Steigerung des Anteils von Plätzen in Naturerlebniskindergärten auf 25 Prozent bis 2015,
- Fortentwicklung der Umweltbildung und Waldpädagogik der öffentlichen und privaten Forstverwaltungen im Hinblick auf die biologische Vielfalt,
- Verbesserung der Rahmenbedingungen für Bildungs- und Erlebnisangebote zur Erhaltung biologischer Vielfalt, zum Beispiel durch einschlägige Verwaltungen, Akademien, Infozentren in Schutzgebieten, zoologische und botanische Gärten, Museen, Naturschutz-, Jugend- und Sportvereine, Forst-, Jagd- und Angelverbände, Kirchen, Volkshochschulen, Heimatverbände, Landfrauenverbände,
- Weiterentwicklung der zielgruppenspezifischen Bildungsangebote im Naturschutz im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung,
- Förderung der angemessenen Teilhabe und Mitwirkung von Migrantinnen und Migranten an Innovationen, Wissen und Dialog zur Erhaltung der biologischen Vielfalt,
- Intensivierung und Professionalisierung des Marketings für die Erhaltung der biologischen Vielfalt auch unter Einbeziehung von Vorbildern und Sympathieträgern.





## C Aktionsfelder

In dem vorherigen Kapitel „Konkrete Vision“ wird eine Orientierung gegeben, in welche Richtung sich Schutz und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt mittel- und langfristig entwickeln soll. Damit diese Vision Wirklichkeit wird, muss sie mit konkreten Maßnahmen ausgefüllt werden.

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt spricht fast alle Themen der Nachhaltigkeitsdiskussion an. Wegen der Komplexität, Breite und Vielfalt der Themen kann eine nationale Strategie zur biologischen Vielfalt nicht alle Einzelaspekte einbeziehen, sondern muss die prioritären Aktionsfelder identifizieren und aufgreifen. Die Aktionsfelder wurden in Anlehnung an die EU-Biodiversitätsstrategie ausgewählt. Sie berücksichtigen die verschiedenen politischen Handlungsfelder, Schutzgüter, Belastungsfaktoren und deren Verursacher, Nutzungsbereiche sowie spezielle Anliegen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt wie den gerechten Vorteilsausgleich. Die in den Aktionsfeldern aufgeführten Maßnahmen können nicht vollständig sein, sondern beruhen auf einer Auswahl, um unterschiedliche Aspekte abbilden zu können. Die

ausgewählten Maßnahmen können zeitnah realisiert werden. Sie reichen deshalb selbstverständlich nicht aus, um die Ziele vollständig zu erreichen. Sie werden in der regelmäßigen Fortschreibung der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt aktualisiert und um neue Maßnahmen ergänzt.

Auch die Aktionsfelder sind ständig weiterzuentwickeln und gegebenenfalls zu ergänzen, um die langfristig angelegten Ziele zu verwirklichen.

Die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt spricht die gesamte Gesellschaft an. Deshalb beziehen sich die in den Aktionsfeldern dargestellten Maßnahmen nicht nur auf die staatlichen, sondern auch auf die zivilgesellschaftlichen Akteure. Auch bei den Akteuren wurde eine Auswahl getroffen; auch andere, nicht genannte Akteure sind aufgefordert, ihren Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und zur Erreichung der Ziele dieser Strategie zu leisten.

### C 1 Biotopverbund und Schutzgebietsnetze

Die Ausweisung ausreichend großer Schutzgebiete und deren Vernetzung zu funktional zusammenhängenden Biotopverbundsystemen ist für die Erhaltung der biologischen Vielfalt von zentraler Bedeutung. Auf der Grundlage der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) wird derzeit das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 aufgebaut.

Etwa 14 Prozent der Gesamtfläche Deutschlands sind der Europäischen Kommission für das Schutzgebietsnetz Natura 2000 gemeldet. Mit der Meldung von rund 31 Prozent der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) als Natura 2000-Gebiete im Jahre 2004 wurde das Schutzgebietsnetz im vorletzten Jahr auf die küstenfernen Bereiche der Nord- und Ostsee ausgeweitet.

Bundesrechtlich sind die Länder zur Schaffung eines Biotopverbunds, der mindestens zehn Prozent der Landesfläche umfassen soll, verpflichtet. Dieser Biotopverbund ist anders als Natura 2000 nicht nur auf speziell benannte Lebensraumtypen und Arten ausgerichtet, sondern bezieht alle heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensräume ein. Besonderer Wert wird auf die Vernetzung der Lebensräume auch außerhalb von Schutzgebieten gelegt.

Die genannten Schutzgebietsnetze bilden auch den deutschen Beitrag für das globale Schutzgebietsnetz, welches gemäß Beschluss der CBD bis zum Jahr 2010 auf dem Land und bis 2012 auf dem Meer inklusive der hohen See errichtet werden soll.

## Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

### EU/Bund

- Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete in der AWZ
- Erarbeitung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Schutzgebiete in der AWZ
- Etablierung eines Monitoringsystems in der AWZ
- Erfüllung der Natura 2000-Berichtspflichten gegenüber der EU-Kommission gemäß Artikel 11 und 17 FFH-Richtlinie
- Mitwirkung bei der Errichtung eines globalen Schutzgebietsnetzes an Land bis 2010 beziehungsweise im Meer (inklusive hohe See) bis 2012 (CBD-Beschluss)
- Meldung der marinen Natura 2000-Gebiete als Beitrag zum Meeresschutzgebietsnetz im Nordostatlantik und in der Ostsee (OSPAR/HELCOM)
- Umsetzung eines integrierten Küstenzonenmanagements entsprechend Kabinettsbeschluss vom 22. März 2006
- Erstellung beziehungsweise Umsetzung einer europäischen und nationalen Meeresstrategie
- Einbettung des ehemaligen deutsch-deutschen Grenzstreifens in ein europäisches Grünes Band
- Sicherstellung von Kofinanzierungsmöglichkeiten zur erfolgreichen Umsetzung von Natura 2000- und IKZM-Projekten über Förderinstrumente der EU: Fonds für die ländliche Entwicklung, Struktur, Fischereifonds (EFF), LIFE+
- Förderung von Naturschutzgroßprojekten zur Sicherung wesentlicher Kernflächen eines nationalen Biotopverbundsystems
- Sicherung geeigneter ehemaliger Truppenübungsplätze für Naturschutzzwecke
- Sicherung geeigneter Bergbaufolgelandschaften für Naturschutzzwecke
- Förderung von integrierten Forschungsprojekten, die zum Verständnis beitragen, wie sich Fragmentierung auf Ökosysteme und die Artenvielfalt über verschiedene räumliche und zeitliche Skalen auswirkt beziehungsweise wie sich Biotopverbundsysteme und Schutzgebietsnetze auf die Erhaltung der biologischen Vielfalt auswirken.



### Länder/Kommunen

- dauerhafte Sicherung der Natura 2000-Gebiete (Unterschutzstellung, Vertragsnaturschutz unter anderem) inklusive Bereitstellung der erforderlichen Finanzierung
- Erarbeitung von Pflege- und Entwicklungsplänen sowie Bewirtschaftungsplänen für Natura 2000-Gebiete
- Etablierung eines Monitoringsystems für Natura 2000-Gebiete
- Erfüllung der Natura 2000-Berichtspflichten (Artikel 11 und 17 FFH-RL)
- dauerhafte Sicherung des nationalen Biotopverbundsystems
- Ausweisung von Verbindungsgebieten und Verbindungselementen eines länderübergreifenden Biotopverbunds
- Ausweisung neuer Nationalparke und Biosphärenreservate
- Festschreibung von Flächenanteilen in Wildnisgebieten in Nationalparks nach IUCN-Standard von mindestens 75 Prozent
- Sicherung des „Grünen Bandes“ in Deutschland
- langfristige Sicherung von Naturschutzprojekten
- Nominierung von herausragenden deutschen Naturwerten als UNESCO-Welterbegebiete
- Sicherung geeigneter Bergbaufolgelandschaften für Naturschutzzwecke
- Erstellung von verbindlichen Managementplänen des nationalen Naturerbes durch die Flächeneigentümer

### Weitere Akteure

- Beteiligung an Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, Monitoring, Öffentlichkeitsarbeit/Kommunikation (NROs/Freiwillige)
- Bereitstellung von Flächen und Finanzmitteln, Verzicht auf beziehungsweise Extensivierung von Flächennutzungen, Beteiligung am Gebietsmanagement, projektbezogene Unterstützung privater Naturschutzinitiativen/NROs (Nutzer/Eigentümer/Wirtschaft)
- Erstellung von verbindlichen Managementplänen des nationalen Naturerbes durch die Flächeneigentümer

## C 2 Artenschutz und genetische Vielfalt

Trotz erkennbarer Erfolge bei den Anstrengungen zur Erhaltung der Artenvielfalt in Deutschland hält die Gefährdung vieler Pflanzen- und Tierarten an.

Die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt wildlebender Pflanzen- und Tierarten wird insbesondere durch den Schutz ihrer Habitate und Lebensräume erhalten. Bei der Erhaltung reproduktionsfähiger Populationen spielen der Biotopverbund und Schutzgebietsnetze eine zentrale Rolle. Der direkte Artenschutz bleibt aber gleichzeitig eine wichtige Aufgabe. Von besonderer Bedeutung sind dabei das Washingtoner Artenschutzübereinkommen (WA), das Bundesnaturschutzgesetz (fünfter Abschnitt), die Global Strategy for Plant Conservation (GSPC), Artenschutzprogramme (ArtSchPr) und die Taxonomie-Initiative (GTI).



## Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

### EU/Bund

#### ArtSchPr:

- Förderung von begleitenden Untersuchungen und Kooperationen zu Artenschutzprogrammen der Länder

#### WA:

- stärkere Verankerung des Vorsorgeprinzips im Rahmen der Novellierung der Verordnung (EG) Nummer 338/97
- Entwicklung von operationalen Nachhaltigkeitskriterien für Naturentnahmen
- Fortentwicklung des Washingtoner Artenschutzübereinkommens, insbesondere im Hinblick auf kommerziell genutzte Fischarten
- Evaluierung und Unterstützung von Nutzungssystemen, die den Ursprungsländern Anreize zur Arterhaltung in den natürlichen Lebensräumen geben,

#### GSPC:

- dauerhafte Etablierung eines nationalen Knotenpunktes (National Focal Point)
- Zusammenführung und Vernetzung von Akteuren des botanischen Artenschutzes (Länder, Universitäten, botanische Gärten, Verbände etc.)
- Zusammenführung und Vernetzung von Akteuren im Bereich der Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen in Kooperation mit dem IBV der BLE
- Stärkung der Zusammenarbeit und Schaffung von Synergien
- Erarbeitung eines gemeinsamen Rahmens (allgemeine Ziele, Leitlinien, Handbücher etc.)

#### GTI:

- Zusammenführung und Vernetzung von Akteuren der Taxonomie (national und international)
- (Weiter-)Entwicklung nationaler taxonomischer Datenbanken

### Länder/Kommunen

#### ArtSchPr:

- Erarbeitung und Durchführung von Artenschutzprogrammen zur Erhaltung und Wiederansiedlung spezifischer Arten und Artengruppen
- Entwicklung und Erprobung von Qualitätskriterien für Wiederansiedlungsprojekte und Artenschutzmaßnahmen in situ und ex situ
- Entwicklung von entsprechenden Ex-situ-Strategien
- Unterstützung von zoologischen und botanischen Gärten und anderen Akteuren des zoologischen und botanischen Naturschutzes und der Erhaltung genetischer Ressourcen bei der Umsetzung von Ex-situ-Maßnahmen
- zielgruppenorientierte Kommunikation und Information der Öffentlichkeit über Wiederansiedlungsprojekte und Artenschutzmaßnahmen
- Bereitstellung von Daten zu Vorkommen von Lebensräumen über internetbasierte Informationsangebote



**WA:**

- Stärkung der Überwachung des Handels

**GSPC:**

- Konkretisierung der globalen Ziele auf Länderebene
- Erarbeitung von Strategien zur Umsetzung der Ziele, Einbindung in laufende Aktivitäten
- Unterstützung von botanischen Gärten und weiteren Ex-situ-Sammlungen
- Aufbau eines nationalen Informationssystems, einschließlich Charakterisierungs- und Evaluierungsdaten, und einer zentralen Koordinierungsstelle für pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft unter Einbeziehung der Bundesanstalt für Züchtungsforschung und des Informations- und Koordinierungszentrums für biologische Vielfalt der Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft

**GTI:**

- Förderung von taxonomischen Erhebungen und Datenbanken
- Früherkennung: Überwachung der Tier- und Pflanzenwelt zur Früherkennung von invasiven Arten
- Prävention von invasiven Arten durch die Anwendung der einschlägigen naturschutzrechtlichen Bestimmungen sowie der pflanzenschutzrechtlichen Bestimmungen einschließlich des Frühwarnsystems der EPPO

**Weitere Akteure****ArtSchPr:**

- Durchführung von Wiederansiedlungsprogrammen (Verbände)
- Erhaltung von Tierarten im Rahmen von Europäischen Erhaltungszuchtprogrammen (EEPs) einschließlich entsprechender Wiederansiedlungsprojekte (zoologische Gärten)
- Erhaltung von Arten in Ex-situ-Beständen (botanische Gärten)

**WA:**

- Entwicklung einer Nachhaltigkeitskennzeichnung für nicht geschützte Wildexemplare (Handel, Unternehmen)

**GSPC:**

- Stärkung der botanischen Forschung sowie Bewusstseinsbildung/Umwelterziehung über die Bedeutung botanischer Vielfalt (Universitäten, Akademien, Schulen/VHS, Verbände und andere)
- stärkere Berücksichtigung der botanischen Vielfalt in der land-/forstwirtschaftlichen Praxis (Land-/Forstwirtschaftliche Institute, Landwirte, Waldbauern, Verbände)

**GTI:**

- Erarbeitung von Richtlinien für die Sicherung und Erweiterung der Ex-situ-Erhaltung (botanische und zoologische Gärten und Sammlungen)
- Stärkung der taxonomischen Forschung sowie Umweltbildung (Universitäten, Akademien, Schulen/VHS, Verbände und andere)

**StratGIA:**

- Erarbeitung der fachlichen Grundlagen für den Schutz von Faunen- und Florenverfälschung (Arbeitsgruppe Neobiota)

## C 3 Biologische Sicherheit und Vermeidung von Faunen- und Florenverfälschung

Die weltweite Anbaufläche von gentechnisch veränderten Kulturpflanzen hat sich seit 1997 stark ausgeweitet. Gentechnisch veränderte Organismen können sich in der Umwelt fortpflanzen und sich über größere Entfernungen hinaus ausbreiten. Dies könnte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt haben. Daher unterliegen Freisetzungen und Inverkehrbringen strengen Zulassungsverfahren, die sicherstellen, dass keine Gefahr für Mensch und Umwelt zu erwarten ist.

Das im Jahr 2003 in Kraft getretene Cartagena-Protokoll der CBD hat das Ziel, die Risiken der modernen Biotechnologie für die biologische Vielfalt und die menschliche Gesundheit zu begrenzen. Der Schwerpunkt des Abkommens ist der grenzüberschreitende Verkehr von gentechnisch veränderten Organismen.

Nach dem EU-Gentechnik-Recht sollen Umwelt- und Naturschutzaspekte nahezu abschließend im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfungen in den jeweiligen EU-weiten GVO-Zulassungsverfahren berücksichtigt werden. Bei Natura 2000-Gebieten ist darüber hinaus gegebenenfalls eine Verträglichkeitsprüfung in Bezug auf die jeweiligen Erhaltungsziele durchzuführen. Auch gebietsfremde Arten können Faunen- und Florenverfälschung bewirken. Bei der gegebenenfalls zu entwickelnden nationalen Strategie gegen invasive gebietsfremde Arten sind die gesetzlichen Grundlagen aus Naturschutz- und Pflanzenschutzrecht zu berücksichtigen. Das Naturschutzrecht sieht die Genehmigungsbedürftigkeit für die Aussiedlung gebietsfremder Arten in der freien Natur vor. Das Pflanzenschutzrecht verbietet die Einschleppung/Einbringung und Verbreitung bestimmter Arten, die Pflanzen und ihre Ökosysteme schädigen können.

### Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

#### EU/Bund

- Die UVP, die Zulässigkeit von Nebenbestimmungen zum Schutz von Umwelt und Natur und die Erforderlichkeit der Beobachtung der Auswirkungen nach der Genehmigung durch den Genehmigungsinhaber in den einzelnen GVO-Genehmigungen sind in der EU-Freisetzungsrichtlinie und in der Verordnung über gentechnisch veränderte Futter- und Lebensmittel verankert.
- weiterhin Berücksichtigung ökologischen Sachverstands bei GVO-Genehmigungen
- adäquate Standards und Bewertungskriterien für die UVP (nach EU-Freisetzungsrichtlinie) bei GVO-Genehmigungen
- Formulierung spezifischer Anwendungsbedingungen für den Schutz besonderer Ökosysteme oder Umweltgegebenheiten in den einzelnen GVO-Genehmigungen, falls erforderlich

- Harmonisierung der GVO-Beobachtungsaufgaben und -verfahren auf EU-Ebene
- Prüfung von Möglichkeiten durch die zuständigen Behörden vor Ort, Gebiete des Naturschutzes im erforderlichen Rahmen entsprechend den besonderen Schutzgebietserfordernissen beziehungsweise vorsorgend zu schützen
- Sicherstellung der FFH-Anforderungen bei Freisetzungsgenehmigungen ausgerichtet am Schutzzweck beziehungsweise Erhaltungsziel des jeweiligen Natura 2000-Gebietes
- Berücksichtigung des Schutzes der biologischen Vielfalt im Gentechnikrecht
- Konkretisierung und Umsetzung der Vorschriften des Cartagena-Protokolls zum Schutz der biologischen Vielfalt vor international gehandelten GVO
- Unterstützung der OECD-Aktivitäten auf dem Gebiet der Entwicklung und Harmonisierung von Verfahren zur Risikobewertung für GV-Planzen, -Tiere und -Mikroorganismen
- Schaffung einer Regelung auf EU-Ebene zum Inverkehrbringen von Saat- und Pflanzgut gebietsheimischer Herkünfte für Arten, die unter das saatgutrechtliche Artenverzeichnis fallen
- Erarbeitung einer nationalen Strategie zum Schutz vor invasiven Arten
- Vermeidung der Einschleppung und des Ausbringens gebietsfremder Arten in der freien Natur

#### Länder/Kommunen

- Durchführung der Verträglichkeitsprüfung in Natura 2000-Gebieten
- Weiterhin effektive Anwendung der Vorschriften des GenTG – und entsprechende Kontrollen – auch zum Schutz von Umwelt und Natur
- Ausschöpfung der bestehenden rechtlichen Möglichkeiten, um erhebliche Beeinträchtigungen von ökologisch sensiblen Gebieten zu vermeiden
- Prävention von invasiven Arten durch die Anwendung einschlägiger naturschutzrechtlicher Bestimmungen (Schutz vor Verfälschungen wildlebender Tier- und Pflanzenarten)
- Vermeidung der Einschleppung und des Ausbringens gebietsfremder Arten in der freien Natur

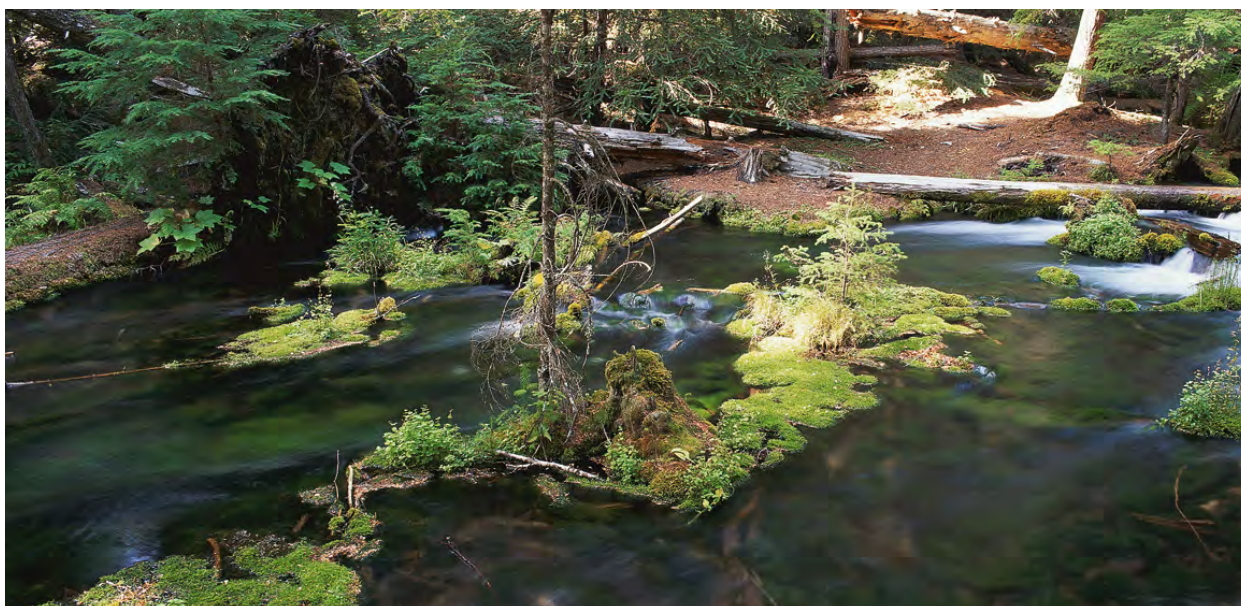
#### Weitere Akteure

- Erarbeitung der fachlichen Grundlagen für den Schutz vor Faunen- und Florenverfälschung (Arbeitsgruppe Neobiota)
- Entwicklung von Empfehlungen zum Umgang mit gebietsfremden invasiven Arten für Gärtner, Verwender, Garten- und Landschaftsplaner (Zentralverband Gartenbau)

## C 4 Gewässerschutz und Hochwasservorsorge

Dank erheblicher Anstrengungen in der kommunalen und industriellen Abwasserbeseitigung konnte die stoffliche Belastung der Gewässer in den letzten Jahren deutlich gesenkt werden. Dennoch sind viele Gewässer immer noch mit Nährstoffen, aber auch zahlreichen Industriechemikalien, Pflanzenschutzmitteln

und Arzneimitteln belastet. Durch übermäßige Nutzung und Eindämmung in Oberläufen wurde zudem die Hochwassergefahr mit ihren vielfältigen Auswirkungen erhöht. Diese Defizite müssen neben den in vielen Gewässern durch die Bestandsaufnahme nach WRRL deutlich gewordenen strukturellen



Beeinträchtigungen durch Nutzungen wie Schifffahrt, Wasserkraft oder auch technischen Hochwasserschutz beseitigt, zumindest aber deren Auswirkungen auf die Biozönosen deutlich vermindert werden. Die Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffbelastung müssen intensiviert und den Gewässern wieder verstärkt die Möglichkeit eröffnet werden, sich zu entwickeln.

Nicht angepasste Nutzungen in den Überschwemmungsgebieten, dazu gehören insbesondere die Auen, beeinträchtigen nicht nur die biologische Vielfalt, sondern auch den Wert der Fließgewässersysteme für den Hochwasserschutz. Dies haben die Hochwasserereignisse im Jahre 2002 deutlich gezeigt. Im September 2002 hat die Bundesregierung ein Fünf-Punkte-Programm zum vorbeugenden Hochwasserschutz vorgelegt. Den Flüssen einschließlich ihrer Auen soll wieder mehr Raum gegeben werden. Gerade die Auen und Auwälder übernehmen zentrale Funktionen bei der vorbeugenden naturverträglichen Hochwasservorsorge. Das Wasserspeichervermögen von Böden trägt zur Minimierung der Hochwassergefährdung bei. Der Schutz von Böden, die eine hohe Regelungsfunktion im Wasserhaushalt erfüllen, sollte daher gewährleistet sein. Mit Hilfe eines integrierten Küstenzonenmanagements soll die Zusammenführung der verschiedenen Perspektiven und die Konsensfindung über Prioritäten, Ziele und Wechselwirkungen erfolgen. Dieses ist eine Grundvoraussetzung für erfolgreiche Entscheidungsprozesse aller Akteure an der Küste.

## Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

### EU/Bund

- Festlegung von Qualitätszielen und Minderungsmaßnahmen für prioritäre Stoffe einschließlich des „Phasing out“ der prioritären gefährlichen Stoffe
- Fortentwicklung des Standes der Technik bei Abwassermeidung, -ableitung und -behandlung
- Umsetzung der integrierten medienübergreifenden besten verfügbaren Technik (BVT) nach IVU-Richtlinie
- bundesweite Vorgaben für den Umgang mit Niederschlagswasser
- Berücksichtigung ökologischer Belange bei der Unterhaltung von Bundeswasserstraßen
- Entwidmung aller güterverkehrlich nicht mehr relevanter Bundeswasserstraßen
- Bereitstellung von Retentionsflächen und deren naturnahe Bewirtschaftung sowie Förderung möglicher Deichrückverlegungen und Auwaldflächen durch Naturschutzgroßprojekte, Gewässerrandstreifenprogramm des Bundes und im Rahmen des LIFE-Programms der EU



- Umsetzung eines integrierten Küstenzonen-managements entsprechend Kabinettsbeschluss vom 22. März 2006
- Ausdehnung der artenschutzrechtlichen Vorschriften auf die Ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ)
- Ableitung von Qualitätszielen unter Berücksichtigung ökotoxikologischer Kriterien für das Grundwasser entsprechend der Vorgaben der EU-Grundwasser-Tochterraichtlinie

#### Länder/Kommunen

- konsequente Umsetzung der WRRL
- Aufstellung von Programmen zur naturräumlichen Entwicklung der Gewässer
- Renaturierung von Gewässern
- Ausweisung der Überschwemmungsgebiete und der überschwemmungsgefährdeten Gebiete
- Schaffung zusätzlicher Überschwemmungsflächen auf freiwilliger Basis
- ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser
- Sanierung aller gewässergefährdenden Altlasten

- Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserrückhaltung in Hochwasserentstehungsgebieten (zum Beispiel durch Aufforstung)
- Maßnahmen zur Verbesserung der Grundwasserqualität durch angepasste Landnutzung

#### Weitere Akteure

- Entwicklung und Anwendung umweltschonender Produktionsmethoden
- Verbesserung der Kenntnis über die Umwelteinwirkung von Chemikalien und Arzneimitteln
- Verbesserung der Kenntnisse über die Auswirkungen des Klimawandels auf aquatische Ökosysteme, einschließlich der Berücksichtigung von Nahrungsnetzen (Deutsche Forschungsgemeinschaft, AQUASHIFT)
- kooperative Projekte von Wasser- und Bodenverbänden, Landwirtschaft und Wassersport sowie Binnenschifffahrt und Naturschutzverbänden
- individuelle Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor Hochwassergefahren und zur Schadensminimierung (Bürgerinnen und Bürger)

## C 5 Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Vorteilsausgleich

Ein Ziel des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD) ist der gerechte Vorteilsausgleich bei der Nutzung der genetischen Ressourcen, insbesondere durch angemessenen Zugang zu genetischen Ressourcen und angemessene Weitergabe der einschlägigen Technologien. Gemäß Artikel 15 der CBD liegen die Verfügungsrechte über die genetischen Ressourcen bei

den Nationalstaaten. Der Zugang muss mit Genehmigung der Herkunftsländer und unter vorher einvernehmlich vereinbarten Bedingungen erfolgen.

Die auf der 6. Vertragsstaatenkonferenz der CBD verabschiedeten freiwilligen „Bonner Leitlinien“ stellen eine Konkretisierung der Vorschriften zum Zugang zu genetischen Ressourcen

cen und dem gerechten Vorteilsausgleich (ABS) dar und können zur Entwicklung und Erarbeitung von Gesetzgebungs-, Verwaltungs- oder politischen Maßnahmen sowie zu Verträgen und anderen Vereinbarungen beitragen.

International werden die nächsten Jahre die Verhandlungen über ein internationales ABS-Regime im Vordergrund stehen. Bei der 8. Vertragsstaatenkonferenz der CBD wurde ein konkreter Zeitrahmen vereinbart: Die ABS-Arbeitsgruppe soll zum frühestmöglichen Zeitpunkt vor 2010 ihre Arbeiten zur Ausgestaltung eines Regimes abgeschlossen haben. Eine Experten-Gruppe zur Klärung der Machbarkeit eines internationalen Zertifikates (Herkunft/ Quelle/rechtmäßiger Erwerb) wurde beschlossen.

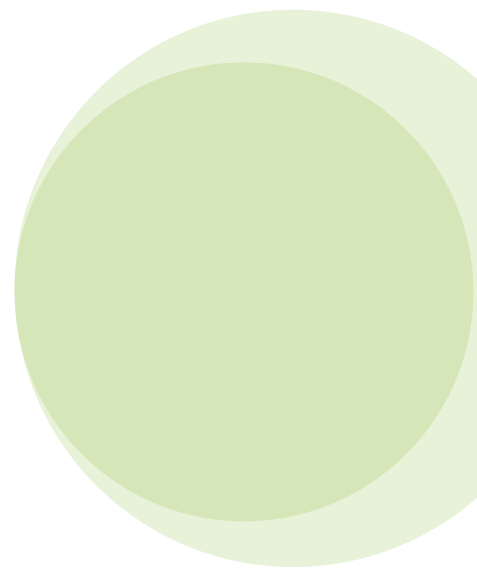
Mit dem Internationalen Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft wurde für die darunter fallenden genetischen Ressourcen aufgrund der besonderen Bedingungen ein multilaterales System des Zuganges und der Aufteilung der Vorteile errichtet.

## Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

### EU/Bund

- Errichtung und Weiterentwicklung einer ABS-Webseite unter dem Clearinghouse-Mechanismus (CHM) zur Unterstützung der nationalen ABS-Anlaufstelle und zur Information der deutschen Nutzer
- Mitwirkung beim ABS-Portal der EU
- aktives Einsetzen für eine Einigung über Elemente eines internationalen ABS-Regimes, beispielsweise über ein Zertifizierungssystem zur Herkunft genetischer Ressourcen, so dass bis 2010 die Arbeiten an diesem Regime abgeschlossen werden können
- Aufbau und Unterstützung des multilateralen Systems im Rahmen des Internationalen Vertrages über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft auf nationaler und EU-Ebene
- Umsetzung der entsprechenden Aspekte des EU-Aktionsplanes zur Erhaltung der biologischen Vielfalt im Rahmen der Wirtschafts- und Entwicklungszusammenarbeit

- Umsetzung der relevanten Aktionen des EU-Aktionsplans zur Erreichung des 2010-Ziels (EU-Mitteilung COM(2006)216)
- Überprüfung der Umsetzung der Bonn-Guidelines in Deutschland (insbesondere hinsichtlich der Einhaltung der Vorgaben zur Nutzung genetischer Ressourcen sowie Fortsetzung des nationalen Dialogs zur Umsetzung der „Bonner Leitlinien“, insbesondere zu Artikel 16 d)
- Einführung von Maßnahmen zur Information und Bewusstseinsbildung für Umsetzung der „Bonner Leitlinien“ in Deutschland und international, zum Beispiel
  - Handbücher für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU)
  - Durchführung von Informationsveranstaltungen
  - Informationskampagnen
- Stärkung der Forschung zur konkreten Umsetzung der ABS-Vorschriften
- Einbringung der Belange der Grundlagen- und Nachhaltigkeitsforschung in die ABS-Verhandlungen auf internationaler Ebene



- Erlass einer Regierungsverordnung zum nachhaltigen Anbau und Nutzung von Biokraftstoffen (Nachhaltigkeitsverordnung) als Voraussetzung für die Anrechnung auf Quoten und Steuerbegünstigung
- Bestandsaufnahme und Bewertung genetischer Ressourcen aus Erhaltungssammlungen
- Bereitstellung von Informationen (case studies zum Beispiel für Materialüberlassungspraktiken) für ABS-Webseite (Nachfrager und Nutzer genetischer Ressourcen)
- aktive Mitwirkung bei nationalen und internationalen Veranstaltungen zur Stärkung des Bewusstseins für ABS-Themen (potenzielle Nutzer)
- Aufnahme von ABS-Themen in Umweltberichten (Unternehmen)

#### Weitere Akteure

- Anerkennung und Umsetzung der freiwilligen „Bonner Leitlinien“ (Bereitsteller und Nutzer von genetischen Ressourcen)
- Ausbau des internationalen Pflanzenaustauschnetzwerkes – IPEN (botanische Gärten)
- Etablierung des Pflanzenaustauschnetzwerkes der botanischen Gärten (IPEN) als Modell einer freiwilligen Selbstverpflichtung für andere Akteure und Interessenvertreter



## C 6 Land- und Forstwirtschaft

Etwa 54 Prozent der Gesamtfläche Deutschlands werden landwirtschaftlich genutzt, 30 Prozent der Gesamtfläche sind von Wald bedeckt. Land- und Forstwirtschaft haben daher eine besondere Bedeutung und Verantwortung für die Erhaltung der biologischen Vielfalt.

Mit der Anfang 2001 eingeleiteten Agrarwende fand eine umfassende ökologische Neuorientierung der Agrarpolitik statt. Die Luxemburger Beschlüsse vom Juli 2003 haben die EU-Agrarpolitik grundlegend reformiert; Entkoppelung der Direktzahlungen von der Produktion und Bindung der Direktzahlungen an

Umwelt- und Naturschutzanforderungen eröffnen EU-weit Spielräume für eine nachhaltigere Landwirtschaft. Deutschland hat ein Umsetzungsmodell gewählt, das Grünland und Landschaftselemente Ackerflächen gleichstellt und damit in besonderem Maße Belange der Biodiversität berücksichtigt.

In der Forstwirtschaft setzt sich die Bundesregierung für eine naturnahe Waldbewirtschaftung möglichst auf der gesamten forstwirtschaftlich genutzten Fläche ein. International sind der Schutz der letzten Urwälder sowie die Förderung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung ein Schwerpunkt.

## Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

### EU/Bund

- Angleichung der Zahlungen für Ackerland und Grünland
- Umwandlung von Direktzahlungen in einheitliche Flächenprämien
- Prüfung einer zusätzlichen Modulation – wie auch von der Kommission angekündigt – im Rahmen der „Gesundheitsprüfung“ der GAP in den Jahren 2008/2009
- Überprüfung agrar- und umweltpolitischer Maßnahmen auf Nachhaltigkeit und wirtschaftlich zumutbare Möglichkeiten zur weiteren Verbesserung der Naturverträglichkeit im Rahmen der EU-Agrarförderung sowie der nationalen und europäischen Agrar- und Umweltpolitik
- Novellierung des Bundeswaldgesetzes, klare Definition der Inhalte einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung im Gesetz
- Nutzung der durch die ELER-Verordnung (VO(EU) 1698/2005) ab 2007 bestehenden Kofinanzierungsmöglichkeiten der EU, unter anderem auch für gezielte Ex-situ-Maßnahmen und Erhaltungszuchtprogramme sowie Erhaltungsmaßnahmen von bedrohten Kulturpflanzenarten und -sorten und Nutztierassen
- Öffentliche Kantinen bieten vermehrt Gerichte aus ökologischem Anbau und/oder regionaler naturverträglicher Erzeugung an.

### Länder/Kommunen

- Überprüfung und gegebenenfalls Weiterentwicklung und Konkretisierung der guten fachlichen Praxis der Land- und Forstwirtschaft aus Naturschutzsicht
- Konkretisierung von regionalspezifischen Mindest-dichten an Vernetzungselementen (Saumstrukturen und Trittsteinbiotope, zum Beispiel Hecken, Feldraine)
- verstärkte Förderung traditioneller sowie umwelt- und naturverträglicher Formen der Land- und Forstwirtschaft
- verstärkte Förderung alter Nutzpflanzensorten und alter Haustierrassen
- Förderung von Züchtungsforschung und Züchtungsaktivitäten für innovative nachhaltige Nutzung von Sorten und Rassen
- Förderung seltener Baum- und Straucharten wie Speierling, Elsbeere, Eibe und andere Arten im ursprünglichen Verbreitungsgebiet und im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung
- verstärkte Aufklärung und Beratung von Landnutzern über Möglichkeiten, Potenziale und Ziele der Erhaltung der biologischen Vielfalt
- öffentliche Kantinen bieten vermehrt Gerichte aus ökologischem Anbau und/oder regionaler naturverträglicher Erzeugung an

### Weitere Akteure

- Plattform zur Gesundheitsprüfung der GAP 2009 (Umwelt- und Naturschutzverbände)
- DBV setzt sich dafür ein, dass die Umsetzung der Entkoppelung auch der Verwirklichung von Naturschutzbelangen dient.



- Verbraucherinnen und Verbraucher achten bei ihrer Kaufentscheidung auf die Auswirkungen der Erzeugung auf die biologische Vielfalt.
- Großabnehmerinnen und Großabnehmer verpflichten sich, Produkte aus ökologischem Anbau oder regionaler, naturverträglicher Erzeugung zu kaufen.
- Waldbesitzer, Waldverbände und Holzverbände orientieren sich an den Grundsätzen der nachhaltigen und naturnahen Waldbewirtschaftung.
- Öffentliche Kantinen bieten vermehrt Gerichte aus ökologischem Anbau und/oder regionaler naturverträglicher Erzeugung an.

## C 7 Jagd und Fischerei



Jagd und Fischerei sind die beiden wichtigsten Nutzungsbereiche wildlebender Tierarten. Die Jagd umfasst den Schutz und die nachhaltige Nutzung wildlebender Tierarten. Sie ist in der Kulturlandschaft zur Vermeidung erheblicher ökonomischer und ökologischer Schäden notwendig. Sie ist zulässig, soweit der Erhaltungszustand wildlebender Tiere eine nachhaltige Nutzung erlaubt. Die Fischerei belastet die Meeresumwelt, wenn sie nicht nachhaltig und ökosystemverträglich durchgeführt wird. Nicht nur die wirtschaftlich interessanten Fischbestände werden dann in ihrem Reproduktionsvermögen stark beeinträchtigt, auch kommerziell nicht genutzte Fischarten wie zum Beispiel Rochen- und Haiarten, marine Säugetiere, Seevögel sowie empfindliche Bodenlebensgemeinschaften werden durch eine nicht ökosystemverträgliche Fischerei bedroht.

Die Bundesregierung setzt sich für die Nachhaltigkeit der Jagd und deren rechtliche Verankerung ein. Grundbesitzer und Jäger tragen zur Erhaltung von Lebensräumen und Arten sowie zur Verbesserung ihres Status bei. Die Jagdpraktiken sind noch enger am naturnahen Waldbau sowie dem Arten- und Tierschutz auszurichten. Mit der Reform der EU-Fischereipolitik fand 2002 eine umfassende ökologische Neuorientierung der Fischerei statt. Für die Bundesregierung hat die ökosystemverträgliche Bewirtschaftung der weltweiten Fischbestände hohe Priorität. Sie setzt sich innerhalb der gemeinsamen EU-Fischereipolitik (GFP) mit Nachdruck für die Anwendung des Vorsorgeansatzes und eine verbesserte Integration des Ökosystemansatzes in das Fischereimanagement ein. Mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes ist 2002 die gute fachliche Praxis in der Binnenfischerei eingeführt worden.

### Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

#### EU/Bund

- Einrichtung eines effektiven Netzwerkes mariner Schutzgebiete (MPAs) in der deutschen AWZ
- Weiterentwicklung eines umwelt- und ökosystemverträglichen Fischereimanagements in marinen Schutzgebieten; Untersuchung der Notwendigkeit fischereilicher Beschränkungen in marinen Schutzgebieten zur Erreichung der Schutzziele

- Initiativen/Beschlüsse im Rahmen von CBD, CITES sowie der Bonner und der Berner Konvention (zum Beispiel Dornhai, Heringshai und Stör)
- Prüfung und gegebenenfalls Weiterentwicklung des Europäischen Fischereifonds mit Fördermöglichkeiten für Naturschutzmaßnahmen wie Wiederansiedlungsprogramme und Kompensationsmöglichkeiten in marinen Natura 2000-Gebieten
- Entwicklung von Bestandserholungsplänen für die Schweinswale der Nord- und Ostsee im Rahmen von ASCOBANS
- Entwicklung und Förderung umweltschonender und selektiverer Fangmethoden
- Verringerung der hohen Rückwurfraten durch Einführung eines zumindest partiellen Rückwurfverbotes (Discardverbotes)
- Förderung der Einführung einer Ökokennzeichnung von Fischereien und Fischereiprodukten
- Integration der Beschlüsse regionaler Meereschutzübereinkommen wie OSPAR und HELCOM sowie der Nordseeschutzkonferenzen hinsichtlich der Auswirkungen der Fischerei auf die Meeresumwelt
- Unterstützung wildbiologischer Forschung, insbesondere zu den Auswirkungen der Jagd auf die biologische Vielfalt

### Länder/Kommunen

- Anpassung des Landesjagdrechts (Biogeographie und Regionalität)
- Verbesserung des Artenmonitorings, Optimierung der Jagdstatistiken sowie zielgruppenorientierte Kommunikation der Auswertungen
- Initiativen zur Anordnung fischereilicher Beschränkungen zur Erreichung des Schutzzwecks in Schutzgebieten der Zwölf-Seemeilen-Zone in Übereinstimmung mit der GFP)



- Umsetzung einer „Guten fachlichen Praxis in der Binnenfischerei“ durch zum Beispiel angepasste Besatzmaßnahmen
- verstärkte Förderung naturverträglicher Formen der Teichwirtschaft

### Weitere Akteure

#### Jagd- und Naturschutzverbände:

- begleitende Öffentlichkeitsarbeit
- Einführung einer Ökokennzeichnung in der Fischerei, wie zum Beispiel Marine Stewardship Council (MSC) und Naturland
- Einbindung von Interessensgruppen durch „Regionale Beratungsgremien“, freiwillige Vereinbarungen mit Fischern und Anglern
- Ausbau und Fortentwicklung des Monitoringsystems zur Erfassung der Wildtierbestände (WILD) als umfassendes Wildtierinformationssystem (DJV und Jagdverbände)

## C 8 Rohstoffabbau und Energieerzeugung



Der Abbau von fossilen Rohstoffen und die Errichtung von Anlagen zur Energiegewinnung können einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt erfordert, diese Eingriffe durch Errichtung und Betrieb der Abbaustätten und Anlagen auf ein naturverträgliches Maß zu beschränken. In der Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden, Geräten, Fahrzeugen, Kraftwerken und Industrieanlagen steckt ein riesiges Potenzial zur wirtschaftlichen Einsparung und damit Schonung des Naturhaushalts. Ziel der Bundesregierung ist es, die Energieeffizienz der Volkswirtschaft konsequent zu steigern, bis 2020 eine Verdopplung der Energieproduktivität gegenüber 1990 erreicht ist.

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung von rund 6,7 Prozent im Jahr 2000 auf mindestens

12,5 Prozent im Jahr 2010 und auf mindestens 20 Prozent im Jahre 2020 zu erhöhen. Derzeit (Mitte 2007) sind rund 13 Prozent erreicht, so dass das 2010-Ziel bereits jetzt überschritten ist. Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil der erneuerbaren Energien im Strombereich auf 25 bis 30 Prozent im Jahr 2020 zu steigern.

Ziel eines nachhaltigen Rohstoffabbaus ist eine größtmögliche Schonung der Ressourcen durch sparsamen und effizienten Einsatz, eine verstärkte Verwendung von Recyclingprodukten und nachwachsenden Rohstoffen sowie eine naturverträgliche Ausgestaltung der Abbaumethoden.

### Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

#### EU/Bund

- Entwicklung von Nachhaltigkeitsstandards bei der Nutzung von Rohstoffen
- Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) unter anderem mit Wahrung ökologischer Standards zur Minderung von Umweltauswirkungen, insbesondere im Biomassebereich (zum Beispiel Palmöl), Entwicklung von Standards zur Überprüfung von Biodiversitätskriterien bei Erzeugung und Nutzung nachwachsender Rohstoffe (national und international)
- zielgruppenspezifische Aufklärung der Bevölkerung über Einsparmöglichkeiten endlicher Rohstoffe/fossiler Energieträger sowie Ersatzmöglichkeiten durch nachwachsende Rohstoffe
- Ausweitung der Raumordnung auf die AWZ: raumordnerische Steuerung mittels Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten sowie Einfügung einer Raumordnungsklausel in die Seeanlagenverordnung
- Anwendung der Eingriffsregelung in der AWZ

- Prüfung von Plänen und Projekten im Hinblick auf ihre Verträglichkeit mit Natura 2000-Gebieten
- Einführung von Naturschutzstandards bei Investitionshilfeprogrammen für Anlagenbauten
- Verbesserung der stofflichen Nutzung durch Fördermaßnahmen und Standardsetzung
- Förderung der CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierung mit insgesamt rund 5,6 Milliarden Euro in den Jahren 2006 bis 2009
- in den Bereichen Biokraftstofferzeugung Entwicklung von Anforderungen an eine nachhaltige Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen zum Schutz natürlicher Lebensräume sowie der Nachweis, dass die Energieerzeugung ein bestimmtes CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial aufweist
- Innovationsoffensive „Energie für Deutschland“ mit der schrittweisen Verstärkung der Energieforschung in den Bereichen Erneuerbare Energien und Biomasse, Effizienztechnologien bei der Nachfrage, zentrale und dezentrale Effizienztechnologien bei der Energieerzeugung sowie ein nationales Innovationsprogramm zu Wasserstofftechnologien (einschließlich Brennstoffzellen)
- Umsetzung der RL 2001/77/EG vom 27. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Elektrizitätsbinnenmarkt
- Erfahrungsbericht 2007 zum Erneuerbare-Energien-Gesetz und gegebenenfalls Novelle des EEG
- Verstärkung der ökologischen Begleitforschung für erneuerbare Energien
- Umsetzung der Strategie der Bundesregierung zum Ausbau der Windkraftnutzung auf See
- Förderung und Unterstützung von Synergieeffekten zwischen Ausbauzielen für erneuerbare Energien und dem Erhalt biologischer Vielfalt, beispielsweise im Rahmen von Landschaftspflegeprogrammen
- Weiterentwicklung der Naturschutzfachkonzepte zur Integration erneuerbarer Energien in die räumliche Planung

- Abstimmung bestehender Förderprogramme und gegebenenfalls Neuentwicklung naturschutzfachlich motivierter Förderprogramme zum Erhalt der biologischen Vielfalt bei der Erzeugung von nachwachsenden Rohstoffen

### Länder/Kommunen

- Entwicklung von regionalen Konzepten der Wertschöpfung durch zum Beispiel Anbau und energetische Nutzung von Biomasse (Verknüpfung von Akteuren)
- zielgruppenspezifische Aufklärung der Bevölkerung über Einsparmöglichkeiten endlicher Rohstoffe/fossiler Energieträger sowie Ersatzmöglichkeiten durch nachwachsende Rohstoffe
- verstärkte Nutzung von Rest- und Abfallstoffen in Kommunen und Unternehmen
- Intensivierung der Anwenderberatung

### Weitere Akteure

- Entwicklung von Konzepten zur Renaturierung von ehemaligen Abbaustätten (Betreiber)
- Sicherstellung der Nachfolgenutzung „Naturschutz“ bei 15 Prozent der neu genehmigten Vorhaben zum Rohstoffabbau



- Selbstverpflichtung zur Anwendung der „Best Available Technology“ (BAT) und „Best Environmental Practice“ (BEP) bei der Aufsuchung und Gewinnung von Rohstoffen beziehungsweise beim Anlagenbau (Nutzer der AWZ [Erdöl- und Erdgas-Industrie, Bergbau, Offshore Windkraft])
- öffentlichkeitswirksame Darstellung ökonomischer Chancen für den Einsatz biogener Rohstoffe (Medien, Vereine und Verbände sowie Wirtschaftsunternehmen)
- Aufklärung der Bevölkerung über Einsparmöglichkeiten endlicher Rohstoffe/fossiler Energieträger sowie Ersatzmöglichkeiten nachwachsender Rohstoffe (alle einschlägigen Akteure)
- Beteiligung an der Standardsetzung für naturverträglichen Rohstoffabbau und naturverträgliche Erzeugung erneuerbarer Energien durch die Verbände und Unternehmen
- Erarbeitung eines „Handbuchs zur Minderung des Torfeinsatzes im Gartenbau“ mit Verknüpfung des Gartenbauinformationssystems „Hortigate“ (Gartenbauverbände)



## C 9 Siedlung und Verkehr

Die Siedlungs- und Verkehrsflächen wuchsen im Zeitraum von 2001 bis 2005 um circa 114 Hektar pro Tag. Von den ausgewiesenen Siedlungs- und Verkehrsflächen wird etwa die Hälfte bebaut oder anderweitig versiegelt und geht damit als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt verloren. Durch Verkehrswege werden die Landschaft und die Lebensräume von Tieren und Pflanzen immer stärker zerschnitten.

Die Bundesregierung hat sich in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie zum Ziel gesetzt, bis 2020 die Inanspruchnahme neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen auf höchstens 30 Hektar pro Tag zu verringern. Bei der Umsetzung dieses Zieles geht es neben der mengenmäßigen Reduzierung um eine stärkere Lenkung der Bautätigkeit in den Bestand und eine Aufwertung des städtischen Wohnumfeldes (qualifizierte Innenentwicklung) sowie die Bündelung der Verkehrsinfrastruktur. Erforderlich ist ein zwischen Bund, Ländern und Kommunen abgestimmtes Vorgehen.

### Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

#### EU/Bund

- Unterstützung der Entwicklung und Verbreitung für die kommunale Ebene handhabbarer Methoden und Modelle zur Ermittlung der tatsächlichen wirtschaftlichen und finanziellen Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme unter Berücksichtigung der neuen Rahmenbedingungen der Bevölkerungs- und wirtschaftsstrukturellen Entwicklungen
- Fortentwicklung ökonomischer Rahmenbedingungen auch zur besseren Aktivierung von Brachflächen und Altstandorten
- konsequente Anwendung des vorhandenen Planungsinstrumentariums zur Verminderung der Flächeninanspruchnahme und sofern erforderlich Weiterentwicklung der Planungsinstrumente

- Ausrichtung der Förderpolitik auf eine verstärkte Bestandsförderung und Innenentwicklung (zum Beispiel kommunaler Finanzausgleich, Gemeinschaftsaufgaben), weiterer Abbau kontraproduktiver Subventionen (zum Beispiel Entfernungspauschale)
- Weiterentwicklung quantitativer und qualitativer Indikatoren zur präziseren Erfassung der Flächeninanspruchnahme
- Entwicklung von Best-Practice-Beispielen für eine qualifizierte Innenentwicklung
- Modellvorhaben für eine städtebauliche Innenentwicklung sowie für ein nachhaltiges Flächenmanagement und Flächenrecycling
- Mitarbeit deutscher Naturschutzakteure am COST-Programm (European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research) und am IENE (Infra Eco Network Europe)
- Erhaltung/Wiederherstellung von Verbindungskorridoren zur Verminderung von Zerschneidungswirkungen und zur Stärkung der Vernetzung
- Überprüfung und wo erforderlich Weiterentwicklung der Landschaftsplanung und der Eingriffsregelung
- Fortentwicklung des Indikators „Unzerschnittene verkehrsarme Räume“ unter Berücksichtigung europäischer Entwicklungen und regelmäßige Dokumentation alle fünf Jahre
- Entwicklung eines bundesweiten Konzeptes zur Sicherung und Wiederherstellung von unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen
- Verankerung der Konzepte „Unzerschnittene verkehrsarme Räume“ und „Lebensraumkorridore“ sowie der Lärminderung in der Strategischen Umweltprüfung für Verkehrswegeplanungen
- Entwicklung von Naturschutzstandards zur Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen der Biodiversität durch Wirkfaktoren, insbesondere der Verkehrswegeplanung
- Berücksichtigung von Biotopverbundachsen bei Projekten des Bundesverkehrswegeplans

- Entwicklung eines bundesweiten Maßnahmenprogramms zum Thema „Zerschneidung-Vernetzung“
- Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zu „umweltschonender Mobilität“ und zum Problem „Flächenverbrauch“

### Länder/Kommunen

- Erarbeitung von Handlungsleitfäden zum Boden- und Freiraumschutz auf regionaler und kommunaler Ebene (Best Practice)
- Erarbeitung von Best Practice für die Entwicklung von festzulegenden Zielarten (beispielsweise für die Stadt beziehungsweise die umgebende Landschaft besondere Arten) in Anwendung der geltenden Grundsätze der Bauleitplanung
- Festlegung von Zielen zur Begrenzung des Siedlungsflächenwachstums in Raumordnungsplänen durch die Länder
- interkommunales und kommunales Flächenmanagement
- Verbesserung der Erfassung und Reaktivierung von Brachflächen
- Berücksichtigung von Biotopverbundachsen bei Verkehrswegeneubau und -ausbau
- zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Problem „Flächenverbrauch“
- Unterstützung von Aktionen umweltfreundlicher Mobilität wie „Mit dem Rad zur Arbeit“
- In möglichst fußläufig zur Verfügung stehendem Grün werden auch Naturerlebnisräume geschaffen, um das Naturverständnis von Kindern zu fördern.

### Weitere Akteure

- Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zu „umweltschonender Mobilität“, „problematischen Verkehrsprojekten“ sowie zum Problem „Flächenverbrauch“ (Umwelt- und Naturschutzverbände, Automobil- und Fahrradclubs, Verbände des Verkehrs- und Transportwesens)
- Kooperationen zur Verminderung der Flächeninanspruchnahme (Verbände des Natur- und Umweltschutzes, der Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Wasserwirtschaft)
- intensive Mitarbeit bei der Entwicklung von neuen Konzepten für die Innenentwicklung von Städten und die Freiraumsicherung (Verbände)
- intensive naturschutzfachliche Begleitung von Infrastrukturprojekten (Verbände)

## C 10 Versauerung und Eutrophierung

Stoffliche Einträge haben erhebliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, da sie die Lebens- und Standortbedingungen verändern.

In Deutschland ist in den letzten 25 Jahren die stoffliche Belastung der Gewässer deutlich zurückgegangen, für Stickstoff aber nicht im notwendigen Umfang. Auch Böden werden durch den Eintrag von Stickstoff mit seiner eutrophierenden und versauernden Wirkung

belastet. Mehr als die Hälfte der Gefäßpflanzen ist nur unter nährstoffarmen Bedingungen konkurrenzfähig und damit durch hohe Stickstoffeintragsraten in ihrem Bestand gefährdet.

### Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

#### EU/Bund

- Minimierung der Einträge von Stoffen und der Schadstoffanreicherungen durch Novellierung der einschlägigen Gesetze und Verordnungen
- konsequente Stoffverbote und Stoffverwendungsbeschränkungen für solche Stoffe, die nicht hinreichend an der Quelle zurückgehalten werden können
- Unterstützung eines am Vorsorgeprinzip orientierten Chemikalienmanagements auf internationaler Ebene (zum Beispiel zu REACH, POP-Konvention, Genfer Luftreinhaltekonvention im Rahmen der UNECE)
- schutzgut- und vorsorgeorientierte Harmonisierung von Rechtsvorschriften auf EU-Ebene (unter anderem Abfall-, Bauprodukte-, Düngemittel- und Luftreinhalterecht)
- Umsetzung des Ammoniak-Minderungsprogramms der Bundesregierung, der EU-NEC-Richtlinie und des UNECE-Multikomponentenprotokolls, unter anderem zum Schutz vor Sommermog, Versauerung und Eutrophierung





- nationales Programm nach der EU-NEC-Richtlinie mit den Maßnahmen, die bis 2010 ergriffen werden müssen, um die in der Richtlinie festgelegten Luftschadstoffhöchstmengen einhalten zu können.
- Überarbeitung der branchenspezifischen Anforderungen zur Anpassung an die Wassergesetzgebung der EU
- Übernahme der Umweltanforderungen in das Produktrecht

#### Länder/Kommunen

- Nutzung der Agrarumwelt- und Vertragsnaturschutzmaßnahmen oder von Kompensationsmaßnahmen sowie Flächenstilllegungen für die Einrichtung von Gewässerrandstreifen.

#### Weitere Akteure

- technische und anwenderorientierte Verbesserungen beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft: konsequente Einhaltung von Anwendungsbestimmungen und Abstandsaufgaben
- Minderung der Pflanzenschutzmittel-Einträge in Oberflächengewässer durch sachgerechte Reinigung von Pflanzenschutzgeräten
- weitere Verbesserungen beim landwirtschaftlichen Bodenschutz, insbesondere bei der Vermeidung von Bodenerosion und -verdichtung
- bauproduktenrechtliche Anforderungen zur Verminderung von Schwermetalleinträgen aus Baumaterialien
- Weiterentwicklung der Agrar-Umweltprogramme
- aktives Engagement für die Umsetzung der WRRL durch die verschiedenen Akteure der Flussgebiets-einheiten (örtliche Gruppen)
- Substitution von gefährlichen durch weniger gefährliche, umweltverträglichere Stoffe in Anwendungen und Produkten (Unternehmen)

## C 11 Biodiversität und Klimawandel



Der Klimawandel und die damit verbundene Erderwärmung wirkt sich nicht nur auf den jahreszeitlichen Ablauf der Lebensvorgänge von Tieren und Pflanzen, deren Verbreitung und Wachstumsgeschwindigkeit sowie in Änderungen des Verhaltens von Tieren aus. Er ist auch eine Ursache für den Verlust an biologischer Vielfalt. So werden Lebensräume durch den Anstieg des Meeresspiegels und die Verschiebung von Vegetationszonen verändert oder sogar zerstört. Das Verbreitungsgebiet vieler Pflanzen- und Tierarten wird durch Klimaparameter begrenzt. Aufgrund der Resultate von dynamischen Vegetationsmodellen wird erwartet, dass sich bei den gegebenen Szenarien des klimatischen Wandels ganze Vegetationsgürtel nordwärts beziehungsweise in höher gelegene Gebiete verschieben. Ob alle Arten gleichermaßen mit diesen Veränderungen mithalten können, ist angesichts natürlicher Grenzen für eine Lebens-



raumverlagerung (zum Beispiel die endliche Höhe von Gebirgen) und des teilweise begrenzten Ausbreitungspotenzials vieler Arten bei gleichzeitig weiter zunehmender Zerschneidung der Landschaft fraglich. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt machen an Landesgrenzen nicht halt. Damit ergeben sich neue Anforderungen an den Gebiets- und Artenschutz sowie an die Bemühungen im Rahmen der verschiedenen internationalen Abkommen.

Der Klimawandel hat das Potenzial, die etablierte Naturschutzpolitik und auch die derzeit in Entwicklung befindlichen Naturschutzkonzepte und -strategien in Frage zu stellen. Gleichzeitig ist die Integration des Themas Klimawandel in andere Bereiche beziehungsweise dessen Berücksichtigung in Strategien und Konzepten anderer Sektoren (zum Beispiel Verkehrspolitik, Energiepolitik) wichtige Voraussetzung für die Erhaltung der biologischen Vielfalt.



## Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

### EU/Bund

- Umsetzung des Klimaschutzprogramms der Bundesregierung
- Steigerung der Energieeffizienz

- Innovationsoffensive „Energie für Deutschland“
- naturverträglicher Ausbau der erneuerbaren Energien
- Erarbeitung einer „Naturschutzkonzeption Klimawandel“
- Einsatz für eine Weiterentwicklung des internationalen Klimaschutzregimes für die Zeit nach 2012
- Einsatz für weit reichende Klimaschutzmaßnahmen der G8- sowie der so genannten O5-Länder (China, Indien, Mexiko, Brasilien, Südafrika)
- Einhaltung der deutschen Emissionsreduktionsverpflichtungen des Kyoto-Protokolls
- Förderungen von Forschungen zur Auswirkung des Klimawandels auf die Artenvielfalt und auf Ökosysteme; Entwicklung von Mitigationsstrategien, Förderung der Forschung zum Potenzial von artenreichen Ökosystemen zur Kohlenstoffspeicherung
- Aufbereitung und Interpretation regionaler Klimaprojektionen unter den Aspekten Biodiversität, Klimasensitivität der Modelle und Spannweite möglicher Veränderungen
- Langzeitprognosen der Biodiversitätsentwicklung in Ökosystemen mittels dynamischer Modelle

### Länder/Kommunen

- Unterstützung von Lokale-Agenda-21-Prozessen bei Klimaschutz- und Naturschutzmaßnahmen
- Neuorientierung des Schutzgebietsregimes im Hinblick auf den Klimawandel (Flächensicherung, flexibles Management)
- Einrichtung oder Modifizierung des bestehenden Monitorings zur Optimierung des naturschutzfachlichen Managements von Arten- und Gebietschutzprogrammen unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimawandels

- Einrichtung von Datenbanken als Grundlage für öffentliche Planungs-, Informations- und wissenschaftliche Arbeiten
- Entwicklung von Prognosemodellen und Frühwarnsystemen sowie Notfallplänen für Extremereignisse
- Etablierung von Biotopverbundsystemen für die Ausbreitung beziehungsweise Wanderung der vom Klimawandel betroffenen Arten
- Entwicklung von Konzepten für den Schutz von Arten, die durch das Biotopverbundsystem keine ausreichenden Adaptionsmöglichkeiten erhalten (insbesondere endemische Arten)
- Aufbereitung und Interpretation regionaler Klimaprojektionen unter den Aspekten Biodiversität, Klimasensitivität der Modelle und Spannweite möglicher Veränderungen

### Weitere Akteure

- Unterstützung des Klimaschutzprogramms der Bundesregierung durch die Unternehmen
- Neukonzeptionierung der Umwelt- und Naturschutzverbändearbeit im Hinblick auf die Herausforderungen des Klimawandels
- verstärkte Zusammenarbeit von Klimaschutz- und Biodiversitätsschutzakteuren auf allen Ebenen zur Nutzung von Synergien und Vermeidung von Doppelarbeit oder Beeinträchtigungen
- zielgruppenorientierte Kommunikation und Information über die Zusammenhänge von Klimaschutz und Naturschutz
- Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität im Wald zur Erhöhung der Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel
- zielgruppenspezifische Kommunikation zur Förderung des Inlandtourismus

## C 12 Ländlicher Raum und Regionalentwicklung

Der Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt bilden eine wesentliche Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung der ländlichen Regionen. Der Erlebniswert von Natur und Landschaft ist eine Stärke ländlicher Räume; biologische Vielfalt braucht auch ländliche Räume, und ländliche Räume brauchen die biologische Vielfalt.

So können zum Beispiel gut gemanagte Großschutzgebiete wichtige Impulsgeber für die Regionalentwicklung sein. In diesen Gebieten gibt es eindrucksvolle Beispiele nachhaltiger Wirtschafts- und Lebensweisen, die einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der biologischen Vielfalt leisten. Naturschutz- und Bildungsmaßnahmen sowie Modellprojekte nachhaltiger Nutzung verbessern auch die Lebensqualität und Einkommenssituation der Menschen vor Ort und haben Einfluss auf die soziale und wirtschaftliche Entwicklung des Umlandes.

Im Umfeld großer Städte erhalten Regionalparke eine zunehmende Bedeutung für die Regional- und Standortentwicklung. Sie zielen unter anderem auf eine

nachhaltige Entwicklung der Kulturlandschaft und die Sicherung von Freiräumen.



Die Strukturpolitik, insbesondere die EU-Förderung der ländlichen Entwicklung, setzt wesentliche Rahmenbedingungen für die integrierte Entwicklung ländlicher Räume. Die Gemeinschaftsaufgabe zur Förderung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK) sowie Landesprogramme konkretisieren diese EU-Vorgaben.

## Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

### EU/Bund

- EU-Verordnung für den ländlichen Raum:
  - Verabschiedung einer anspruchsvollen nationalen Strategie für den ländlichen Raum
  - Einführung eines Monitorings mit Umwelt- und Naturschutzindikatoren
  - Förderung integrierter Konzepte wie zum Beispiel LEADER mit Naturschutz als integralem Bestandteil
- Prüfung einer zusätzlichen Modulation – wie auch von der Kommission angekündigt – im Rahmen der „Gesundheitsprüfung“ der GAP in den Jahren 2008/2009
- Überprüfung agrar- und umweltpolitischer Maßnahmen auf Nachhaltigkeit und wirtschaftlich zumutbare Möglichkeiten zur weiteren Verbesserung der Naturverträglichkeit im Rahmen der EU-Agrarförderung sowie der nationalen und europäischen Agrar- und Umweltpolitik
- Überprüfung von nationalen Fördertatbeständen zur ländlichen und regionalen Entwicklung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die biologische Vielfalt
- Vereinfachung der Planungsinstrumente für den ländlichen Raum und Integration von Regionalmanagementkonzepten
- Förderung der Entwicklung von Modellregionen durch Modellprojekte des Bundes in Großschutzgebieten

### Länder/Kommunen

- Schaffung einer finanziellen Grundsicherung für alle Großschutzgebiete
- Qualitätsverbesserung der Verwaltung von Großschutzgebieten im Hinblick auf sozioökonomische Fragestellungen
- Ausweisung aller Großschutzgebiete mindestens als Träger öffentlicher Belange
- Unterstützung und Gründung von Regionalparks und Freiraumverbünden im Umfeld großer Städte
- Förderung des Regionalmanagements
- Förderung der Regionalvermarktung mit dem Schwerpunkt nachhaltig erzeugter Güter und Dienstleistungen
- Einführung eines fortlaufenden sozio-ökonomischen Monitorings als Grundlage für die Steuerung von Entwicklungen im ländlichen Raum
- gezielter Einsatz von Agrarumweltmaßnahmen zur Förderung der Biodiversität
- Überarbeiten von Agrarumweltmaßnahmen, deren Beitrag für Umwelt und biologische Vielfalt gering ist
- Auf- und Ausbau von Waldumweltmaßnahmen
- Ausbau des Vertragsnaturschutzes
- wirksames Umwelt- und Naturschutzmonitoring auf Programmebene

- wirksame Beteiligung von NROs bei Konzeption und Umsetzung einschlägiger Programme der Länder/Kommunen
- flächendeckender Aufbau von Landschaftspflegeverbänden und vergleichbaren Organisationen in Deutschland, in denen Naturschutz, Politik und Landwirtschaft auf regionaler Ebene kooperativ im Sinne einer naturverträglichen Regionalentwicklung zusammenarbeiten
- Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung für die Erhaltung regionaltypischer Kulturlandschaften mit ihren Kulturlandschaftselementen
- Verbesserung des Bewusstseins über die Zusammenhänge zwischen der Erhaltung der biologischen Vielfalt und einer nachhaltigen regionalen Entwicklung im ländlichen Raum
- Erhaltung historischer Nutzungsrelikte (zum Beispiel Flachsgruben, Bewässerungswiesen, Niederwälder)
- Verstärkung des Bereichs Regionalvermarktung als Baustein der nachhaltigen Tourismusentwicklung insbesondere in UNESCO-Biosphärenreservaten und Naturparken

#### Weitere Akteure

- Engagement aller für die ländliche Entwicklung relevanten Gruppen in partizipatorischen Projekten nach dem LEADER-Ansatz
- Schulung von Mitgliedern von Naturschutz- und Naturnutzungsverbänden sowie interessierten Unternehmen für die Beteiligung an der Konzeption, Umsetzung, Begleitung und Bewertung der Programme zur Förderung der ländlichen Entwicklung sowie aktive Beteiligung der Verbände an diesen Prozessen
- flächendeckender Aufbau von Landschaftspflegeverbänden und vergleichbaren Organisationen in Deutschland, in denen Naturschutz, Politik und Landwirtschaft auf regionaler Ebene kooperativ im Sinne einer naturverträglichen Regionalentwicklung zusammenarbeiten
- Intensivierung der Erfassung, Erhaltung und Vermittlung der ländlichen Kulturlandschaft (Heimatvereine und -verbände, Bund Heimat und Umwelt in Deutschland [BHU])

## C 13 Tourismus und naturnahe Erholung



Die biologische Vielfalt bestimmt maßgebend das Erleben von Natur und Landschaft. Für 42 Prozent der Urlauber zählt „Natur erleben“ zu den wichtigen Urlaubsmotiven, bezogen auf die inländischen Feriengebiete sogar für 74 Prozent. 71 Prozent der Bundesbürger und -bürgerinnen würden bevorzugt dort ihren Urlaub verbringen, wo man sich für den Schutz der Natur durch einen Nationalpark entschieden hat. Der Tourismus ist daher wie kaum ein anderer Wirtschaftszweig auf eine intakte Natur und Umwelt angewiesen. Andererseits können die Auswirkungen des Tourismus auf die biologische Vielfalt auch lokal und weltweit ein großes Problem darstellen. Tourismus als Wirtschaftsfaktor kann sich deshalb nur dauerhaft erhalten, wenn seine Entwicklung nachhaltig ausgerichtet ist.

Für die naturnahe Erholung sind auch Flächen im siedlungsnahen beziehungsweise im besiedelten Bereich zu sichern.



Die Bundesregierung hat durch eine Reihe von Modellvorhaben die Entwicklung nachhaltiger touristischer Leitbilder unterstützt. Darüber hinaus wurde die Etablierung einer Umweltdachmarke für touristische Produkte (Viabono) und die Vermarktung und Entwicklung naturnaher Inlandsangebote gefördert. Auch die neue Dachmarke „Nationale Naturlandschaften“ für Großschutzgebiete kann die Attraktivität des Inlandstourismus erhöhen.

## Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

### EU/Bund

- Entwicklung von Indikatoren für die Planung nachhaltiger touristischer Infrastruktur
- Förderung der überregionalen Planung von Freizeitinfrastruktur, insbesondere Rad- und Wanderwegen
- Weiterentwicklung von Informationssystemen zur Vermeidung von Nutzungskonflikten
- Entwicklung von Strategien zur Sensibilisierung von Urlaubern für den Schutz der Natur
- Entwicklung eines Monitorings der Erholungsnutzung von Großschutzgebieten
- Durchführung von Modellprojekten zu:
  - Europäische Charta für nachhaltigen Tourismus in Schutzgebieten
  - nationale Anwendung der CBD-Richtlinien über die Biologische Vielfalt und Tourismusentwicklung
  - Tourismus am „Grünen Band“
  - Einführung des Skigebiet-Audits

### Länder/Kommunen

- Anwendung der CBD-Richtlinien „Biologische Vielfalt und Tourismusentwicklung“
- großräumige, auch Ländergrenzen übergreifende Nutzungs- und Schutzgebietskonzepte
- Abstimmung touristischer Angebote mit regionalen Flächenpotenzialen
- Unterstützung und Anwendung der Dachmarke „Nationale Naturlandschaften“
- Zonierung der Landschaft in Bereiche unterschiedlich zulässiger Nutzungsintensitäten (Abstimmung der Planung nach lokalen, regionalen und überregionalen Gesichtspunkten)
- Entwicklungsplanung an naturräumliche und klimatische Grenzen anpassen (zum Beispiel Verzicht auf Ski-Infrastruktur in Regionen, die überwiegend auf künstliche Beschneigung angewiesen sind)
- Sicherung und Ausweisung siedlungsnaher Flächen für Tourismus, Erholung, Sport
- Entwicklung von Naturerlebnisräumen unter stärkerer Einbeziehung des Naturschutzes in der Stadt
- Förderung des Prozesses „Europäische Charta für nachhaltigen Tourismus in Schutzgebieten“

- Nutzung von Brachflächen und Bergbau-  
folgeflächen für Tourismus, Erholung und Sport
- Beibehaltung der zeitlichen Entzerrung der  
Schulferientetermine
- verstärkte Förderung von sanften Tourismus-  
formen als Alternative zu anlagenintensiven  
Formen des Tourismus
- gemeinsame Außendarstellung und Vermarktung  
grenzüberschreitender Großschutzgebiete mit den  
jeweiligen Nachbarstaaten
- Förderung von Netzwerken und Kooperationen  
für Naturerlebnisangebote
- verstärkte Entwicklung naturverträglicher  
Angebote und Integration von Naturerlebnis-  
angeboten in andere touristische Angebote
- Qualitätsprüfung gemäß definierten Standards  
bei Nationalparks, Biosphärenreservaten und  
Naturparks
- Besucherlenkungskonzepte für Felsen (Kletterer)  
insbesondere in den höheren Mittelgebirgen
- Einbeziehung von Naturschutzziele in die  
Planung von touristischen und Sportanlagen  
(zum Beispiel Golfplätze, Segelfluggelände)
- Kooperation der Tourismusbranche und  
einschlägigen Fachverbänden mit Schutzgebiets-  
verwaltungen
- Entwicklung zertifizierter Partnerschaften mit  
touristischen Anbietern
- Kombination von Sport- und Umweltbildungs-  
angeboten durch Verbände und Vereine
- Entwicklung von Konzepten zur naturverträg-  
lichen Sportausübung in Zusammenarbeit  
von Sportverbänden und Naturschutzverbänden
- Aufbau eines abgestuften Gesamtsystems der  
öffentlichen Verkehre durch Verzahnung des  
Schienenpersonenfernverkehrs mit dem Schienen-  
personennahverkehr und dem ÖPNV

#### Weitere Akteure

- Entwicklung und Vermarktung von Naturerlebnis-  
produkten (Tourismusbranche, Verbände)
- Erfüllung der Viabono-Kriterien durch touristische  
Anbieter
- Nutzung von Umweltmanagementsystemen  
(EMAS, Skigebiet-Audit etc.) durch touristische  
Anbieter
- Selbstverpflichtung der Tourismusanbieter und  
der Sportartikelbranche zum Verzicht auf die  
Darstellung naturschädigender Nutzungsformen  
in der Werbung

## C 14 Bildung und Information

Der 2002 auf dem Weltgipfel für nachhaltige Entwick-  
lung in Johannesburg beschlossene Aktionsplan sieht  
in der Bildung einen Schlüsselkatalysator für den ge-  
sellschaftlichen Wandel.

Mit der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige  
Entwicklung“ 2005 bis 2014 hat die Völkergemein-  
schaft ein internationales Instrument geschaffen, die  
Bildungsaktivitäten national und im internationalen  
Austausch auf die Erfordernisse der nachhaltigen Ent-  
wicklung zu fokussieren. Ziel von Bildung für nachhal-  
tige Entwicklung ist die Gestaltungskompetenz,



das heißt der Erwerb der Fähigkeit, die Zukunft der Gesellschaft im persönlichen Einflussbereich im Hinblick auf wirtschaftlich solide sowie sozial und ökologisch gerechte Verhältnisse mitzugestalten. Bildung für nachhaltige Entwicklung bietet in besonderem Maße Anknüpfungspunkte, Themen der biologischen Vielfalt zu kommunizieren. In Deutschland gibt es seit geraumer Zeit auf allen Ebenen des Lernens, schulisch und außerschulisch, in der Jugendpflege, im vorschulischen und akademischen Bereich und im Bereich der beruflichen Bildung sowie Weiterbildung intensive und fundierte Anstrengungen auf dem Gebiet der Umweltbildung und des globalen Lernens.

## Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

### EU/Bund

- Modellvorhaben zur außerschulischen Bildung, Wettbewerbe
- Modellvorhaben zur Bildungs-, Wirkungs- und Transferforschung (Festigung des Erlernten und Transfer in das Handeln)
- Modellvorhaben zur Integration von Biodiversitätsaspekten in andere naturnutzende Ausbildungsbereiche (Jagdprüfung, Führerschein, Bootsführerschein, Reiterprüfungen etc.)
- regelmäßige Meinungsumfragen zur biologischen Vielfalt, Auswertung im Hinblick auf Kenntnis- und Bewusstseinsstand der Bevölkerungsgruppen
- Intensivierung der medialen Präsenz: Fernsehshows, Plakatierung, Aktionen, Mitmachaktionen,

unter Berücksichtigung der Aspekte Alter, Geschlecht, Nationalität

- Weiterentwicklung des Clearing House Mechanism (CHM) als vorbildliche Informationsplattform zu Biodiversitäts-Themen
- Weiterentwicklung der Biodets/NatDets als internationales Bildungsangebot
- Entwicklung und Durchführung von (BAKÖV) Kursen
- Entwicklung und Verbreitung von Arbeitshilfen für Unterricht und Jugendpflege zu den Themen biologische Vielfalt, nachhaltige Entwicklung sowie Biodiversitäts- und Nachhaltigkeitspolitik (Bundeszentrale für politische Bildung)
- Ausbau des BMU-Bildungsservers zu einer Austauschplattform

### Länder/Kommunen

- Herausgabe von Unterrichtsmaterialien für alle Schultypen und -stufen zur verbesserten Berücksichtigung des Themas „Biologische Vielfalt“ im Unterricht, Modellprojekte zur Schaffung curriculärer Vernetzung, Berücksichtigung des Themas „Biologische Vielfalt“ bei Schullandheimaufenthalten
- Intensivierung der Fortbildung von Lehrenden im Hinblick auf biologische Vielfalt
- Einrichtung von zentralen und dezentralen Informationszentren (unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus der Förderung solcher Zentren durch BMU und DBU)



- Intensivierung der außerschulischen Kinder- und Jugendarbeit auch mit Blick auf die staatliche Förderung von institutionalisierten Aktivitäten zur biologischen Vielfalt
- Ausbau von Biosphärenreservaten als Modelle für Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, Verknüpfung der Biosphärenreservate mit Bildungszentren
- verstärkte Einrichtung von Waldkindergärten
- vermehrte Anlage von Naturlehrpfaden in Städten, Hinweise zur biologischen Vielfalt in städtischen Parks und Friedhöfen
- Anlage und Nutzung von Schulgärten, insbesondere zentrale Schulgärten Köln, Hannover, Braunschweig, Hamburg und so weiter
- Schaffung von Naturerfahrungsräumen insbesondere in der Nähe urbaner Räume
- Verbesserung des Informationsgehaltes und attraktivere Gestaltung der Hinweis- und Verbotsschilder von Schutzgebieten
- Herausgabe von Schulungsmaterialien für die Erwachsenenbildung zur biologischen Vielfalt und Nachhaltigkeit
- Ausbau der landwirtschaftlichen Ausbildung und von Beratungsangeboten zum Thema „Biologische Vielfalt“ und „Naturhaushalt und Landwirtschaft“
- Begleitung staatlicher Maßnahmen und Angebote (Schutzgebiete, Förderung und so weiter) durch zielgruppenorientierte Öffentlichkeitsarbeit und Bildung
- Entwicklung von Eltern-Kind-Angeboten zum Thema „Biologische Vielfalt“

### Weitere Akteure

- Durchführung von Bildungsprogrammen für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zu den Themen „Nachhaltige Nutzung“ und „Schutz von biologischer Vielfalt“/anerkannter Bildungsurlaub (Gewerkschaften, gewerkschaftsunabhängige Träger)
- Ausbau von Exkursionsprogrammen im Hinblick auf die Vermittlung des Wertes der biologischen Vielfalt im In- und Ausland (Reiseunternehmen/Fremdenverkehrsanbieter)
- Entwicklung von Jugendfreizeitangeboten zum Thema „Biologische Vielfalt“ (Jugendverbände/Sportverbände)
- Fortführung der Projektförderung für beispielgebende Bildungsprojekte im schulischen wie außerschulischen Bereich (Deutsche Bundesstiftung Umwelt)
- Ausbau der botanischen und zoologischen Gärten zu Konzentrationspunkten der Biodiversitäts-Bildung (botanische Gärten/zoologische Gärten)
- Ausbau der Freilichtmuseen und Heimatmuseen als Umweltbildungsorte zu den Themen „Nachhaltige Nutzung/historische Naturnutzungsformen/alte Kulturpflanzenorten/alte Nutztierassen/Landschaftsentwicklung“ (Freilichtmuseen)
- 2008 oder 2010 didacta Köln mit Schwerpunktthema „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (Messe AG Köln)
- Verstärkung der Bildungs- und Lernangebote zum Thema „Schutz und nachhaltige Nutzung von biologischer Vielfalt“ für verschiedene Ziel- und Altersgruppen (Naturschutzverbände und andere)
- Entwicklung von Muster-Unternehmensleitbildern zur Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten im Rahmen der Unternehmensführung (Unternehmen, Wirtschaftsverbände)
- Vernetzung der im Bereich Umwelt- und Naturschutz tätigen Akteure und Bildung eines gemeinsamen Infopools
- Herstellung einer Serie didaktischer Materialien zu jährlich wechselnden Themen der Biodiversität für Grund- und Hauptschulen



## C 15 Forschung und Technologietransfer



Eine zielgerichtete Forschung zur biologischen Vielfalt stellt die zentrale Grundlage für den Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt dar.

Die Erforschung der biologischen Vielfalt hat in Deutschland eine lange Tradition. Sie betrifft sowohl die taxonomisch-systematische Forschung mit hervorragenden international bedeutsamen Forschungsinstituten und Sammlungen als auch die ökologische Erforschung der Arten in ihren Lebensräumen sowie in der Molekularbiologie mit ihren molekularen und phänotypischen Charakterisierungsmethoden der biologischen Vielfalt.

Auch bei der Forschung zu den genetischen Ressourcen für Ernährung, Land- und Forstwirtschaft hat Deutschland eine lange Tradition und einen hohen Entwicklungsstand. Im Rahmen des Innovationsförderungsprogramms der Bundesregierung ist eines der Programmziele die Züchtung von Kulturpflanzen, die eine wichtige Stellung in der gesamten Wertschöpfungskette der agrarischen Erzeugung einnimmt. Systemische Forschungsansätze tragen der zunehmenden

Bedeutung pflanzengenetischer Ressourcen, deren Erhaltung, Erforschung und nachhaltigen Nutzung Rechnung, auch im Hinblick auf eine verbesserte Adaptation auf klimatische Veränderungen, regionale Besonderheiten oder veränderte Nutzungskonzepte.

Effiziente Erhaltungsmaßnahmen der biologischen Vielfalt setzen ausreichende Kenntnisse der Vielfalt voraus und erfordern in gleichem Maße auch die Vermittlung des Know-hows der nachhaltigen Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen. Ziel der Forschung und des Technologietransfers insbesondere mit Entwicklungsländern ist es, „nachhaltige Partnerschaften“ im Bereich des Naturschutzes und der biologischen Vielfalt mit diesen Ländern im Einklang mit den Zielen der CBD aufzubauen und darüber nachhaltige Wirkungen zu erzielen. Dazu müssen im Rahmen des Capacity Buildings insbesondere die Forschungsstrukturen in den Partnerländern gestärkt werden.

Bei der 8. Vertragsstaatenkonferenz des Übereinkommens über die biologische Vielfalt 2006 wurde eine Expertengruppe zur Durchführung einer Bestandsaufnahme der vorhandenen Technologietransfer-Mechanismen mit Bezug zur CBD eingesetzt, um Vorschläge für die praktische Umsetzung zu erarbeiten.

### Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

#### EU/Bund

- Forschungsschwerpunkte des Bundes:
  - nachhaltige Nutzungskonzepte für gefährdete Regionen
  - Konzepte für Biodiversitätsmonitoring

- ökonomische Bewertungen für Biodiversität
  - kooperative Strategien und Managementstrukturen für die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt
  - Capacity Building für diese Bereiche
  - Verständnis der verschiedenen Komponenten des Systems Erde und ihrer Wechselwirkungen
- Stärkung der Biodiversitätsforschung im Rahmen des 7. Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration
  - Fortführung und Stärkung der Ex-situ-Bereitstellung von Pilzen und Mikroorganismen und der taxonomischen und ökologischen Forschungsaktivitäten
  - Fortsetzung des BIOLOG-Programms des BMBF (Biodiversität und Global Change)
  - Forschungsprogramm des BMBF zum Themenfeld „Nachhaltige Landschaftsentwicklung/ Landnutzung“
  - Beiträge des Institutes für Biodiversität (im künftigen BMELV – Bundesinstitut für Ländliche Räume)
  - umfassende Durchmusterung pflanzengenetischer Ressourcen auf phänotypischer und molekularer Ebene am Beispiel wichtiger Kulturpflanzen
  - Ausbau der Genom- beziehungsweise systembiologischen Forschung und Kombination mit klassisch-ökologischer Forschung
  - Fortführung der Globalen Taxonomie-Initiative
  - Förderung der Ausbildung wissenschaftlichen Nachwuchses für den Bereich Taxonomie (Erkennen und Beschreiben von Arten)
  - Förderung der Bereitstellung von artspezifischen Daten (Identifikation, Ausbreitung, Status)
  - Verstärkung der Erforschung planerischer Möglichkeiten zur Förderung der biologischen Vielfalt sowie der Rahmenbedingungen in Städten und Kulturlandschaften
- stärkere Vernetzung der deutschen Biodiversitätsforschung mit den Zielen,
    - Forschungsverbünde zu schaffen und den wissenschaftlichen Dialog zu verbessern,
    - den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis (einschließlich Politik und Verwaltung) und von Fragestellungen aus der Praxis in wissenschaftliche Forschung zu verbessern,
    - den Dialog mit der Öffentlichkeit, unter anderem über Medien und Bildungseinrichtungen, zu fördern
  - Weiterentwicklung des Weltregisters für wandernde Arten (GROMS)
  - Weiterentwicklung der technischen Biologie und Bionik
  - Übertragung von Bionik als Modell für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) in Entwicklungsländer
  - Ausbau des Clearing House Mechanismus der CBD zu einem Forschungs- und Know-how-Transfer-Mechanismus
  - Auszeichnung von Forschungsk Kooperationen, auch als „Benefit-Sharing“
  - aktive Begleitung des Technologietransfer-Expertenworkshops, eventuelle Ausrichtung in Deutschland
  - Stärkung der angewandten Agrarforschung zu wettbewerbsfähigen Bewirtschaftungsmethoden und Produktionstechniken, die die Erhaltung der biologischen Vielfalt und den Schutz des Naturhaushaltes gewährleisten
  - Stärkung der Modellvorhaben zu gefährdeten Nutzpflanzensorten und Haustierrassen

### Länder/Kommunen

- Verstärkung der Erforschung und Lehre zur biologischen Vielfalt an den Universitäten und an außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie durch wissenschaftlich tätige Vereinigungen
- Verstärkung der Erforschung planerischer Möglichkeiten zur Förderung der biologischen Vielfalt sowie der Rahmenbedingungen in Städten und Kulturlandschaften
- Fortführung der taxonomischen Forschungs- und Lehrinrichtungen
- Einbringung der taxonomischen Forschungseinrichtungen in die Globale Taxonomie-Initiative
- Erhaltung der taxonomischen Sammlungen
- Aufbau eines nationalen Netzwerkes der naturkundlichen Sammlungen, Fortführung der Unterstützung der GBIF-Initiative
- Sonderforschungsbereich zur Erforschung der Stabilität von Randzonen tropischer Regenwälder in Indonesien
- Einführung von GROMS als Standardinstrument (Sekretariat der Konvention über wandernde Tierarten)
- regelmäßige Durchführung von Workshops zum Technologie- und Wissenstransfer zu jeweils ausgewählten Themen der CBD – zusammen jeweils mit einem ausgewählten Entwicklungsland/-region, Partnermatching von Anbietern und Nachfragern (Unternehmen, NROs)
- Durchführung von public-private-partnerships (ppp) in den Bereichen der Forschungsschwerpunkte mit konkreten Modellvorhaben
- verstärkte Abstimmung der nationalen Forschungsprogramme und -initiativen mit den international erarbeiteten Forschungsstrategien (insbesondere DIVERSITAS)

### Weitere Akteure

- Verstärkte Einbeziehung von Aspekten der biologischen Vielfalt in der Industrieforschung (Unternehmen)
- Projektförderung für Biodiversitätsvorhaben (unter anderem Deutsche Bundesstiftung Umwelt)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG): Finanzierung von Projekten der Grundlagenforschung zu allen biodiversitätsrelevanten Themen auf breiter Ebene, unter anderem
  - Einrichtung und Unterhaltung von drei Biodiversitätsexploratorien zur Untersuchung funktioneller Aspekte der Biodiversität
  - Jena-Experiment zur Untersuchung der Interaktion zwischen pflanzlicher Biodiversität und Ökosystemprozessen
  - Forschungsgruppe „BioGeoChemie des Watts“ zur Untersuchung der in einem Wattsystem ablaufenden Prozesse
  - Antragspaket „Tsunami“, unter anderem zur Untersuchung der Biologie von Korallenriffen im Hinblick auf Störungen
  - Forschungsgruppe zur Untersuchung der Funktionalität in einem tropischen Bergregenwald Südecuadors unter besonderer Berücksichtigung der Wiederaufforstungsproblematik

## C 16 Armutsbekämpfung und Entwicklungszusammenarbeit



Bekämpfung der Armut und die dramatische Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen sind die größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Bei der Versorgung mit Trinkwasser, Nahrung, Energie und fruchtbaren Böden ist besonders die ländliche und arme Bevölkerung auf eine intakte Natur angewiesen. Die Zerstörung der biologischen Vielfalt und der sonstigen natürlichen Ressourcen verschärft die Armut dauerhaft. Dieser Zusammenhang wurde von der Weltgemeinschaft erkannt und ist in den Millenniumszielen (MDG) und den Beschlüssen des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg 2002 (WSSD) niedergelegt. Armut und Hunger sollen bis 2015 halbiert und bis zum Jahr 2010 der Rückgang der biologischen Vielfalt signifikant reduziert werden.

### Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele des Kapitels „Konkrete Vision“

#### EU/Bund

- verstärkte Integration des Schutzes und der nachhaltigen Nutzung von Biodiversität in die bi- und multilaterale Zusammenarbeit
- Einwirkung auf weitere Staaten, der CBD beizutreten, um die Konvention zu stärken
- Bewusstseinsbildung zur Integration von Biodiversitätsthemen in die Armutsbekämpfungsstrategien von Entwicklungsländern
- Vereinbarung von Biodiversitätsprojekten bei Schuldenumwandlungen („debt for nature swaps“)
- zügiges Vorantreiben der Aufwertung der UNEP zu einer UN-Sonderorganisation, um generell das Umweltthema zu stärken
- Einsetzen für stärkere Koordinierung und Nutzung von Synergien zwischen den UN-Umwelt-Konventionen
- Umsetzung der Pariser Deklaration
- Fortentwicklung von alternativen Finanzierungskonzepten wie Entgelte für Nutzungsverzichts-erklärungen und Trust Funds zur nachhaltigen Finanzierung und Sicherung





von Schutzgebieten im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel und auf der Basis der TZ-FZ-Leitlinien

- Umsetzung und Fortentwicklung der entsprechenden Aspekte des EG-Aktionsplanes zur Erhaltung

der biologischen Vielfalt im Rahmen der Wirtschafts- und Entwicklungszusammenarbeit sowie der relevanten Aktionen des EU-Aktionsplanes zur Erreichung des 2010-Ziels (EU-Mitteilung COM(2006)216)

- Umsetzung und Fortentwicklung des EU-FLEGT-Aktionsplans zur Bekämpfung des illegalen Holzeinschlags und der damit verbundenen Bedrohung der Biodiversität der Wälder
- Umsetzung des Internationalen Vertrages über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft auf internationaler Ebene, insbesondere seiner Finanzierungsstrategie, und angemessener Beitrag Deutschlands zum Globalen Fonds für die Nutzpflanzenvielfalt als ein Element der Finanzierungsstrategie im Bereich Ex-situ-Erhaltung

#### Länder/Kommunen

- verstärkte Ausrichtung der bilateralen Zusammenarbeit auf Schutz und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt mit Partnerregionen/-städten

#### Weitere Akteure

- Beteiligung und Einbeziehung der lokalen und indigenen Bevölkerung bei lokalen Projekten (deutsche Wirtschaftsakteure vor Ort, zum Beispiel Tourismuswirtschaft)
- Mobilisierung von privatem Kapital für den Schutz und die nachhaltige Nutzung der Natur in Entwicklungsländern
- Bewusstseinsbildung/Öffentlichkeitsarbeit über die Zusammenhänge von Ressourcenschutz und Armutsbekämpfung; stärkere Ausrichtung von Projekten der Entwicklungszusammenarbeit auf diesen Zusammenhang (Nichtregierungsorganisationen und Verbände)
- Durchführung von Forschungsprojekten zum Zusammenhang von Erhaltung der biologischen Vielfalt und Armutsbekämpfung (Forschungseinrichtungen)

## D Innovation und Beschäftigung

Durch die mehrere Millionen Jahre währende Entwicklung hat die Natur für die unterschiedlichsten Fragestellungen optimale Lösungen entwickelt, die als Vorbild für Innovation, technische und organisatorische Entwicklungen verwendet werden können. Das Wissen um und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt ist und bleibt ein Schlüssel für eine moderne zukunftsfähige gesellschaftliche Entwicklung.

Biologische Vielfalt ist auch ein wichtiger Faktor für die wirtschaftliche Entwicklung. Viele Einkommen und Arbeitsplätze hängen direkt oder indirekt von Natur und Landschaft ab. Gerade in einer Gesellschaft, die sich zu einer Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft entwickelt, besteht hier ein großes Potenzial für neue Beschäftigungsmöglichkeiten. Dabei kommt es auch darauf an, dass diese Beschäftigungsmöglichkeiten von Transferleistungen möglichst unabhängig sind.

### Innovationspotenzial der biologischen Vielfalt

Biologische Vielfalt ist eine wichtige Basis für Forschung, Entwicklung und technische Innovation. In der Grundlagen- und medizinischen Forschung sind verschiedene Arten unersetzlich (zum Beispiel Erforschung der Resistenz gegen Strahlen an Reptilien, Erforschung von Herzerkrankungen des Menschen an Tiermodellen wie dem Elefanten, Lepraforschung am Gürteltier, das neben dem Menschen als einziges Tier daran erkrankt).

Biologische Vielfalt nutzen die Menschen seit Jahrtausenden gezielt. Neben ihrer Rolle als Produzenten von Nahrung erlauben Pflanzen auch die Synthese und Gewinnung verschiedener organischer Chemikalien und Polymere, die für die Industrien wichtige Ausgangsstoffe darstellen. Um hierbei auch auftretende Fragen der Flächenkonkurrenz zwischen dem Anbau von Nahrungs-, Rohstoff- und Energiepflanzen zu lösen, müssen neue spezielle Nutzungskonzepte entwickelt werden.

Die biologische Vielfalt wird benötigt, um auf zukünftige Herausforderungen wie Klimawandel, Energiebedarf, nachhaltig gewonnene industrielle Rohstoffe und eine gesunde und sichere Ernährung reagieren zu

können. Zunehmend ist die weltweite biologische Vielfalt durch Bevölkerungswachstum, veränderte Ernährungsgewohnheiten und nicht nachhaltige, intensive und teilweise einseitige Landbewirtschaftung bedroht. Dieser Gefahr der Gleichförmigkeit muss nutzungsorientiert entgegengewirkt werden. Von den bekannten mehr als 30.000 essbaren Pflanzen werden nur noch rund 150 für die menschliche Nahrung verwendet und feldmäßig angebaut. Genbanken, wie zum Beispiel am Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) in Gatersleben und in botanischen Gärten, übernehmen zunehmend eine wichtige Rolle bei der Erhaltung, Erforschung und Nutzbarmachung der natürlichen Diversität.

Moderne Biowissenschaften und Biotechnologie erforschen und nutzen die biologische Vielfalt und stellen ein wichtiges Instrument im Kampf gegen Hunger und Mangelernährung dar. Ihre Aufgabe besteht unter anderem darin, Lösungen für die Ernährung der stetig wachsenden Weltbevölkerung bei gleich bleibender oder abnehmender Nutzfläche zu finden, die auch zu verringerten Umweltauswirkungen führen. Die Biotechnologie bietet auch die Möglichkeit, den Einsatz von Kulturpflanzenarten für andere Zwecke als Lebensmittel

zu verbessern, so etwa als Rohstoffe für die Industrie oder als neue Werkstoffe wie biologisch abbaubare Kunststoffe. Pflanzliche Rohstoffe können molekulare Bausteine und komplexe Moleküle für die verarbeitende Industrie, den Energiesektor und die pharmazeutische Industrie liefern. Biomasse kann darüber hinaus zur alternativen Energieversorgung beitragen, mit festen und flüssigen biologischen Brennstoffen wie Biodiesel und Bioethanol sowie durch Prozesse wie die Bioentschwefelung.

Ein weiterer Ansatzpunkt für die Nutzung der biologischen Vielfalt ist die Bionik. Diese versucht systematisch, biologische Konstruktionen und Verfahren

in eine technische Nutzung zu übertragen. Viele Lösungen aus der Natur sind geradezu genial. Sie erreichen sehr hohe Energieausnutzungsgrade und ermöglichen vollkommenes Recycling. Wir stecken erst in den Anfängen, diese Lösungen zu verstehen und in Anwendungen in technischem Maßstab umzusetzen. Beispielsweise beträgt die Energieausnutzung für die Lichtproduktion beim Glühwürmchen 99 Prozent. Es ist noch nicht gelungen, dieses „kalte“ Licht technisch zu erzeugen.

In anderen Fällen hat das Vorbild Natur schon zu technisch innovativen Lösungen geführt:

| Vorbild aus der Natur                  |                                                                                       | Technisch innovative Entwicklung |                                                                                                                                              | Positiver Effekt                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mammutbäume                            | Brand- und FlammSchutzwirkung durch Tannine                                           | Brandschutzmaterialien           | biologisch verträgliche Verbundmaterialien mit hohem FlammSchutz und weniger giftiger Rauchentwicklung                                       | Verbesserung des Brand- und FlammSchutzes<br>Verminderung der Giftigkeit von Rauchgasen                                                                             |
| Galapagos-Hai                          | Strömungswiderstand der Haut                                                          | Flugzeuge                        | Ribletfolie zur Verminderung des Strömungswiderstands                                                                                        | Einsparung von Treibstoff<br>Reduzierung der in die Atmosphäre abgegebenen klimawirksamen Abgase<br>Verminderung des Gewichts<br>Höhere Ausnutzung des Ladevolumens |
| Lotusblume                             | selbstreinigende Oberflächen                                                          | Oberflächenbeschichtung          | Selbstreinigungseffekt von Farben, Lacken, Oberflächen<br>Mit Lotus-Effekt-Produkten werden jährlich mehr als Millionen Euro Umsatz erzielt. | Reduzierung von Reinigungsmitteln<br>Verminderung der Belastung von Abwässern                                                                                       |
| Kofferrfisch                           | Form mit minimalem Strömungswiderstand                                                | Auto                             | Sehr geringer cw-Wert                                                                                                                        | Einsparung von Treibstoff<br>Reduzierung der Belastung der Atmosphäre mit Abgasen                                                                                   |
| Pinguine                               | Flossenschlag                                                                         | Schiffe                          | Schiffsantriebe, die 17 Prozent mehr Leistung bringen als vergleichbare Propellerantriebe                                                    | Reduzierung der langen Bremswege großer Schiffe<br>Verbesserung der Manövrierfähigkeit<br>Einsparung von Treibstoff                                                 |
| Gecko                                  | Haftmechanismen an den Füßen                                                          | Klebeband                        | Wiederverwendbarkeit, Funktionstüchtigkeit auch nach 1.000 Klebezyklen                                                                       | Materialeinsparung<br>Vermeidung von Müll                                                                                                                           |
| Webspinnen (speziell Baldachinspinnen) | Netze                                                                                 | Dachkonstruktion                 | Olympiastadion in München 1972                                                                                                               | Materialeinsparung<br>Völlig neuartige Dachkonstruktion                                                                                                             |
| Prachtkäfer                            | Infrarotsensoren zur Erkennung von Waldbränden mit einer Reichweite von 80 Kilometern | Wärmesensoren                    | Ungekühlte, sehr leistungsfähige Brandsensoren                                                                                               | Einsparung der Kühlung<br>Hohe Genauigkeit<br>Unkomplizierte Anwendung                                                                                              |

Die Technologieentwicklung am Beispiel der Natur ist ein Wachstumsmarkt der Zukunft. Diese Chancen zu nutzen, ist vor allem Aufgabe der deutschen Unternehmen. Die Bundesregierung wirkt durch Verbesserung der Rahmenbedingungen und Förderung von Forschung und Entwicklung dabei unterstützend. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat hierzu ein Förderkonzept vorgelegt, das im Wettbewerb die Wachstumskräfte aus Wissenschaft und Wirtschaft für die Entwicklung neuer bionischer Ansätze mobilisieren soll.

Spitzentechnologien versprechen neben wissensintensiven Dienstleistungen die größten Wachstumsperspektiven bei Produktivität und Wertschöpfung.

Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, den Anteil von Forschung und Entwicklung auf drei Prozent des Bruttoinlandsprodukts zu steigern. Als konkreten Schritt hat sie das Sechs-Milliarden-Euro-Programm für Forschung und Entwicklung unter dem Titel „Neue Impulse für Innovation und Wachstum“ aufgelegt. Sie leistet damit ihren Beitrag zur Erreichung des Drei-Prozent-Ziels. Die Bundesregierung erwartet von Wirtschaft und Ländern, ihre Aufwendungen für Forschung und Entwicklung in gleicher Weise zu steigern. Wenn Wirtschaft und Länder – analog zum Sechs-Milliarden-Euro-Programm – ihre Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen anteilig steigern, wird das Drei-Prozent-Ziel erreicht werden können.

Die Bundesregierung wird die zusätzlichen Mittel aus dem Sechs-Milliarden-Euro-Programm für Vorhaben nutzen, die eine große Mobilisierungswirkung für Innovationen und die Märkte von Morgen versprechen. Ziel der Bundesregierung ist es, Spitzen- und Querschnittstechnologien zu stärken, zum Beispiel die Forschung für Umwelt und Lebensqualität.

Die Bundesregierung hat sich das Ziel gesetzt, die Bedingungen für private Investitionen in Innovationen erheblich zu verbessern. Sie hat deshalb ihre Initiativen zugunsten der Erschließung von Zukunftsmärkten im Sommer 2006 in einer High-Tech-Strategie gebündelt, die Forschungsförderung und Gestaltung innovationsfreundlicher Rahmenbedingungen miteinander verbindet.

Ein Element der High-Tech-Strategie ist auch eine verstärkte Förderung der Bionik. In der Vergangenheit scheiterte dies an einem starren Disziplinendenken der Wissenschaften und am Fehlen eines effektiven Technologietransfers zwischen Forschung und industrieller Anwendung. Deshalb hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung ein Förderkonzept für die Bionik vorgelegt, das im Wettbewerb die Wachstumskräfte aus Wissenschaft und Wirtschaft für die Entwicklung neuer bionischer Ansätze mobilisieren soll. Beispielsweise wurde das Bionik-Netzwerk BIOKON eingerichtet und Forschungsansätze im Rahmen des Ideenwettbewerbs „BIONIK – Innovationen aus der Natur“ gefördert. Mit dem Bionik-Netzwerk BIOKON soll zur disziplinenübergreifende Netzwerkbildung zwischen Unternehmen und öffentlichen Forschungseinrichtungen beigetragen werden. Mit dem Ideenwettbewerb „BIONIK – Innovationen aus der Natur“ sollen Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Hochschulen und Forschungseinrichtungen Ideen zu neuen Ansätzen der Bionik formulieren und in Machbarkeitsstudien austesten.

Ein bedeutendes Naturkapital stellen auch die über die Jahrhunderte von Bauern und Bäuerinnen sowie Züchtern aus wildlebenden Arten entwickelten Kulturpflanzen und landwirtschaftlichen Nutztiere sowie die vor allem lebensmitteltechnologisch, aber zum Beispiel auch als



biologische Pflanzenschutzmittel eingesetzten Mikroorganismen und anderen Kleinlebewesen dar. Die Erhaltung dieser genetischen Ressourcen ist eine Grundvoraussetzung für weitere Züchtungsschritte und Innovationen im Hinblick auf veränderte Anforderungen an Produkte, neuartige Verwendungen von Produkten, zum Beispiel als nachwachsende Rohstoffe, und im Hinblick auf nachhaltigere Nutzungssysteme. Auch die Erhaltung und Förderung der mit der agrarischen Erzeugung assoziierten

Lebewesen und Ökosystemfunktionen, wie zum Beispiel die für die Bodenfruchtbarkeit wichtigen Bodenorganismen und die Bestäuberfunktion von Insekten, haben für die Leistungsfähigkeit der agrarischen Erzeugung eine große Bedeutung. Um das Nutzenpotenzial der genetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft zu erschließen, müssen zunächst deren Werteigenschaften, Funktionen und Nutzungsanforderungen ermittelt und für die Züchtung verfügbar gemacht werden.

## Beschäftigungspotenzial der biologischen Vielfalt

Die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt bietet Beschäftigungsmöglichkeiten in einer Vielzahl von Branchen und Tätigkeitsbereichen: vor allem Naturschutz, Landschaftspflege und -planung, Land- und Forstwirtschaft, Tourismus, Sport, Erholung, Fischerei, Pharmaindustrie, Biotechnologie, Energiewirtschaft, Bauwirtschaft, Handel, Forschung und Bildung:

- In der Landschaftspflege sind in Deutschland mindestens 20.000 Menschen beschäftigt. Im beruflichen Naturschutz arbeiten circa 12.000 Menschen.
- Auf circa 25 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche werden Agrarumweltmaßnahmen durchgeführt, die für die Landwirtschaft vor allem in strukturschwächeren Regionen eine zunehmende Bedeutung für die Existenzsicherung haben. Ohne Agrarumweltmaßnahmen sind insbesondere Betriebe auf Grenzertragsstandorten mit hohem Naturschutzwert gefährdet.
- Im Ökolandbau gibt es in Deutschland circa 30.000 Beschäftigte. Insgesamt ist die Zahl der Arbeitsplätze im ökologischen Anbau, der Weiterverarbeitung und dem Handel dieser Produkte mittlerweile auf circa 150.000 angestiegen und hat sich damit seit 1995 verdoppelt. Die Industriegewerkschaft Bau (IG BAU) und der Deutsche Naturschutzring, Dachorganisation der deutschen Naturschutzverbände (DNR), rechnen bei einer Steigerung der Fläche der ökologischen Land-

wirtschaft auf 20 Prozent bis zum Jahre 2010 (Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie) mit 160.000 neuen Arbeitsplätzen in der gesamten ökologischen Lebensmittelwirtschaft.

- Die Vermarktung naturgerecht hergestellter regionaler Produkte und Dienstleistungen ist ein derzeit noch kleiner, aber dynamisch wachsender Sektor, in dem Premium-Produkte mit hoher regionaler Wertschöpfung vermarktet werden. Hohe Produktqualität, besondere Produktionsrichtlinien und der Bezug zu Natur und Landschaft der Region sichern Alleinstellungsmerkmale im globalen Wettbewerb. Nach Angaben des Deutschen Verbandes für Landschaftspflege stieg die Anzahl der Regionalvermarktungsprojekte und -initiativen zwischen 1996 und 2004 von 102 auf circa 450.
- Tourismus stellte 2005 in Deutschland einen Wirtschaftsfaktor in der Größenordnung von 220 Milliarden Euro dar und sicherte die Beschäftigung von 2,8 Millionen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern in Deutschland. Die vielfältige Natur und Landschaft in Deutschland und die touristischen Angebote von Naturschutzakteuren sind ein bedeutender Anziehungspunkt für den inländischen Tourismus. Rund 290 Millionen Menschen besuchen jährlich die 97 Naturparke, 14 Nationalparke und 14 Biosphärenreservate in Deutschland. Laut einer Prognose des Ökoinstituts könnte jedes Prozent ersetzter Auslandsreisen durch

inländische Urlaubsangebote rund 10.000 bis 15.000 neue Arbeitsplätze in Deutschland entstehen lassen.

- Ein weiterer wichtiger Ansatzpunkt ist die Erschließung des Beschäftigungs- und Wertschöpfungspotenzials der Züchtungsforschung bei Nutzpflanzen. Besonderes Innovationspotenzial besteht bei der Evaluierung und Nutzung der genetischen Ressourcen, der Erweiterung des Kulturartenspektrums sowie der Verbesserung der Eigenschaften der Kulturpflanzen (zum Beispiel Resistenzzüchtung). In Deutschland sind rund 12.000 Arbeitsplätze in Pflanzenzüchtung und Saatgutproduktion von innovativen und wettbewerbsfähigen Produkten abhängig, ebenso wie die mehr als halbe Million Arbeitsplätze in der Landwirtschaft sowie die vier bis fünf Millionen im vor- und nachgelagerten Bereich. Ziel ist es, diese Arbeitsplätze, die die gesamte
- Wertschöpfungskette der agrarischen Erzeugung, von der Züchtung und Vermehrung bis hin zur Verarbeitung, qualitativ hochwertiger Agrarprodukte betreffen, zu sichern und auszubauen.
- Natursportarten wie Klettern, Wandern, Kanufahren, Tauchen oder Angeln sind auf eine intakte Natur als Grundlage ihres Erlebniswertes angewiesen und bringen eine wirtschaftliche Wertschöpfung mit sich. Der Umsatz im deutschen Wassersportmarkt lag 2002 bei 1,67 Milliarden Euro. Die 3,5 Millionen aktiven Angler in Deutschland geben pro Jahr über drei Milliarden Euro aus und sichern damit 52.000 Arbeitsplätze.
- In Deutschland hängen an der Fischereiwirtschaft rund 45.000 Arbeitsplätze in Industrie, Handel und Gastronomie sowie 4.300 Arbeitsplätze in der Seefischerei in Nord- und Ostsee.

### Regionalökonomische Effekte von Großschutzgebieten:

**Nationalpark Müritz:** Ein erwirtschafteter Bruttoumsatz von jährlich rund 13,4 Millionen Euro entspricht rund 630 Arbeitsplätzen.

**Naturpark Altmühltal:** Ein erwirtschafteter Bruttoumsatz von jährlich rund 20,7 Millionen Euro entspricht rund 483 Arbeitsplätzen.

**Naturpark Hoher Fläming:** Ein erwirtschafteter Bruttoumsatz von jährlich rund 6,2 Millionen Euro entspricht rund 211 Arbeitsplätzen.

**Region Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer:** Ein erwirtschafteter Bruttoumsatz von jährlich zwischen 101 und 117 Millionen Euro entspricht rund 4.000 bis 5.200 Vollzeitbeschäftigungsäquivalenten.

### Fahrradtourismus:

Im Jahre 2004 unternahmen 2,5 Millionen Deutsche eine Urlaubsreise mit dem Fahrrad (Steigerung um neun Prozent gegenüber 2003). 37 Prozent, das heißt knapp eine Million Deutsche, verbrachten diesen Urlaub in Deutschland. Der umweltfreundliche Fahrradtourismus trägt schätzungsweise mit rund fünf Milliarden Euro zum touristischen Umsatz in Deutschland bei.



- Das Cluster Forst- und Holzwirtschaft, das neben der Forstwirtschaft mit seinen rund zwei Millionen Waldbesitzern auch die Holz be- und verarbeitende Industrie, Holzhandwerk, Papierwirtschaft, Verlags- und Druckereigewerbe, Holzhandel und Holztransport einschließt, hat in Deutschland 185.000 Betriebe, über 1,3 Millionen Beschäftigte und rund 181 Milliarden Euro Jahresumsatz.
- Auch in der Pharmaindustrie und im Heilpflanzenhandel hängen viele Arbeitsplätze von der Erhaltung der biologischen Vielfalt national und weltweit ab. Medikamente, die ausschließlich aus Heilpflanzen gewonnen werden, haben im europäischen Markt ein jährliches Verkaufsvolumen von etwa fünf Milliarden Euro, davon allein 40 Prozent in Deutschland. Über 70 Prozent der Deutschen nehmen pflanzliche Arzneimittel ein und gaben 2003 rund zwei Milliarden Euro für Phytopharmaka aus.
- Im Wachstumsmarkt erneuerbare Energien spielt vor allem der Biomasse-Sektor für die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt eine Rolle. Rund 57.000 Menschen arbeiten bisher in der Bioenergie-Branche, mit zunehmender Tendenz. Die energetische Verwertung von organischen Materialien von naturgerecht bewirtschafteten oder gepflegten Flächen innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten ist ökonomisch sinnvoll und sichert das ökologische Potenzial dieser Flächen. Beim Ausbau der Bioenergienutzung wird die Nutzungskonkurrenz von Biomasse zwischen energetischer und stofflicher Verwertung berücksichtigt.

Naturschutz hat enorme Potenziale für eine nachhaltige Entwicklung der ländlichen Regionen und umgekehrt. Der Schutz und die nachhaltige Nutzung einer regionaltypischen Kultur- und Naturlandschaft leisten einen sehr wichtigen Beitrag zur Wertschöpfung vor Ort, zum Beispiel durch naturverträglichen Tourismus, durch Vermarktung naturverträglich erzeugter, regionaler Produkte oder durch Ansiedlung von Handel und Gewerbe mit hohen Umweltstandards. Zugleich unterstützen nachhaltige Wirtschaftsweisen direkt oder indirekt den Naturschutz vor Ort.

Die genannten Daten zeigen, dass von Schutz und nachhaltiger Nutzung der biologischen Vielfalt außerordentliche ökonomische Effekte mit sehr positiven Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt ausgehen. Schutz und nachhaltige Nutzung der Biodiversität sind somit ein harter Standortfaktor für Deutschland. Gleichzeitig haben Natur und Landschaft auch Bedeutung als weicher Standortfaktor. So erfreuen sich neben durchgrünten Wohngebieten auch wohnortnahe Naturerlebnisräume und attraktive Naherholungsgebiete einer ganz besonderen Wertschätzung und können entscheidend dafür sein, dass sich Familien beziehungsweise Betriebe in einer Region ansiedeln.

Beschäftigungsrelevante Ziele und Maßnahmen sind insbesondere in den Kapiteln „Konkrete Vision“ und „Aktionsfelder“ der vorliegenden Strategie enthalten. Mit der konsequenten Umsetzung dieser Strategie zur biologischen Vielfalt durch alle angesprochenen Akteure wird auch ein bedeutender Beitrag zur Verbesserung der Standortbedingungen und zur Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen in Deutschland geleistet.

# E Armutsbekämpfung und Gerechtigkeit

## Biodiversität und Armutsbekämpfung

Wissenschaftliche Schätzungen gehen davon aus, dass sich 80 Prozent des natürlichen Vorkommens an genetischen und biologischen Ressourcen weltweit in Entwicklungsländern befinden. Für die dort lebenden Menschen ist diese biologische Vielfalt Lebensgrundlage im Hinblick auf fruchtbare Böden, ihre Versorgung mit Trinkwasser, Nahrung, Medizin, Energie sowie als Einkommensquelle. Der rapide fortschreitende Verlust biologischer Vielfalt gefährdet daher in zunehmendem Maße die wirtschaftliche, soziale und kulturelle Lebensgrundlage gerade armer Menschen. So zwingt ein Leben in Armut die Menschen häufig zu einer Übernutzung natürlicher Ressourcen und damit zur Zerstörung der sie umgebenden Biodiversität. Das Millennium Ecosystem Assessment kommt zu dem Ergebnis, dass Flächenumwandlung, Übernutzung von Rohstoffen, Verschmutzung, invasive Arten und in zunehmendem Maße der Klimawandel Hauptursachen für die Degradation von Ökosystemen und den Verlust biologischer Vielfalt sind. Indirekt werden diese Entwicklungen durch nicht nachhaltige Konsummuster und eine steigende Weltbevölkerung verstärkt. Häufig entsteht vor Ort ein Teufelskreis, da Armut zu einer Übernutzung der natürlichen Ressourcen führt und somit der Verlust biologischer Vielfalt gefährdet wird. Dabei sind arme Menschen sehr wohl in der Lage, die ihnen zur Verfügung stehenden Ressourcen nachhaltig zu nutzen, wenn sie die Verantwortung und Kontrolle darüber innehaben. Der zunehmende Biodiversitätsverlust bedroht somit das Entwicklungspotenzial heutiger und zukünftiger Generationen sowohl in Entwicklungs- als auch in Industrieländern.

Erhaltung und nachhaltige Nutzung biologischer Vielfalt leisten somit einen wichtigen Beitrag zur Armutsbekämpfung. Daher haben sich die Industrienationen anlässlich des Weltgipfels für Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro 1992 mit der Verabschiedung der Biodiversitätskonvention (CBD) nicht nur dazu verpflichtet, die Biodiversität in ihren eigenen



Ländern zu erhalten, sondern auch die Entwicklungsländer bei der Erhaltung ihrer biologischen Vielfalt zu unterstützen. Dies beinhaltet Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, zur nachhaltigen Nutzung ihrer Bestandteile und zum ausgewogenen und gerechten Ausgleich der Vorteile aus der Nutzung genetischer Ressourcen. Dieses Prinzip ist beim Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg (WSSD) 2002 erneut bestätigt worden und umfasst eine Reihe von verbindlichen Beschlüssen zum Erhalt und zur nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt.<sup>5</sup> Darüber hinaus gewinnt der Zusammenhang zwischen Biodiversität und Armutsbekämpfung zunehmend Bedeutung für internationale Umweltabkommen wie CITES und RAMSAR.

Für die Bundesregierung ist der Schutz und die nachhaltige Nutzung der Biodiversität ein integraler Bestandteil einer wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltigen Entwicklungspolitik und ein Beitrag zur Umsetzung der im Jahr 2000 von den Staats- und Regierungschefs beim UN-Millenniums-Gipfel verabschiedeten UN-Millenniumserklärung und zur Erreichung der daraus abgeleiteten VN-Millennium-Entwicklungsziele (Millennium Development Goals [MDG]). Die MDG zielen auf die Bekämpfung von Armut, Hunger, Krankheit, Analphabetismus, Diskriminierung von Frauen, Degradation der natürlichen Ressourcen in einem Zeitraum von 15 bis 20 Jahren.

5 Artikel 44 des Johannesburg Plan of Implementation enthält eine Reihe biodiversitätsrelevanter Beschlüsse, so beispielsweise das Mandat zur Verhandlung eines internationalen Regimes zum Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechten Vorteilsausgleich unter der CBD, die Schaffung nationaler und regionaler Schutzgebietsnetze sowie die Bereitstellung zusätzlicher finanzieller und technischer Ressourcen für die Entwicklungsländer.



- Ziel 1.** Beseitigung der extremen Armut und des Hungers
- Ziel 2.** Verwirklichung der allgemeinen Primarschulbildung
- Ziel 3.** Förderung der Gleichstellung der Geschlechter und Stärkung der Rolle der Frauen
- Ziel 4.** Senkung der Kindersterblichkeit
- Ziel 5.** Verbesserung der Gesundheit von Müttern
- Ziel 6.** Bekämpfung von HIV/Aids, Malaria und anderen Krankheiten
- Ziel 7.** Sicherung der ökologischen Nachhaltigkeit
- Ziel 8.** Aufbau einer weltweiten Entwicklungspartnerschaft

Dabei geht die Bedeutung der biologischen Vielfalt aufgrund des vielfältigen Nutzens natürlicher Ressourcen über das Handlungsfeld „Schutz der gemeinsamen Umwelt“ der Millenniumserklärung und über MDG 7 Erreichung der ökologischen Nachhaltigkeit hinaus. Die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt ist vielmehr auch für die Erreichung des Oberziels der Millenniumserklärung – globale Zukunftssicherung – und der übrigen MDG eine Grundvoraussetzung.

Insbesondere für die Halbierung des Anteils der extrem Armen und Bekämpfung des Hungers bis zum Jahr 2015 (MDG 1) spielt der Schutz der Biodiversität eine entscheidende Rolle. So weist die Biodiversität ein hohes Potenzial für die Ernährungssicherung einer zunehmenden Weltbevölkerung auf und trägt damit zur Bekämpfung von Hunger und zur Umsetzung des Menschenrechts auf Nahrung bei: Die natürliche Artenvielfalt spielt für hunderte Millionen von Menschen – besonders in den Entwicklungsländern – eine herausragende Rolle, sowohl als direkte Ernährungsbasis als auch zur Bestreitung ihres Lebensunterhaltes. Von Bedeutung ist in diesem Zusammenhang auch der Erhalt der verbleibenden Vielfalt landwirtschaftlich genutzter Pflanzenarten und -sorten sowie Tierrassen, die sogenannte Agrobiodiversität. Beispielsweise ist die Vielfalt der landwirtschaftlich genutzten Pflanzensorten in den vergangenen 100 Jahren um circa 75 Prozent zurückgegangen. Die biologische Vielfalt liefert die Grundlage für die pflanzen- und tiergenetischen Ressourcen, die

zu einem Großteil das Resultat einer langen züchterischen Entwicklung sind, zu der die Bäuerinnen und Bauern in Entwicklungsländern einen wesentlichen Beitrag geleistet haben und leisten. Die genetischen Ressourcen sind für eine lokal angepasste und ausreichende landwirtschaftliche Produktion notwendig. Die Produktion einer ausreichenden Menge an Nahrungsmitteln wird sich in Zukunft nur dann sicherstellen lassen, wenn die Vielfalt der verwendeten Arten, Sorten und Rassen von Kulturpflanzen und Nutztieren eine hohe Anpassungsfähigkeit an klimatisch bedingte Umweltveränderungen, drohenden Schädlingsbefall sowie sich verändernde Nutzungsbedingungen gewährleistet. Voraussetzung hierfür ist ein ausreichend großer, landwirtschaftlich nutzbarer Genpool – also eine möglichst große Agrobiodiversität.

Frauen und Männer nutzen oft unterschiedliche Ressourcen oder auch dieselben Ressourcen auf andere Weise und verfügen somit über unterschiedliche Kenntnisse im Biodiversitätsmanagement. Daraus ergeben sich auch unterschiedliche traditionelle Nutzungsrechte. Frauen und Mädchen spielen daher eine eigene und wichtige Rolle bei der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt. Vom derzeitigen Verlust der biologischen Vielfalt sind sie besonders betroffen: Zum einen verlieren sie den Zugang zu Ressourcen, über die sie ursprünglich selbständig verfügen konnten. Zum anderen nehmen ihre traditionellen Aufgaben wie die Versorgung der Familie mit Nahrungsmitteln und



Wasser sowie das Sammeln von Brennholz immer mehr Zeit in Anspruch. Dies führt oft dazu, dass Mädchen der Schulbesuch genauso unmöglich ist wie ihren Müttern die Ausübung eines Berufes. Im Erhalt der Biodiversität liegt deshalb auch ein Beitrag zur Gleichstellung der Geschlechter und zur Stärkung der Rolle der Frauen (MDG 3).

Die Biodiversität ist von zentraler Bedeutung für die medizinische Versorgung der Menschen sowohl in den Industrie- als auch den Entwicklungsländern. Sie bietet ein enormes Reservoir für die Entwicklung von Wirkstoffen gegen bereits bekannte sowie in der Zukunft möglicherweise neu auftretende Krankheiten. Der Verlust jeder einzelnen Art schränkt deshalb das der Menschheit zur Verfügung stehende Potenzial zur Entwicklung neuer Medikamente weiter ein, was für die Erreichung der gesundheitsbezogenen Entwicklungsziele (MDG 4, 5 und 6) relevant ist. In Heilpflanzen liegt insbesondere für arme Menschen häufig die einzig verfügbare und bezahlbare Möglichkeit zur Behandlung von Krankheiten. Die biologische Vielfalt spielt aber auch eine wichtige Rolle im Hinblick auf die gesundheitliche Prävention: Stabile und intakte Ökosysteme verhindern umweltbedingte Krankheiten. Dies ist besonders für arme Bevölkerungsgruppen in Entwicklungsländern von Bedeutung, weil sie einerseits besonders anfällig für umweltbedingte Krankheiten sind und andererseits über geringe Mittel zur Bekämpfung einer einmal aufgetretenen Krankheit verfügen.

Auch Maßnahmen, die die Erreichung der ökologischen Nachhaltigkeit zum Ziel haben (MDG 7), können direkt zur Armutsbekämpfung beitragen. So ist beispielsweise ein zentraler Abschnitt des Arbeitsprogramms zu Schutzgebieten der CBD der lokalen Bevölkerung gewidmet. Die Schutzgebiete sollen mit der Beteiligung und zum Nutzen der Bevölkerung errichtet

und bewirtschaftet werden. Das angestrebte weltweite Schutzgebietsnetz soll aus Zonen unterschiedlicher Nutzungsintensität zusammengesetzt werden und wird in vielen Bereichen eine naturverträgliche Bewirtschaftung durch lokale Gemeinschaften ermöglichen und fördern. Damit kann das Programm als Instrument genutzt werden, um die Lebensgrundlagen der lokalen Bevölkerung zu sichern und die Armut zu bekämpfen. Die Unterstützung durch die Entwicklungsländer wird bei der Umsetzung der CBD schließlich zu MDG 8 beigetragen, dem Ziel, globale Partnerschaften einzugehen und die Entwicklungsländer bei der Erreichung gemeinsamer Ziele zu unterstützen.

Daneben ist die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt nicht nur für die Erreichung der MDG von Bedeutung. Vielmehr lassen sich auch andere Anliegen der Bundesregierung im Rahmen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit nur auf der Basis funktionsfähiger Ökosysteme erreichen, die ihrerseits zu einer Bekämpfung von Armut beitragen – so etwa nachhaltiges wirtschaftliches Wachstum sowie Friedenserhaltung und Krisenprävention. Die fortschreitende Degradation der natürlichen Ressourcen trägt oftmals zu Migrationsströmen und (Nutzungs-) Konflikten bei oder löst diese gar aus. Andererseits stellen in Krisensituationen die vorhandenen natürlichen Ressourcen in Form von Wäldern oder auch Schutzgebieten häufig die einzige Möglichkeit für Flüchtlinge dar, ihr Leben zu sichern.

Indigene Gemeinschaften haben aufgrund ihres Wissens und ihrer traditionellen Lebensformen eine sehr wichtige Rolle bei der Bewahrung der biologischen Vielfalt und bei der Armutsbekämpfung. Siedlungsbereiche indigener Gesellschaften liegen häufig in Gebieten mit hoher biologischer Vielfalt. In diesen Gebieten konzentriert sich in einem besonderen

Ausmaß das Vorkommen wertvoller genetischer Ressourcen. Das einschlägige Wissen der vor Ort lebenden Gemeinschaften über diese Ressourcen wird häufig von Dritten genutzt, ohne die Gemeinschaften an den Vorteilen aus den Nutzungsaktivitäten zu beteiligen. Die CBD hat die besondere Rolle der indigenen Gemeinschaften anerkannt und verpflichtet die Staatengemeinschaft, deren Kenntnisse, Innovationen und Gebräuche zu achten und zu fördern und ihnen zugunsten einer nachhaltigen Entwicklung eine wirkungsvolle Beteiligung zu ermöglichen.

## Biodiversität und Gerechtigkeit



Die Diskussion um den Erhalt und die nachhaltige Nutzung biologischer Vielfalt sowie die Verteilung der aus der Nutzung genetischer Ressourcen entstehenden Vorteile steht im Zentrum der Debatte um Armutsminderung und Gerechtigkeit. Hierbei besteht Handlungsbedarf auf verschiedenen Ebenen:

**Internationale Verteilungsgerechtigkeit:** Im Zuge der Entwicklungen im Bereich Bio- und Gentechnologie sind neue Optionen entstanden, um auf die biologische

Vielfalt und genetischen Ressourcen zuzugreifen. Während sich der Großteil des natürlichen Vorkommens an genetischen und biologischen Ressourcen in Entwicklungs- und Schwellenländern befindet, liegen die Kapazitäten für ihre kommerzielle Nutzung größtenteils in den Industrieländern. Die CBD hat bestätigt, dass die Ursprungsländer die Souveränität über die in ihrem jeweiligen Land vorkommenden genetischen Ressourcen besitzen. Dadurch haben die Ursprungsländer das Recht, gerecht und ausgewogen an den Nutzungsvorteilen beteiligt zu werden (Access and Benefit Sharing, ABS), wodurch das Interesse der Herkunftsländer und der Menschen vor Ort gefördert wird, ihre Biodiversität zu erhalten. Somit kann ABS einen Beitrag zur Armutsbekämpfung in Entwicklungsländern leisten. Im Bereich der pflanzengenetischen Ressourcen besteht durch den von Deutschland ratifizierten Internationalen Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (ITPGRFA) für die wichtigsten Nahrungs- und Futterpflanzen ein multilaterales System, das den Zugang zu diesen Ressourcen erleichtert und Regelungen für eine ausgewogene und gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung dieser Ressourcen ergebenden Vorteile trifft. Die Vorteile aus dem multilateralen System sollen vor allem den Bauern zugute kommen, die sich für die Erhaltung der pflanzengenetischen Vielfalt in der Landwirtschaft einsetzen – primär in Entwicklungs- und Schwellenländern –, unabhängig davon, ob deren genetischen Ressourcen in kommerziellen Pflanzensorten verwendet wurden.

**Nationale Verteilungsgerechtigkeit:** Ein großes Hindernis bei dem Erhalt und der nachhaltigen Nutzung von natürlichen Ressourcen zur Armutsminderung ist die ungleiche Verteilung von Land- und Nutzungsrechten. Derartige Rechte sind eine wichtige Voraussetzung für das Interesse der von biologischen Ressourcen abhängigen Bevölkerungsteile an langfristig nachhaltiger Ressourcennutzung und die Grundlage für die Geltendmachung einer Beteiligung an etwaigen Nutzungsgewinnen externer oder staatlicher Akteure. Umgekehrt verstärken ungeklärte Nutzungsrechte und ungerechte Besitzverhältnisse den Druck auf die Ressourcen. Häufig werden Besitzlose in ökologisch sensible Gebiete abgedrängt, während produktives Land in den Händen weniger konzentriert ist.

Nachhaltige Armutsminderung und der Erhalt der natürlichen Ressourcen ist deshalb nur erreichbar, wenn Zugangs- und Eigentumsrechte geklärt werden und der Zustand der Umwelt allen Bevölkerungsgruppen ein menschenwürdiges Leben ermöglicht.

Nicht nachhaltige Produktions- und Konsummuster in Industrieländern gehören zu den Hauptgründen für den weltweiten Verlust der biologischen Vielfalt. Die Industrieländer sind aufgerufen, die eigenen Konsummuster zu überdenken, die Effizienz des Ressourcenverbrauchs weiter zu erhöhen und verstärkt auf nachwachsende Rohstoffe zu setzen sowie die Entwicklungsländer – unter Berücksichtigung ihrer Eigenverantwortung und nationalen Souveränität – bei der nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt zu unterstützen.

## Beitrag der Bundesregierung

Da gerade die ärmsten der in den Entwicklungsländern lebenden Menschen zur Überlebens- und Einkommenssicherung von der Nutzung dieser Vielfalt natürlicher Ressourcen abhängig sind, ist es Ziel der Bundesregierung, im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit die Entwicklungsländer bei der Erhaltung und Einführung nachhaltiger Nutzungssysteme zu unterstützen. Dazu hat sich Deutschland mit der Ratifikation der CBD sowie des Cartagena-Protokolls über die biologische Sicherheit verpflichtet. Es gilt, die Interessen an der Erhaltung der Biodiversität mit den Nutzungsinteressen in den Partnerländern in Einklang zu bringen, das heißt den Erhalt der natürlichen Ressourcen unter Berücksichtigung der sich aus der nachhaltigen Nutzung ergebenden wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung sicherzustellen. Nur durch die gleichberechtigte und integrierte Förderung von

Schutz und nachhaltiger Nutzung der biologischen Vielfalt sowie der Sicherstellung einer gerechten Beteiligung der Entwicklungsländer an den Vorteilen, die anderen aus der Nutzung ihrer genetischen Ressourcen erwachsen, können die Lebensbedingungen der von der biologischen Vielfalt abhängigen Bevölkerung verbessert und damit ein konkreter Beitrag zur Bekämpfung der Armut geleistet werden. Die Bundesregierung folgt dabei dem Leitbild einer global nachhaltigen Entwicklung. Wichtig ist es, sich bei Maßnahmen der Armutsminderung nicht nur auf die wirtschaftliche Besserstellung der Armen und somit die ökonomische Dimension der Nachhaltigkeit zu konzentrieren, sondern gleichberechtigt auch die Aspekte der sozialen Verträglichkeit und der ökologischen Tragfähigkeit der Nachhaltigkeit zu betrachten. Es gilt, die Entfaltungsmöglichkeiten der heutigen Generation zu gewährleisten, ohne die Chancen künftiger Generationen einzuschränken. Nachhaltige Entwicklung ist nur dann möglich, wenn die Funktions-, Leistungs- und Regenerationsfähigkeit der Naturressourcen langfristig gesichert und damit möglichst viele Optionen für die wirtschaftliche und soziale Entwicklung offengehalten werden. Die Bundesregierung hat in ihrem Aktionsprogramm „Armutsbekämpfung – eine globale Aufgabe. Der Beitrag der Bundesregierung zur Halbierung der weltweiten Armut“ ihren Beitrag zur Umsetzung der Millenniumserklärung und zur Erreichung der MDG und dabei insbesondere zur Halbierung der extremen menschlichen Armut bis zum Jahr 2015 beschrieben. Das Aktionsprogramm sieht auch konsequenterweise Maßnahmen im Bereich Biodiversität vor.<sup>6</sup>

Dem Bereich Schutz und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt kommt in der deutschen bilateralen Entwicklungszusammenarbeit seit vielen Jahren große Bedeutung zu. Seit 1985 wurden 450 Vorhaben durchgeführt, die entweder direkt oder indirekt den Schutz

<sup>6</sup> Unter Ansatzpunkt 3.2 Recht auf Nahrung verwirklichen und Agrarreformen durchführen und 3.6. Zugang zu lebensnotwendigen Ressourcen sichern – eine intakte Umwelt fördern.



und die nachhaltige Nutzung der Biodiversität zum Ziel haben. Derzeit (2006) unterstützt die Bundesregierung etwa 150 solcher Projekte in Partnerländern. Auf multilateraler Ebene beteiligt sich die Bundesregierung aktiv an dem internationalen Prozess der Weiterentwicklung und Umsetzung der CBD und des Cartagena-Protokolls und ist der drittgrößte Geber der Global Environment Facility (GEF), dem Finanzmechanismus unter anderem auch der CBD.

Alle Projekte, die auf den verschiedenen Ebenen im Rahmen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit durchgeführt werden, leisten einen Beitrag zum Transfer von Technologien und Wissen, das für den Erhalt der biologischen Vielfalt relevant ist. Dies beinhaltet Kooperationen im Bereich der technischen und finanziellen Zusammenarbeit, die Ausgestaltung internationaler Verhandlungsprozesse als auch gemeinsame Projekte mit zivilgesellschaftlichen Akteuren oder der Privatwirtschaft.

Ein wichtiger Beitrag zum Informations- und Technologietransfer ist die Kompetenzförderung von Entscheidungsträgern, Experten und Multiplikatoren. Diese ist zentrales Element aller Maßnahmen und hat Querschnittscharakter. Bisher entwickelte Methoden und Instrumente der EZ können hier in vollem Umfang eingesetzt werden. Dies umfasst sowohl nationale, regionale und internationale Workshops oder Seminare zu spezifischen Themen als auch die Entwicklung spezifischer Fort- und Weiterbildungsangebote der deutschen EZ.

Mit Blick auf die Agrobiodiversität unterstützt Deutschland auch Bioversity International (vormals Internationales Institut für Pflanzengenetische Ressourcen [IPGRI]) sowie die in der Beratungsgruppe für Internationale Agrarforschung (CGIAR)

zusammengeschlossenen internationalen Agrarforschungszentren (IARC) einschließlich ihrer Genbanken und leistet einen Beitrag zum Globalen Fonds für Nutzpflanzenvielfalt (Global Crop Diversity Trust, GCDT). Weiterhin unterstützt Deutschland verschiedene Initiativen zur Gestaltung und zur Umsetzung der „Farmers' Rights“, die Rechte der Bauern in Bezug auf pflanzengenetische Ressourcen. Diese Rechte beruhen auf dem enormen Beitrag der Bauern zu der Entwicklung der pflanzengenetischen Vielfalt in der Landwirtschaft und sind Voraussetzung für ihre weitere Erhaltung.

Im Rahmen der bilateralen und multilateralen Zusammenarbeit werden derzeit jährlich nahezu 95 Millionen Euro für direkte Maßnahmen zur Umsetzung der CBD in Partnerländern zur Verfügung gestellt. Zusätzlich leisten weitere Projekte im Bereich ländlicher Entwicklung und Ressourcenmanagement Beiträge zur Unterstützung der Konventionsziele und des ITPGRFA. Die Bundesregierung verfolgt weiterhin das Ziel, bis 2010 0,51 Prozent des Bruttonationaleinkommens für die öffentliche Entwicklungszusammenarbeit aufzubringen und das VN-Ziel von 0,7 Prozent bis 2015 zu erfüllen. Hierzu ist es notwendig, dass neben Haushaltsmitteln und weiteren Schuldenerlassen innovative Finanzierungsinstrumente einen Beitrag leisten.

Konkrete Ziele für „Armutsbekämpfung und Gerechtigkeit“ finden sich in folgenden Kapiteln dieser Strategie: B.2 (Auswirkungen deutscher Aktivitäten auf die biologische Vielfalt weltweit) und B 4.1 (Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Vorteilsausgleich). Konkrete Maßnahmen finden sich in den Kapiteln C 5 (Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Vorteilsausgleich), C 15 (Forschung und Technologietransfer) und C 16 (Armutsbekämpfung und Entwicklungszusammenarbeit).

# F Umsetzung des Millennium Ecosystem Assessments in Deutschland

Für die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt erhielten die 2005/2006 während des Strategieerarbeitungsprozesses veröffentlichten Ergebnisse des Millennium Ecosystem Assessments (MEA) eine wichtige Bedeutung.

Das Millennium Ecosystem Assessment ist ein unter anderem von UNEP und der Weltbank getragenes und durch die Generalversammlung der Vereinten Nationen unterstütztes vierjähriges wissenschaftliches Arbeitsprogramm. Es dient der Erfassung des Zustandes der Ökosysteme und der Prognose ihrer zukünftigen Entwicklung weltweit sowie der sich daraus

ergebenden Konsequenzen für das Wohlergehen der Menschen.

Das MEA wurde von mehr als 1.300 Expertinnen und Experten aus 95 Ländern unter Einbeziehung wissenschaftlicher Literatur, Daten und Modelle von 2001 bis 2005 erarbeitet. Außerdem ist Wissen aus dem privaten Sektor, von Praktikerinnen und Praktikern sowie lokales und traditionelles Wissen eingeflossen. Es berücksichtigt in seinem Ansatz indirekte und direkte gesellschaftliche Triebkräfte von Ökosystemveränderungen und ist ausgerichtet auf das Konzept der Ökosystemleistungen.

**Abbildung F 1:** Spektrum an Ökosystem-Dienstleistungen und Bestandteilen des menschlichen Wohlbefindens



Die Ergebnisse des MEA wurden 2005/2006 in verschiedenen themen- und zielgruppenspezifischen Berichtserien veröffentlicht. Das MEA schätzt auf der Basis von verschiedenen Szenarien mögliche Entwicklungsrichtungen ab und zeigt Handlungsoptionen für die Politik

auf. Das hat eine direkte Bedeutung für die deutsche Umweltpolitik und weitere biodiversitätsrelevante Politikfelder, sowohl in kurz- als auch in mittel- bis langfristiger Perspektive.

Das MEA wurde von der Bundesregierung hinsichtlich seiner Relevanz für Deutschland ausgewertet. Daraus resultierende Ziele und Maßnahmen sind insbesondere in den Kapiteln „Konkrete Vision“ und „Aktionsfelder“ der vorliegenden Strategie enthalten. Damit hat Deutschland auch ein umfassendes Konzept zur nationalen Umsetzung der Empfehlungen des MEA vorgelegt.

## Kernaussagen des MEA

In den letzten 50 Jahren haben Menschen Ökosysteme schneller und umfangreicher verändert als jemals zuvor in vergleichbaren Zeiträumen der Menschheitsgeschichte, vor allem, um die schnell wachsende Nachfrage nach Nahrung, Wasser und Rohstoffen für die stoffliche und energetische Nutzung zu befriedigen. Dies hat zu einem substanziellen und weitgehend irreversiblen Verlust an biologischer Vielfalt auf der Erde geführt.

Die Veränderungen von Ökosystemen haben zu einer erheblichen Verbesserung des menschlichen Wohlbefindens und der wirtschaftlichen Entwicklung beigetragen. Allerdings wurden diese Gewinne mit wachsenden Kosten in Form der Entwertung vieler Ökosystemdienstleistungen, zunehmenden Risiken von nicht oder schlecht vorhersehbaren Veränderungen und der Verschlimmerung der Armut von Teilen der Weltbevölkerung erkauft. Wenn diese Probleme nicht in Angriff genommen und Lösungen gefunden werden, wird sich der Nutzen, den künftige Generationen aus Ökosystemen ziehen können, wesentlich verringern.

Das heißt, die Degradation von Ökosystemdienstleistungen könnte in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts signifikant zunehmen und die Erreichung

der Millennium-Entwicklungsziele erschweren und gefährden. Diese Entwicklungsziele wurden in der Millenniumserklärung der Vereinten Nationen im Jahre 2000 vorgelegt. Sie umfassen unter anderem die Bekämpfung von extremer Armut und Hunger, die Friedenssicherung sowie die gerechte und nachhaltige Gestaltung der Globalisierung, wozu auch die Einbeziehung ökologischer Nachhaltigkeit in die Entwicklungspolitik gehört.

## Triebkräfte für den Wandel von Biodiversität und Ökosystemen

Nach der Definition des MEA sind Triebkräfte natürliche und anthropogene Faktoren, die direkt oder indirekt einen Wandel in einem Ökosystem bewirken:

- Die wichtigsten **direkten** Triebkräfte sind Habitatwandel, Klimawandel, invasive Arten, Übernutzung und Verschmutzung.
- Die wichtigsten **indirekten** Triebkräfte sind demographischer Wandel, Veränderung wirtschaftlicher Aktivitäten, soziopolitische Faktoren, kulturelle Faktoren und Technologiewandel.

Die Trends der wichtigsten direkten Triebkräfte für den Wandel von Biodiversität und Ökosystemen sind in Abbildung F 2 dargestellt:

- Dabei wird deutlich, dass für alle betrachteten Ökosysteme ein sehr stark zunehmender Einfluss der Stoffeinträge von Phosphor und Stickstoff und des Klimawandels erwartet wird.

- Ein sehr stark zunehmender Einfluss der Veränderungen des Lebensraums wird außerdem für die limnischen und marinen Ökosysteme sowie die tropischen Wälder erwartet.
- Ebenfalls sehr stark zunehmen wird der Einfluss der invasiven Arten auf gemäßigte und boreale Wälder, tropisches Grasland und Savannen sowie Süßwasserökosysteme.

**Abbildung F 2: Umwelteinflüsse bedrohen Ökosysteme und biologische Vielfalt**

|                       |                                 | Veränderung von Lebensräumen | Klimawandel | Einwanderung gebietsfremder Arten | Übernutzung | Nährstoffbelastung (Stickstoff, Phosphor) |
|-----------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| <b>Wälder</b>         | Boreal                          | ↗                            | ↑           | ↗                                 | →           | ↑                                         |
|                       | Gemäßigt                        | ↘                            | ↑           | ↑                                 | →           | ↑                                         |
|                       | Tropisch                        | ↑                            | ↑           | ↑                                 | ↗           | ↑                                         |
|                       | Gemäßigtes Grasland             | ↗                            | ↑           | →                                 | →           | ↑                                         |
| <b>Trockengebiete</b> | Mediterran                      | ↗                            | ↑           | ↑                                 | →           | ↑                                         |
|                       | Tropisches Grasland und Savanne | ↗                            | ↑           | ↑                                 | →           | ↑                                         |
|                       | Wüste                           | →                            | ↑           | →                                 | →           | ↑                                         |
| <b>Binnengewässer</b> |                                 | ↑                            | ↑           | ↑                                 | →           | ↑                                         |
| <b>Küsten</b>         |                                 | ↗                            | ↑           | ↗                                 | ↗           | ↑                                         |
| <b>Meere</b>          |                                 | ↑                            | ↑           | →                                 | ↗           | ↑                                         |
| <b>Inseln</b>         |                                 | →                            | ↑           | →                                 | →           | ↑                                         |
| <b>Gebirge</b>        |                                 | →                            | ↑           | →                                 | →           | ↑                                         |
| <b>Polare Gebiete</b> |                                 | ↗                            | ↑           | →                                 | ↗           | ↑                                         |

**Einfluss der Triebkräfte auf die Biodiversität innerhalb des letzten Jahrhunderts**

Gering  
 Mittelmäßig  
 Hoch  
 Sehr hoch

**Aktuelle Entwicklung der Triebkräfte**

↘ Sinkender Einfluss      ↗ Steigender Einfluss  
 → Andauernder Einfluss      ↑ Sehr rascher Anstieg des Einflusses

Quelle: Millenium Ecosystem Assessment: Synthesis Report 2005, Washington, DC: Islands, Press

## Prioritäre Handlungsfelder für Deutschland

Aus der Auswertung des MEA gewinnen folgende Handlungsfelder für Deutschland an Dringlichkeit:

- Maßnahmen gegen die weiterhin bestehende und weiter zunehmende flächendeckende Nährstoffbelastung aller Ökosysteme (kurz- bis mittelfristig) (vergleiche Konkrete Vision B 3.1: Flächen-
- deckende diffuse Stoffeinträge, Aktionsfeld C 10: Versauerung und Eutrophierung)
- Verstärkung der Maßnahmen gegen den Klimawandel, die sowohl an seiner Verursachung (Vermeidung) als auch an seinen Folgen (Anpassung) ansetzen, da dieser den Zustand von zahlreichen Ökosystemdienstleistungen beeinflusst. Dies betrifft die



Reduktion klimarelevanter Gase (kurz- bis mittelfristig) und die Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen an die voraussichtlichen Klimaänderungen (mittel- bis langfristig) (vergleiche Konkrete Vision B 3.2: Klimawandel, Aktionsfeld C 11: Biodiversität und Klimawandel)

- Begrenzung der weiteren Umwandlung und Degradation von naturnahen Ökosystemen, insbesondere von Feuchtgebieten und Fließgewässern in ihrer Vielzahl von miteinander verbundenen ökosystemaren Dienstleistungen (vergleiche Konkrete Vision B 1.2.3: Seen, Weiher und Teiche, Konkrete Vision B 1.2.4: Flüsse und Auen, Konkrete Vision B 1.2.5: Moore, Aktionsfeld C 4: Gewässerschutz und Hochwasservorsorge)
- Schutz der Biodiversität als Querschnittsaufgabe (kurz- bis mittelfristig) (vergleiche Konkrete Vision B 1.1.1: Biodiversität insgesamt, Konkrete Vision B 5: Gesellschaftliches Bewusstsein, Aktionsfelder C 1 bis C 16)
- Stärkere politische und gesellschaftliche Berücksichtigung der Auswirkungen deutscher Aktivitäten auf die Gefährdung und Degradation von Ökosystemdienstleistungen in anderen Teilen der Welt (kurz- bis mittelfristig) (vergleiche Konkrete Vision B 2.3: Auswirkungen deutscher Aktivitäten auf die biologische Vielfalt weltweit, Konkrete Vision B 4.1: Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Vorteilsausgleich, Konkrete Vision B 5: Gesellschaftliches Bewusstsein, Aktionsfelder C 15 und C 16)

- Stärkere Anerkennung und Einbeziehung von kulturellen Ökosystemdienstleistungen (vergleiche Konkrete Vision B 1.3.2: Kulturlandschaften, Konkrete Vision 1.3.3: Urbane Landschaften, Konkrete Vision 2.1: Naturverträgliches Wirtschaften, Konkrete Vision 2.4: Landwirtschaft, Konkrete Vision B 2.9: Naturnahe Erholung und Tourismus, Konkrete Vision B 5: Gesellschaftliches Bewusstsein, Aktionsfelder C 12 bis C 14)

Diese Handlungsfelder setzen nicht allein bei den direkten Triebkräften an. Indirekte Triebkräfte wie Einstellungen, Werthaltungen und Konsum gewinnen für die Erhaltung funktionierender Ökosysteme und Ökosystemdienstleistungen sowie für die von Deutschland ausgehenden Effekte auf die Biodiversität weltweit an Bedeutung. Den direkten Triebkräften (Habitatwandel, Nährstoffbelastung und Klimawandel) liegen indirekte Triebkräfte zugrunde, die mit ökonomischen, technologischen und soziopolitischen Entwicklungen verbunden sind und deren Steuerung auf verschiedene Politiksektoren verteilt ist. So ist insbesondere die Landwirtschaft durch nutzungsbedingte Veränderung der Standorteigenschaften sowie deren Wechselwirkungen mit anderen Ökosystemdienstleistungen von besonderer Bedeutung. Ebenso spielen die Bereiche Industrie, Verkehr, Energie- und Infrastrukturentwicklung eine hervorgehobene Rolle. Durch die Emission klimarelevanter Gase aus den genannten Bereichen kommt es zu Ökosystembelastungen. Hier gilt es, vorhandene Minimierungspotenziale zu nutzen. Dies macht deutlich, dass die Erhaltung der ökosystemaren Dienstleistungen für das menschliche Wohlbefinden von der Einbeziehung aller Gesellschaftsbereiche abhängt.

## G Leuchtturmprojekte

Die Umsetzung der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt darf nicht in theoretischen Grundsatzdiskussionen stehen bleiben. Die in den Aktionsfeldern dargestellten Maßnahmen machen eine Vielzahl von Einzelprojekten unterschiedlicher Akteure und auf allen Ebenen erforderlich. Die Gesamtzahl der Projekte erfüllt die Strategie mit Leben.

In diesem Kapitel werden ausgewählte so genannte Leuchtturmprojekte, an denen der Bund beteiligt ist, dargestellt. Sie dienen der Erhaltung der biologischen Vielfalt und berücksichtigen dabei in vorbildlicher Weise die ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte gleichermaßen.

### Entwicklung und Umsetzung eines internationalen Standards zur nachhaltigen Wildsammlung von Heil- und Aromapflanzen

**Projektlaufzeit: bis 2008**

**Projektpartner: BMU, BfN, WWF Deutschland, IUCN-SSC**

Deutschland hat als weltweit viertgrößter Importeur und Exporteur von Heil- und Aromapflanzen eine herausgehobene Verantwortung für deren nachhaltige Nutzung. Die bisherigen Untersuchungen zeigen, dass die Mehrzahl der genutzten und gehandelten Pflanzenarten auch in absehbarer Zukunft aus Wildsammlungen stammen wird. Die Hauptaufgabe eines vorausschauenden Artenschutzes muss es deshalb sein, diese Nutzung nachhaltig zu machen. Dabei sind auch soziale Aspekte (zum Beispiel Geschlechtergerechtigkeit) zu berücksichtigen. Da Nutzung und Handel dieser Ressourcen bereits heute weltweit vernetzt sind, müssen die Maßnahmen international angelegt sein. Dies kann nur in Kooperation mit Handel und Industrie erreicht werden.

Richtlinien und Kriterien für eine nachhaltige Wildpflanzennutzung werden von internationalen Organisationen angestrebt (zum Beispiel WHO, EMEA), von Konventionen eingefordert (zum Beispiel CBD, CITES), von der Industrie zur Selbstabsicherung in Auditierungsverfahren gewünscht und von Naturschutzverbänden gefordert.

Ein „International Standard of the Sustainable Wild Collection of Medicinal and Aromatic Plants“ (ISSC-MAP) wird von den oben genannten Projektpartnern entwickelt.

Der nationale Prozess wird möglichst viele bestehende Initiativen aufgreifen und von deren Erfahrungen lernen. Bestehende Guidelines für die nachhaltige Sammlung von Nicht-Holz-Waldprodukten innerhalb FSC (Forest Stewardship Council; System zur Zertifizierung von Holzprodukten) können dabei als Modell dienen. Auch innerhalb der International Federation of Organic Agricultural Movements (IFOAM) und den Fairtrade Labelling Organizations International (FLO) gibt es Überlegungen, die jeweiligen Richtlinien um Kriterien für nachhaltige Wildsammlung zu erweitern.

Der bis 2006 erarbeitete Standard wird anschließend in unterschiedlicher Weise zur Anwendung kommen (Basis für Zertifizierungssysteme, Handlungsgrundlage bei Rohmaterialbeschaffung der Industrie, fachliche Grundlage für bestehende rechtliche Instrumente, Standard für international arbeitende Förderorganisationen (zum Beispiel GTZ, Weltbank, GEF).

## Erhaltung und Sicherung des „Grünen Bandes“ entlang des ehemaligen Eisernen Vorhangs als Naturerbe und historisches Denkmal

**Projektlaufzeit: bis 2015**

**Projektpartner: BMU, BfN, Länder, BUND und andere Naturschutzverbände**

Hauptziel des Projektes „Grünes Band“ ist es, den ehemaligen innerdeutschen Grenzstreifen als einen einzigartigen nationalen Biotopverbund über neun Bundesländer hinweg auf einer Länge von rund 1.400 Kilometern zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu wird vom Bund eine Reihe von Aktivitäten gefördert.

Ergänzend zur Erarbeitung von naturschutzfachlichen Leitbildern und Maßnahmen soll durch geeignete nachhaltige Nutzungsformen, wie zum Beispiel Natur-Tourismus (Rad- und Wandertourismus) in ausgewählten Bereichen und im Umfeld des „Grünen Bandes“, die Akzeptanz und Umsetzung dieses Biotopverbundes in den beteiligten Regionen beziehungsweise Ländern gesteigert werden. Durch eine extensive Nutzung des Umfeldes sollen umfangreiche Pufferflächen um das „Grüne Band“ geschaffen werden, die die Lebensraumfunktion des Biotopverbundes fördern und vor negativen Einflüssen schützen. Für die Entwicklung des „Grünen Bandes“ ist es von großer Bedeutung, dass es auch mit geeigneten Konzepten zur nachhaltigen touristischen (wirtschaftlichen) Entwicklung und zur Vermittlung der historischen Sachverhalte verknüpft wird. Dies soll zu einem breiten, querschnittsorientierten Ansatz führen, der es möglich macht, das „Grüne Band“ sowohl als naturschutzfachliches als auch gesellschaftliches Projekt in der Bevölkerung der Regionen am „Grünen Band“ zu integrieren und seine Akzeptanz zu steigern

Insgesamt kann das Projekt „Grünes Band“ als vorbildlich für den Schutz der biologischen Vielfalt angesehen werden. Es vereint naturschutzfachliche (Arten-, Biotop- und Landschaftsschutz) mit ökonomischen beziehungsweise sozialen (Natur-Tourismus, Regionalentwicklung) sowie mit historischen Aspekten („Grünes Band“ als historisches Denkmal). Dadurch, dass neun Bundesländer vom „Grünen Band“ tangiert werden, ist es eines der wenigen konkreten Projekte zum Schutz der biologischen Vielfalt mit einer nationalen Dimension.

Darüber hinaus ist es ein wichtiger Bestandteil der unter dem Dach der IUCN initiierten internationalen Aktivitäten zum Erhalt des „Green Belt Europe“.

## IPEN – ein internationales Netzwerk für botanische Gärten zur Regelung des Pflanzenaustausches für eine nicht-kommerzielle Nutzung nach den Richtlinien der CBD

**Projektlaufzeit: unbegrenzt**

**Projektpartner: BMU, BfN, Verband Botanischer Gärten e.V.**

Botanische Gärten und botanische Forschungseinrichtungen leisten durch Forschung und Lehre, Arten- und Naturschutzmaßnahmen sowie durch Öffentlichkeitsarbeit einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt. Wichtige Voraussetzung hierfür ist ein freiwilliger Austausch von pflanzengenetischen Ressourcen. Durch das in der CBD verankerte Prinzip des souveränen Rechts der Nationalstaaten an den auf ihrem Territorium lebenden Pflanzen und Tieren existiert eine deutlich andere rechtliche Situation als vor 1992. Im Artikel 15 der CBD wird zwar ein erleichterter Zugang zu den genetischen Ressourcen gefordert, in der Praxis wird aber zurzeit der Zugang durch undifferenzierte rechtliche Umsetzungen erschwert. Generell zielen solche Zugangsregelungen auf kommerzielle Nutzer ab, ohne nichtkommerzielle Interessenten gesondert zu behandeln.

Da die botanischen Gärten mit ihren vielfältigen Sammlungen eine wichtige Grundlage für die Forschung darstellen, gründete der Verband Botanischer Gärten e.V. einen CBD-Arbeitskreis. Von ihm wurde mit dem „International Plant Exchange Network“ (IPEN) ein Instrument erarbeitet, das die Aufnahme und Weitergabe von Pflanzenmaterial transparent dokumentiert und die Erfordernisse der CBD gewährleistet.

IPEN gilt nur für botanische Gärten. Es ist keine kommerzielle Nutzung möglich. Durch einen gemeinsamen Verhaltenscodex wird der bürokratische Aufwand beim Austausch zwischen den bei IPEN registrierten botanischen Gärten auf ein Minimum reduziert. Pflanzen

werden einmalig mit einer IPEN-Nummer versehen, die sie bei jeglicher Weitergabe behalten; dadurch ist die Herkunft des Materials innerhalb IPEN jederzeit feststellbar. Verlässt Material IPEN, dann muss durch eine standardisierte Weitergabevereinbarung abgesichert sein, dass die Ansprüche des Ursprungslands weiterhin gewährleistet sind.

Ziel von IPEN ist es, durch Transparenz zu demonstrieren, dass botanische Gärten gemäß den Vorgaben der CBD handeln. Langfristig sollen dadurch die Ursprungsländer genetischer Ressourcen dazu bewegt werden, in ihren Zugangsregelungen zwischen dem kommerziellen und dem nichtkommerziellen Sektor zugunsten der wertvollen Arbeit botanischer Gärten zu unterscheiden und die botanischen Gärten als die Vertreter ihrer Interessen zu erkennen. Der wichtige Beitrag der botanischen Gärten zur Erhaltung der biologischen Vielfalt kann auf Dauer nur durch einen zwar gesicherten, aber erleichterten Pflanzenaustausch gewährleistet werden. Zugleich stellt IPEN einen hervorragenden Kontrollmechanismus dar, um die Herkünfte biologischen Materials zurückzuverfolgen und hilft somit, etwaige Vorteilsausgleichsansprüche der Herkunftsländer zu sichern.

Die Ergebnisse des ersten Workshops von BMU und BfN „Access and benefit sharing: Ways and means for facilitating biodiversity research and conservation while safeguarding ABS provisions“ wurden bei der 8. Vertragsstaatenkonferenz des Übereinkommens über die biologische Vielfalt als Informationsdokument zur Verfügung gestellt. Weitere Veranstaltungen sind geplant.



## Wiederansiedlung des Europäischen Störs

**Projektlaufzeit: 1996 bis 2009**

**Projektpartner: Gesellschaft zur Rettung des Störs e.V., Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB), Berlin**

Störe waren bis Ende des 19. Jahrhunderts ein wichtiger Bestandteil der natürlichen Lebensgemeinschaft der Flüsse und Meere Norddeutschlands und stellten für die lokale Bevölkerung eine bedeutende Lebensgrundlage dar. Die starke Veränderung der natürlichen Lebensräume durch Gewässerverschmutzung und Gewässerverbauung sowie eine zu intensive Befischung waren die Ursachen für den Einbruch der Bestände und die Gefährdung des Störs. In Deutschland verschwand der letzte Störbestand 1969 aus der Eider. Seitdem gilt die Art bei uns als verschollen oder ausgestorben.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) fördert mit Mitteln des BMU seit 1996 ein Projekt zum „Wiederaufbau von Beständen des europäischen Störs in deutschen Flüssen und Meeresgebieten der Nord- und Ostsee“.

Primäres Ziel des Vorhabens ist es, sowohl durch In-situ- als auch Ex-situ-Maßnahmen zur Arterhaltung eines der historisch bedeutendsten Wanderfische Deutschlands beizutragen und wieder selbst reproduzierende Bestände der beiden Arten in ihren ursprünglichen Verbreitungsgebieten aufzubauen. Eine Voraussetzung zur erfolgreichen Wiederansiedlung ist die Wiederherstellung und Verbesserung der natürlichen Lebensräume, zum Beispiel durch ein integriertes Gewässereinzugsgebietsmanagement mit dem Ziel einer Redynamisierung und Verbesserung der Strukturvielfalt. Der Stör stellt dabei die ideale Schirmart für Flussökosysteme dar. Maßnahmen, die dem Stör zugute kommen, dienen zugleich auch einer Verbesserung der Lebensbedingungen für viele andere Arten.

Das Projekt wird unterstützt durch eine Förderung des Bundesforschungsministeriums und des Landes Mecklenburg-Vorpommern sowie der Gesellschaft zur Rettung des Störs e.V. Es wird durchgeführt in Zusammenarbeit mit dem Berliner Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB), der Landesforschungsanstalt für Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, polnischen Partnern, unter anderem dem Institut für Binnenfischerei Olsztyn, sowie zahlreichen Nutzer- und Interessensgruppen.

Durch eine frühe Kooperation und Einbindung der Berufs- und Sportfischer auch auf polnischer Seite konnte eine hohe Bereitschaft dieser wichtigen Nutzergruppe erreicht werden, das Projekt zu unterstützen. Dies umfasst sowohl die Entwicklung selektiverer Fischereitechniken als auch die Bereitschaft, versehentlich gefangene Tiere zurückzusetzen und zu melden. Als Perspektive für die deutsche Küsten- und Binnenfischerei könnten durch eine erfolgreiche Wiederansiedlung auch langfristig neue Entwicklungsmöglichkeiten entstehen. Denn sollte in einigen Jahren der Nachweis ausreichend großer und sich natürlich reproduzierender Bestände erbracht werden, könnte langfristig eine regulierte, überwachte Fischerei auf heimische Störe möglich sein.

Die künstliche Reproduktion beider Arten verläuft nach anfänglichen Schwierigkeiten inzwischen erfolgreich. Durch eine umfangreiche Habitatanalyse im ursprünglichen Verbreitungsgebiet sind potenziell geeignete Laichplätze identifiziert worden. So konnten nach

über zehnjähriger Vorbereitungszeit im Juni 2007 die ersten nachgezüchteten, markierten und zum Teil mit Sendern versehenen Jungstöre in die Oder eingesetzt

werden. Die Besatzmaßnahmen sollen in den nächsten Jahren fortgeführt und ausgeweitet werden.

## Naturschutz und Gesundheitsschutz

**Projektlaufzeit: bis 2008**

**Projektpartner: BMU, BfN, Universität Bonn**

Die menschliche Gesundheit – physisch wie psychisch – ist mit Landschaft und Natur verbunden. So thematisiert die Weltgesundheitsorganisation (WHO) in ihrem europäischen Programm „Umwelt und Gesundheit“ den präventiven, natur- und umweltbezogenen Gesundheitsschutz als Schutz der menschlichen physischen wie mentalen Gesundheit in lebenswerter Natur und Umwelt und verfolgt damit ganzheitliche Ansätze. Die positiven Synergieeffekte von Naturschutz auf die Gesundheit sind verstärkt zu nutzen. Gleichzeitig ist der Gesundheitssektor dafür zu sensibilisieren, dass der Naturschutz einen Beitrag zum Gesundheitsschutz leisten kann und viele positive Effekte der Natur auf die Gesundheit des Menschen auf permanenten Gratisleistungen der Natur beruhen.

Im Leuchtturmprojekt werden in drei Naturparks als Modellgebiete Strategien entwickelt, um den Naturschutz mit gesundheitsfördernden und -erhaltenden Maßnahmen zu verknüpfen. Als Beispielräume wurden die Naturparke TERRA.vita bei Osnabrück, Hohes Venn in der Eifel und der Thüringer Wald ausgewählt. Neben der Entwicklung von gemeinsamen Handlungsansätzen „Naturschutz und Gesundheit“ und der Zusammenführung der verschiedenen Akteure in den jeweiligen Regionen soll die Kommunikation eines integralen, gesundheitsorientierten Naturschutzes im Rahmen des Vorhabens erprobt werden. Das Leuchtturmprojekt ist in besonderer Weise dazu geeignet, geschlechtsspezifische Aspekte zu berücksichtigen.

## Zukunftsfähige Landschaftsentwicklung – Wiedervernetzung für eine nachhaltige Bewahrung der biologischen Vielfalt: Entwicklung eines bundesweiten Maßnahmenprogramms zur Überwindung von Barrieren und zur Wiedervernetzung ökologischer Systeme

**Projektlaufzeit: ab 2008**

**Projektpartner: BMU/BfN, BMVBS/BAST**

Ziel des Leuchtturmprojekts ist die nachhaltige Sicherung ökologischer Wechselbeziehungen durch die Wiederherstellung wichtiger Funktionsräume (Wiedervernetzung) im Sinne einer zukunftsfähigen Landschaftsentwicklung. Dazu gehören insbesondere

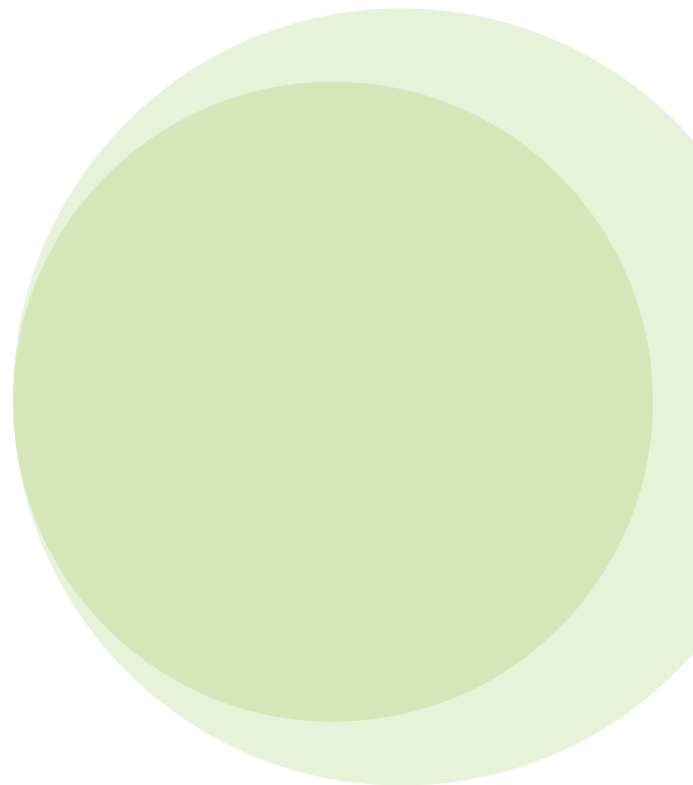
→ die Wiederherstellung langfristig überlebensfähiger Populationen durch Verbund von Teilpopulationen,

- die Wiederherstellung überregionaler Möglichkeiten zur Ausbreitung von Arten (Migration, Wiederausbreitung, Anpassungs- und Reaktionsfähigkeit von Lebensgemeinschaften an Umweltschwankungen),
- die Wiederherstellung von Landschaftsfunktionen, die biologische Vielfalt ermöglichen (kohärente Sukzessionszyklen, Wanderung von Schlüsselarten),
- die Verbesserung des Nutzwertes von Landschaften für den Menschen und Natur,
- die Reduzierung der hohen Anzahl von Unfällen mit Beteiligung von Wildtieren,
- der Abbau von Unfallschwerpunkten an festgestellten Wildwechseln,
- die Minderung der dadurch jährlich entstehenden erheblichen volkswirtschaftlichen Ausfälle und Kosten an Material, im Gesundheitswesen und der Jagd.

Für die zur Wiedervernetzung von Lebensraumkorridoren im überregionalen Straßennetz ermittelten wichtigsten Konfliktschwerpunkte soll die Realisierbarkeit von Wiedervernetzungsmaßnahmen in fachlicher, rechtlicher und finanzieller Hinsicht geprüft werden. Soweit möglich, soll ein effizientes und zeitlich gestaffeltes Umsetzungs- und Handlungskonzept entwickelt werden. Das Konzept umfasst verschiedene Maßnahmen, die in Abhängigkeit von den Konfliktschwerpunkten ausgewählt werden. Besonderes Kennzeichen des Programms und der ausgewählten Projekte ist die Querschnittsorientierung. Die geplante Einbindung von Schulen soll sicherstellen, dass schon frühzeitig ein Verständnis für die Notwendigkeit und den Nutzen unter dem Stichwort „Lebensraumnetzwerke“ in der Öffentlichkeit verankert wird. Gleichzeitig wird die Integrationsfähigkeit des Naturschutzes mit Nutzungsaspekten anderer Fachressorts überzeugend vermittelt und das Ansehen des Naturschutzes in der Öffentlichkeit gestärkt.

Insgesamt handelt es sich bei dem Leuchtturmprojekt um ein bislang einmaliges und vorbildliches Programm der Bundesregierung: Gemeinsam versuchen Naturnutzer und Naturschutz ein Problem zu lösen, das die biologische Vielfalt erheblich beeinträchtigt. Daneben vereinigt das Leuchtturmprojekt naturschutzfachliche Anforderungen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt (die Wiederherstellung der Durchlässigkeit der Landschaft als Grundlage für die Ausbreitung von Arten) mit sozialen und ökonomischen Aspekten (Beteiligung der Öffentlichkeit im Gesamtprozess, Naturschutzzerziehung, Naturentwicklung, Erhöhung des Freizeitwertes und Förderung des Naturerlebnisses, Unfallverhinderung für Mensch und Wildtier, Lösung von Zielkonflikten zwischen verschiedenen Fachressorts).

Mit dem Vorhaben wird die Bundesrepublik Deutschland zu den fachlich in diesem Bereich führenden Staaten aufschließen.



## Pendjari Nationalpark: Gemeinsam schützen nutzt Natur und Mensch

**Projektlaufzeit: 1998 bis 2012**

**Projektpartner: BMZ, GTZ, KfW; GfA, DED**

Der Pendjari Nationalpark im Norden Benins wurde 1954 als Tierreservat unter Schutz gestellt. Er ist Teil eines 28.600 Quadratkilometer umfassenden Schutzgebiets im Grenzgebiet der Länder Benin, Burkina Faso und Niger, das 1986 als UNESCO-Biosphärenreservat anerkannt wurde. Die Ausweisung des Schutzgebiets und die damit verbundenen Umsiedlungen erfolgten ohne Einbeziehung der lokalen Bevölkerung und ohne begleitende Förder- und Entwicklungsmaßnahmen. Dies führte dazu, dass die natürlichen Ressourcen in den nun dicht besiedelten Randgebieten des Nationalparks übernutzt wurden und die Bevölkerung die Schutzauflagen für den Park nur schwer akzeptieren konnte. So wurde zum Beispiel in der Jagdzone illegal Land bebaut, Siedlungen wurden errichtet. Die Folgen: Der Schutz der Umwelt war nicht mehr gesichert; Konflikte zwischen Parkverwaltung und Bevölkerung waren an der Tagesordnung.

Die Schutzgebiete dauerhaft zu erhalten, ein effizientes Park-Management zu installieren und dabei die lokale Bevölkerung aktiv einzubeziehen und zu beteiligen: Das sind die Ziele des Projekts „Pendjari Nationalpark“.

In diesem Sinne fördert das Projekt die Entwicklung der Anrainerzonen, in denen die Bevölkerung lebt, und berät den Partner beim Aufbau einer effektiven Trägerstruktur sowie beim Management des Parks und der Jagdzonen. Zudem wird ein ökologisches Monitoringsystem eingerichtet, das ermöglicht, den ökologischen Status quo und seine Entwicklung zu beobachten. Im Zentrum steht immer die aktive Einbeziehung der lokalen Bevölkerung: sei es in das Management der Schutz- und Jagdzonen, zum Beispiel durch Mitwirkung bei Personalentscheidungen, oder auch indem durch die Förderung von Tourismus und Kunsthandwerk zusätzliche Einkommensquellen geschaffen werden.

Mit der nun finanziell eigenständigen Parkbehörde wurde vereinbart, dass 30 Prozent der Einnahmen aus der Trophäenjagd an die umliegenden Dörfer für selbstbestimmte Entwicklungsmaßnahmen gehen. Zudem erhalten die Dörfer das Fleisch aus der

Trophäenjagd zum Eigenverzehr beziehungsweise Verkauf. Neue Vereinbarungen zwischen Anrainern, Park- und Territorialverwaltung heben die Illegalität landwirtschaftlicher Aktivitäten im Schutzgebiet unter Auflagen (keine permanenten Gebäude, Wege etc.) auf.

Im Park und im Umfeld wurden 130 Vollzeitstellen für die Anrainer geschaffen. Die Anzahl der Jagdtouristen ist mit circa 65 Personen konstant. Die Einnahmen aus dem Jagdtourismus liegen bei 103.725 Euro. Das Potenzial ist damit weitgehend ausgeschöpft. Eine Stiftung soll dazu beitragen, die finanzielle Deckungslücke langfristig abzusichern. Gesetzliche Grundlagen dazu sind erarbeitet.

Den kulturellen Bedürfnissen der Bevölkerung (Zeremonien) innerhalb der Jagdzonen wurde Rechnung getragen. Sie sind vertraglich geregelt. Die illegale Besetzung von Teilen der Jagdzonen wurde – unter vertraglich festgelegten Bedingungen – legalisiert.



Zum Erfolg des Projekts „Pendjari“ tragen viele Geber bei: Das nationale Schutzprogramm, in dem der Nationalpark Pendjari eine wichtige Komponente ist, wird neben der deutschen Entwicklungszusammenarbeit von der EU, GEF, Frankreich und Holland gefördert. Im Rahmen der finanziellen Zusammenarbeit werden

der Bau, die Wiederherstellung und der Unterhalt von Pisten, die Errichtung von Verwaltungs- und Wohngebäuden sowie der Aushub von Wasserstellen und die Versorgung mit Maschinen und Kommunikationsmitteln gefördert. Ein Trustfund sichert die finanzielle Nachhaltigkeit der Maßnahmen langfristig.

## „Pilotprogramm zur Bewahrung der tropischen Regenwälder Brasiliens“ (PP-G7)

**Projektlaufzeit: 1995 – circa 2008**

**Projektpartner: BMZ, Weltbank, EU**

Der größte tropische Regenwald der Erde liegt im Amazonas-Becken Brasiliens, welcher mit circa 3,6 Millionen Quadratkilometern mehr als die Hälfte der Landesfläche einnimmt.

Neben der globalen Bedeutung dieser Wälder in Bezug auf Klima und natürliche Wasserhaushaltsstabilisierung wird geschätzt, dass sie ein Fünftel des Artenbestandes der Welt beherbergen. Diese Regenwälder bilden die Lebensgrundlage vieler Indianervölker, die durch ihr traditionelles Wissen den Tropenwald seit Jahrhunderten in einer angepassten, naturerhaltenden Weise bewirtschaften.

Dieser Wald ist zunehmend in Gefahr, es gehen jedes Jahr Waldflächen in der Größe des Bundeslands Brandenburg durch Holzeinschlag, Brandrodung, unangepasste Landwirtschaft und extensive Viehhaltung verloren. Rund 16 Prozent der Waldfläche wurden so bereits unwiederbringlich zerstört. Der dadurch verursachte Biodiversitätsverlust geht auch einher mit einem Verlust kultureller Vielfalt. Unkontrollierte Brände rauben den indigenen Völkern ihre Lebensgrundlage. Bedeutendes Wissen über die von ihnen genutzten natürlichen Ressourcen geht dadurch verloren.

Das wirtschaftliche Interesse an der Entwicklung der Region mit dem Schutz des Regenwaldes in Einklang zu bringen, ist das Hauptziel des internationalen „Pilotprogramms zur Bewahrung der tropischen Regenwälder Brasiliens“ (PP-G7).

Durch das hohe Finanzvolumen von bisher circa 400 Millionen US-Dollar, das zu mehr als 50 Prozent von Deutschland aufgebracht wurde, ist dieses Vorhaben zu einem Modellfall globaler Umweltpolitik geworden. KfW, GTZ, DED und mehrere Wissenschaftsprogramme sind beteiligt. Die Durchführungsorganisationen arbeiten eng mit der brasilianischen Bundesregierung, Landesregierungen, privaten Wirtschaftsunternehmen und der Zivilgesellschaft in folgenden Themenbereichen zusammen:

- Naturschutzgebiete und nachhaltiges Management von Naturwäldern
- Demarkierung, Schutz und Management von Indianergebieten
- Raumordnung und Regionalentwicklung in Schwerpunktregionen

Zu den begleitenden Maßnahmen gehören Demarkierung von Reservaten, Vereinbarungen der nachhaltigen Nutzung mit privaten Wirtschaftsunternehmen, Waldbrand-

schutzmaßnahmen sowie die Entwicklung der Kapazitäten der Landesumweltbehörden und kommunalen Einrichtungen. Das deutsche Engagement erstreckt sich auch auf die Mata Atlântica, die tropischen Küstenregenwälder Brasiliens.

Seit Bestehen des Programms hat die brasilianische Regierung dem Umweltschutz mehr Priorität eingeräumt, was sich auch an neuen Gesetzgebungen zum Tropenwalderhalt erkennen lässt. 90 Wald- und Indianerschutzgebiete sind eingerichtet worden, die zwölf Prozent des Amazonasgebietes abdecken. Des Weiteren ist die Bereitschaft der Menschen zur nachhaltigen Nutzung und Schutz des Regenwaldes stark gewachsen, was sich auch an dem kontinuierlichen Anstieg von privatwirtschaftlichen Vorhaben zeigt, die die tropische Holzproduktion mit ökologischer Zertifizierung umsetzen wollen.

Nach über zehnjähriger Umsetzungserfahrung geht das PP-G7 seinem Ende entgegen: Ein neues nationales Programm im brasilianischen Umweltministerium, das

Programa Amazonia (Amazonasprogramm), soll ihm nachfolgen, bei dem es vor allem um die breitenwirksame Umsetzung der erfolgreichen PP-G7-Erfahrungen gehen wird. Auch sollen die Erfahrungen des PP-G7 im gesamten Amazonas-Becken verbreitet werden – vor allem in Zusammenarbeit mit der „Amazon Cooperation Treaty Organisation“ (OTCA) und der Föderation indigener Organisationen (COICA). Diese führen sowohl Projekte zur Unterstützung von grenzüberschreitenden Naturschutzgebieten und einheimischen Territorien in Grenzgebieten durch, die als Konfliktregionen gelten (Peru, Bolivien und Kolumbien), als auch Aktivitäten, die den Dialog und Erfahrungsaustausch in der Region bewirken.

Das PP-G7 ist ein komplexes und schwieriges Vorhaben mit vielen Herausforderungen. Durch sein langfristiges substantielles Engagement und die bisherigen Erfolge leisten die deutsche Bundesregierung und ihre Partnerorganisationen einen entscheidenden Beitrag zum nachhaltigen Schutz der für das Überleben auf unserem Planeten wichtigen Region.

## BIOTA-Afrika: Biodiversity Monitoring Transect Analysis in Africa

**Projektlaufzeit: voraussichtlich bis 2010**

**Projektpartner: Zahlreiche Institutionen im In- und Ausland**

BIOTA AFRICA ([www.biota-africa.org](http://www.biota-africa.org)) ist ein im Jahr 2000 begonnenes, weltweit in dieser Größe einzigartiges Verbundprojekt des BMBF mit Projektpartnern in Benin, Burkina Faso, Deutschland, Elfenbeinküste, Kenia, Namibia, Südafrika und Uganda. Der Verbund arbeitet an der Erfassung von Biodiversität in Afrika und entwickelt standardisierte Methoden für die Langzeitbeobachtung der Veränderung verschiedener Ökosysteme. Es werden in enger Zusammenarbeit mit den Partnern und Stakeholdern im Kooperationsland

Empfehlungen für Management und Erhaltung der Lebensräume ausgearbeitet und lokale Kapazität für die Bewertung der Lebensräume gefördert. Im Verbund kooperieren unter anderem Modellierer, Meteorologen, Ökologen, Taxonomen, Sozial- und Agrarwissenschaftler(innen). Die Aktivitäten sind zugleich ein Beitrag zum internationalen DIVERSITAS-Programm und relevant für die UN-Konventionen UNCBD und UNCCD. Zudem wird eine engere Vernetzung mit bereits bestehenden weltweiten und in Afrika vorhandenen Beobachtungsnetzwerken erarbeitet.

## Honorierungskonzepte für Agrarlandschaften – Biodiversität und räumliche Komplexität (BIOPLEX)

**Projektlaufzeit: voraussichtlich bis 2009**

**Projektpartner: BMBF, Universitäten Gießen und Göttingen, Landkreis Northeim**

Im Rahmen eines Forschungsprojektes im Landkreis Northeim (Niedersachsen) wird ein neues Honorierungskonzept entwickelt, um eine nachhaltige Nutzung landwirtschaftlicher Flächen im größeren Maßstab zu fördern. Neben den herkömmlichen landwirtschaftlichen Produkten können Landwirte auf freiwilliger Basis auch ökologische Güter anbieten, zum Beispiel artenreiche Wiesen, Hecken oder Ackerwildkräuter. Der Landwirt produziert somit zusätzlich biologische Vielfalt, für die er dann auch bezahlt wird. Die Regeln für dieses System, also welches Angebot an ökologischen Gütern erwünscht ist und wie es honoriert wird, erarbeitet ein regionaler Beirat in enger Zusammenarbeit

mit Naturschützern und Naturschützerinnen, Landwirten, Politikerinnen und Politikern und Verwaltung der Region. Um die Nachhaltigkeit der Nachfrageentscheidung des regionalen Beirats zu unterstützen, werden mittels Umfragen Anregungen und Interessen der lokalen Bevölkerung erfasst und berücksichtigt.

Darüber hinaus erfolgen Untersuchungen zu den Erhebungs- und Kontrollverfahren sowie zur Verbesserung der Verwaltungsabläufe und Vergabeverfahren als auch zu den Transaktionskosten. Das Modellprojekt ist in der Agrar-Umweltpolitik des Landes Niedersachsen eingebunden.



# H Berichterstattung, Indikatoren und Monitoring

## H 1 Berichterstattung

Um zu gewährleisten, dass die Strategie zur biologischen Vielfalt zu einer dauerhaften Erhaltung der biologischen Vielfalt beiträgt, ist eine Erfolgskontrolle in regelmäßigen Abständen erforderlich. Die Bundesregierung legt daher zukünftig einmal in jeder Legislaturperiode einen Bericht über die Erreichung der Ziele und die Realisierung der Maßnahmen in den Aktionsfeldern vor.

Zudem wird zukünftig mit Indikatoren eine zusammenfassende Erfolgskontrolle der Strategie vorgenommen. Hierzu wurde ein geeignetes Indikatorenset für die nationale Biodiversitätsstrategie erstellt (Kapitel H 2). Die Indikatoren fassen vielschichtige Sachverhalte verständlich zusammen und machen Trends auf Bundesebene erkennbar. Sie sollen möglichst breit die in der nationalen Strategie behandelten Themen abbilden. Das Indikatorenset wird regelmäßig aktualisiert und ist Bestandteil des Rechenschaftsberichts der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Die derzeit verfügbaren Indikatoren werden zukünftig ergänzt, da wichtige Aussagebereiche von ihnen nicht abgedeckt werden können. Eine ausreichende Bewertung der Erfolge der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt benötigt vor allem weitere Indikatoren, die den Zustand der biologischen Vielfalt darstellen können.

Das Indikatorenset berücksichtigt den sogenannten DPSIR-Ansatz (Driving forces, Pressure, State, Impact, Response):

- Grundlegend für die Bewertung der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt sind Indikatoren, welche den Zustand der biologischen Vielfalt und ihrer Bestandteile darstellen („State-Indikatoren“). Hierfür sind entsprechende Monitoringprogramme zukünftig noch weiter auszubauen.

- Indikatoren, welche die biologische Vielfalt beeinflussende Faktoren darstellen, sind bereits in größerer Zahl verfügbar und werden für die Bewertung ebenfalls benutzt („Pressure-Indikatoren“: Belastungsindikatoren drücken aus, welche konkreten Beeinträchtigungen auf die biologische Vielfalt wirken, „Response-Indikatoren“: Maßnahmenindikatoren messen, mit welchen Mitteln und in welchem Ausmaß Politik und Gesellschaft in den festgelegten Handlungsfeldern auf die Veränderungen der biologischen Vielfalt reagieren).
- Ergänzt werden sie durch Auswirkungsindikatoren („Impact-Indikatoren“); diese stellen die bereits eingetretenen Veränderungen der biologischen Vielfalt dar, zum Beispiel die Gefährdung von Arten und Biotoptypen.

Bei der Zusammenstellung des Indikatorensets wurde auf Synergieeffekte und Kompatibilität zu bestehenden Indikatorensystemen und Indikatorenentwicklungen geachtet. Die Indikatoren in der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt wurden vor dem Hintergrund der bestehenden Indikatorenentwicklung (international, national, auf Länderebene) ausgewählt:

- international: Indikatorenentwicklung unter den Übereinkommen CBD und OSPAR



- europäisch: Indikatorenprozess „Streamlining European Biodiversity Indicators (SEBI 2010)“; Indikatorenentwicklung der EU-Kommission in Zusammenarbeit mit dem Internationalen Rat für Meeresforschung
- national: Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (NHS); Kernindikatorensystem Umwelt (KIS) auf Bundesebene; Indikatorenentwicklung der Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI).

Da die vorhandenen Indikatoren nicht alle wichtigen Themen der Strategie zur biologischen Vielfalt abdecken können, wurden weitere Indikatoren benannt.

Die Indikatoren sind an die Visionen und Aktionsfelder der Strategie gekoppelt; die Auswahl berücksichtigt auch internationale Vorgaben.

In Anlehnung an die Arbeitsweise bei der Indikatorenentwicklung zur CBD wurden Indikatoren ausgewählt, die unterschiedlich weit entwickelt sind:

- bereits bestehende und kurzfristig verfügbare Indikatoren sowie
- noch zu entwickelnde Indikatoren, die Aussagen über Erfolge der Strategie zur biologischen Vielfalt entscheidend verbessern sollen.

## H 2 Indikatorenset für die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt

Die folgenden Indikatoren (Tabelle H 1) bilden das Indikatorenset für die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt und werden zukünftig zur Bewertung von Fortschritten bei der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt bilanziert und dargestellt.

Im folgenden Kapitel H 3 werden die einzelnen Indikatoren des Indikatorensets näher dargestellt.

Im Kapitel H 4 wird auf die Indikatorenentwicklung auf nationaler Ebene näher eingegangen.

Im Kapitel H 5 wird der Bezug zur Indikatorenentwicklung im internationalen und europäischen Raum hergestellt.

Im Kapitel H 6 werden die Monitoringsysteme erläutert, die für die Indikatorenentwicklung von Bedeutung sind.

**Tabelle H 1:** Indikatoren der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt

| Indikator                                                                                     | DPSIR-Aussage <sup>7</sup> | Indikatorensystem | Verfügbarkeit auf Bundesebene |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt                                                | state                      | NHS, KIS, LIKI    | verfügbar                     |
| Gefährdete Arten                                                                              | impact                     | KIS               | 2009                          |
| Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen und -arten                                          | state                      | LIKI geplant      | ab 2008                       |
| Anzahl gebietsfremder Tier- und Pflanzenarten in Deutschland                                  | pressure                   | KIS               | verfügbar                     |
| Fläche der streng geschützten Gebiete                                                         | response                   | KIS, LIKI         | verfügbar                     |
| Natura-2000-Gebietsmeldungen                                                                  | response                   | KIS               | verfügbar                     |
| Flächeninanspruchnahme:<br>Zunahme Siedlungs- und Verkehrsfläche                              | pressure                   | NHS, KIS, LIKI    | verfügbar                     |
| Landschaftszerschneidung                                                                      | pressure                   | KIS, LIKI         | verfügbar                     |
| Zersiedelung der Landschaft                                                                   | pressure                   | –                 | 2008                          |
| Agrarumweltförderung (geförderte Fläche)                                                      | response                   | KIS               | verfügbar                     |
| Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche | response                   | NHS, KIS, LIKI    | verfügbar                     |
| Flächenanteil zertifizierter Waldflächen in Deutschland                                       | response                   |                   | verfügbar                     |
| Stickstoffüberschuss (Gesamtbilanz)                                                           | pressure                   | NHS, KIS          | verfügbar                     |
| Gentechnik in der Landwirtschaft                                                              | pressure/response          | –                 | 2007                          |
| Gewässergüte – Anteil Gewässer mit mindestens Güteklasse II                                   | impact                     | LIKI              | verfügbar                     |
| Marine Trophic Index                                                                          | pressure                   | CBD               | verfügbar                     |
| Bestände ausgewählter, kommerziell genutzter Meeresarten                                      | impact                     | –                 | ab 2010                       |
| Blütezeitpunkt von Zeigerpflanzen                                                             | impact                     | KIS               | verfügbar                     |
| Bedeutsamkeit umweltpolitischer Ziele und Aufgaben                                            | response                   | –                 | ab 2008                       |

<sup>7</sup> DPSIR: D = Driving Forces: Antriebsindikatoren zeigen auf, welche menschlichen Aktivitäten die relevanten Belastungen der biologischen Vielfalt hervorrufen. P = Pressure: Belastungsindikatoren drücken aus, welche konkreten Belastungen auf die biologische Vielfalt wirken. S = State: Zustandsindikatoren beschreiben den Zustand der biologischen Vielfalt, der durch Einflussfaktoren verändert wird. I = Impact: Auswirkungsindikatoren stellen bereits eingetretene Veränderungen der biologischen Vielfalt heraus. R = Response: Maßnahmenindikatoren messen, mit welchen Mitteln und in welchem Ausmaß Politik und Gesellschaft in den festgelegten Handlungsfeldern auf die Veränderungen der biologischen Vielfalt reagieren.

## H 3 Die einzelnen Indikatoren des Indikatorensets

### Indikator „Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt“

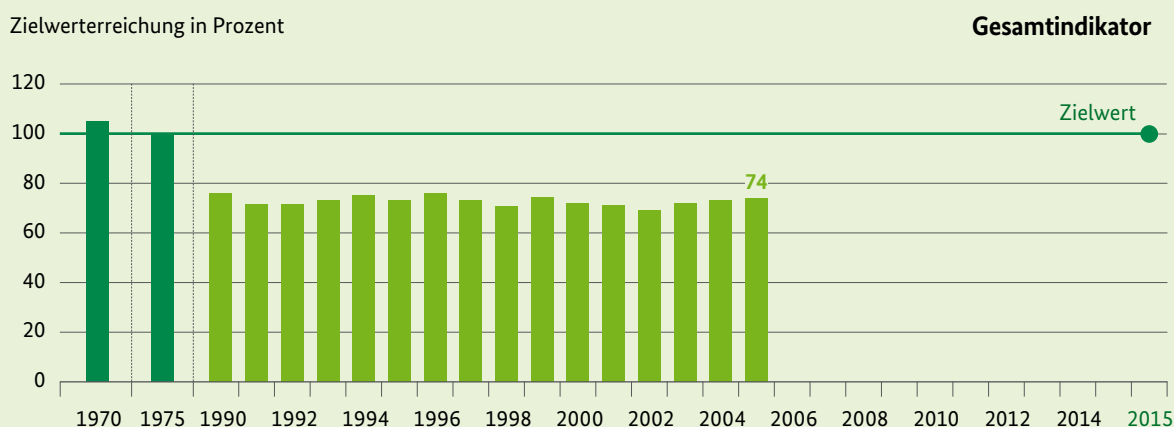
Der Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt bilanziert Bestände von 59 Vogelarten. Die Entwicklung der Vogelpopulationen steht stellvertretend für die Qualität ihrer Lebensräume und beschreibt die Eignung der Landschaft als Lebensraum. Indirekt wird damit auch angezeigt, welche Bedingungen für eine gebietstypische Artenvielfalt in Deutschland herrschen.

Im Indikatorenbericht der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie 2006 ist die Entwicklung des Indikators dargestellt (Abbildung H 1): Im Vergleich mit dem für das

Jahr 2015 angestrebten Zielwert befanden sich die Artenbestände im letzten Berichtsjahr (2005) bei circa 74 Prozent Zielerreichung. In den letzten Jahren hat sich der Zustand weder deutlich verschlechtert noch verbessert.

Der Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt besteht aus sechs Teilindikatoren, die die Entwicklung in den Hauptlebensraumtypen differenzieren: Agrarlandschaft, Wälder, Siedlungen, Binnengewässer, Küsten/Meere, Alpen. Bei den Teilindikatoren ist der Zielerreichungsgrad zurzeit ähnlich dem Gesamtindikator.

**Abbildung H 1:** Zeitlicher Verlauf des Gesamtindikators für die Artenvielfalt mit den Vergleichswerten 1970 und 1975 (Schätzwerte) sowie dem Zielwert für das Jahr 2015



Quelle: Bundesamt für Naturschutz (2007)

### Entwicklung der Teilindikatoren

Die Entwicklung des Teilindikators „Agrarland“ (Abbildung H 2), der in den Gesamtindikator mit einer hohen Gewichtung (50 Prozent) eingeht, verlief seit 1990 relativ ausgeglichen. Im Vergleich zum Zielwert liegt der Teilindikator Agrarlandschaft derzeit bei etwa 73 Prozent. Der Verlauf des Teilindikators „Siedlungen“ zeigt eine deutlich negative Tendenz seit 1990 von etwa

80 Prozent auf etwa unter 70 Prozent Zielerreichung. Der Teilindikator „Wälder“ schwankte seit 1990 um einen Zielerreichungswert von 75 Prozent (keine Tendenz). Der Verlauf des Teilindikators „Binnengewässer“ zeigt seit 1990 einen schwankenden Verlauf mit deutlich positiver Tendenz. Der Teilindikator „Küsten/Meere“ schwankte seit 1990 um die Marke von 75 Prozent Ziel-

erreichung (keine Tendenz). Der Teilindikator „Alpen“ zeigt seit 1990 einen leicht abnehmenden Trend und lag im Jahr 2005 bei 66 Prozent Zielerreichung.

**Abbildung H 2: Zeitlicher Verlauf der sechs Teilindikatoren**



Quelle: Bundesamt für Naturschutz (2007)

## Indikator „Gefährdete Arten“

Der Indikator soll die Gefährdung von Arten (nach den Roten Listen) aus ausgewählten Artengruppen (zum Beispiel Tagfalter, Gefäßpflanzen) aggregieren. Damit wird die Entwicklung der Gefährdung der Artenvielfalt in Deutschland dargestellt. Während die Entwicklung der Vogelbestände die Qualität der

Lebensräume anhand häufiger Arten indiziert, stellt der Rote-Liste-Indikator den Einfluss auf die Artenvielfalt und insbesondere auf gefährdete Arten dar. Der Indikator soll bis 2009 erarbeitet und erprobt sein und dann den bestehenden Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt ergänzen.



## Indikator „Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen und -arten“

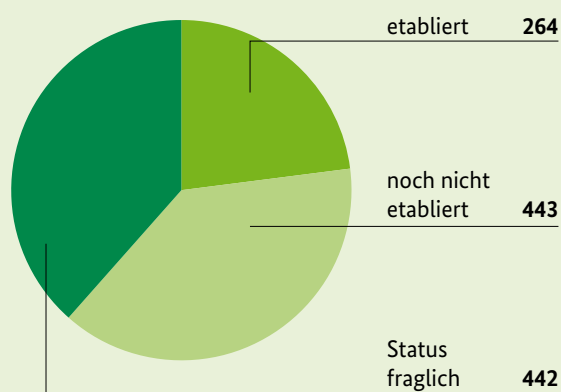
Der Indikator soll die Ergebnisse des FFH-Monitorings aggregieren und den Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen und -arten bilanzieren. Damit können die bundesweiten Auswirkungen der FFH-Richtlinie

als Instrument zum Schutz der biologischen Vielfalt aufgezeigt werden. Der Indikator soll bis Mitte 2008 ausgearbeitet werden und dann den Indikator „Natura 2000-Gebietsmeldungen“ ersetzen.

## Indikator „Anzahl gebietsfremder Tier- und Pflanzenarten in Deutschland“

Der Indikator addiert die Artenzahl der in Deutschland vorkommenden und etablierten gebietsfremden Tier- und Pflanzenarten (Neozoen und Neophyten); (Abbildung H 3 und H 4).

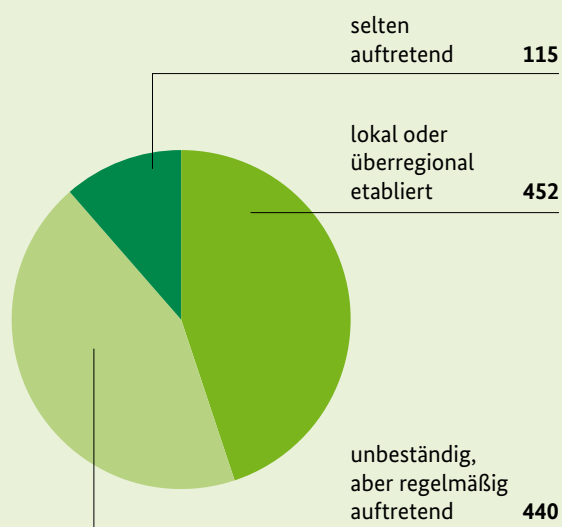
**Abbildung H 3: Neozoen in Deutschland**



Quelle: Bundesamt für Naturschutz (2003)

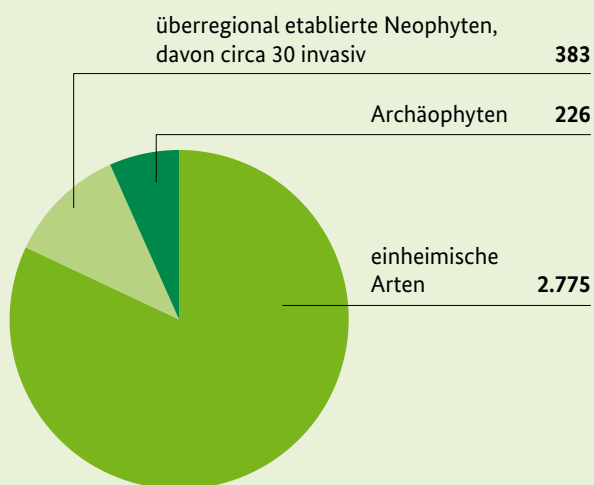
**Abbildung H 4: Neophyten in Deutschland**

**Status der Neophyten in Deutschland**



Quelle: Bundesamt für Naturschutz (2003)

**Status der Gefäßpflanzenarten in Deutschland**



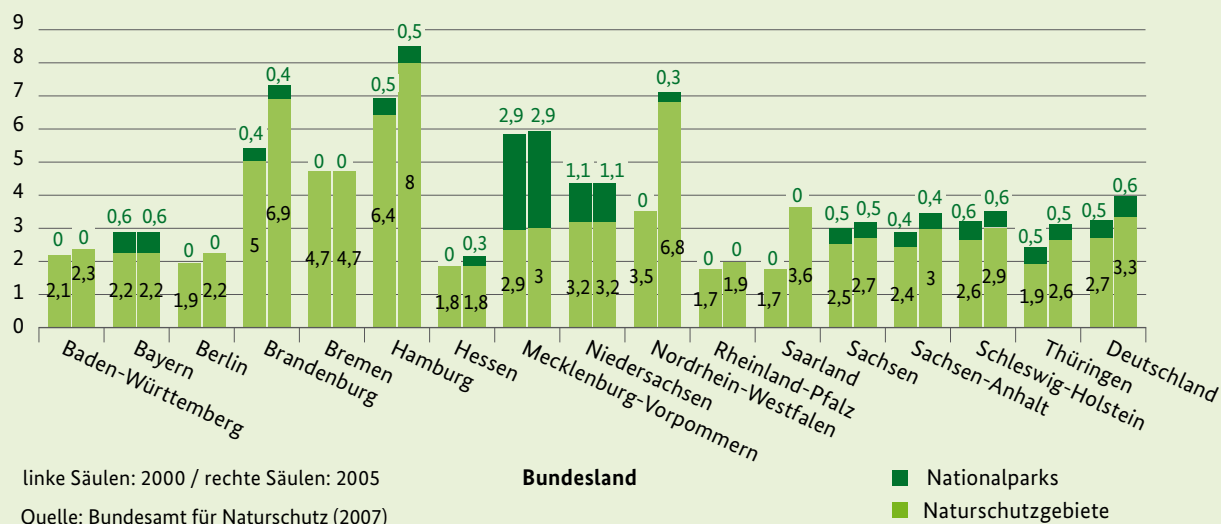
## Indikator „Fläche der streng geschützten Gebiete“

Der Indikator (Abbildung H 5) stellt den Flächenanteil der Nationalparke und Naturschutzgebiete an der Landesfläche Deutschlands dar (Stand Dezember 2005:

Naturschutzgebiete nehmen einen Flächenanteil von 3,3 Prozent der Fläche Deutschlands ein, das entspricht 1.185.402 Hektar).

**Abbildung H 5:** Flächenanteile der Naturschutzgebiete/Nationalparke in Deutschland und den Bundesländern

Entwicklung von 2000 bis 2005 (ohne Berücksichtigung von Gewässerflächen der Küstennationalparke in Niedersachsen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern)



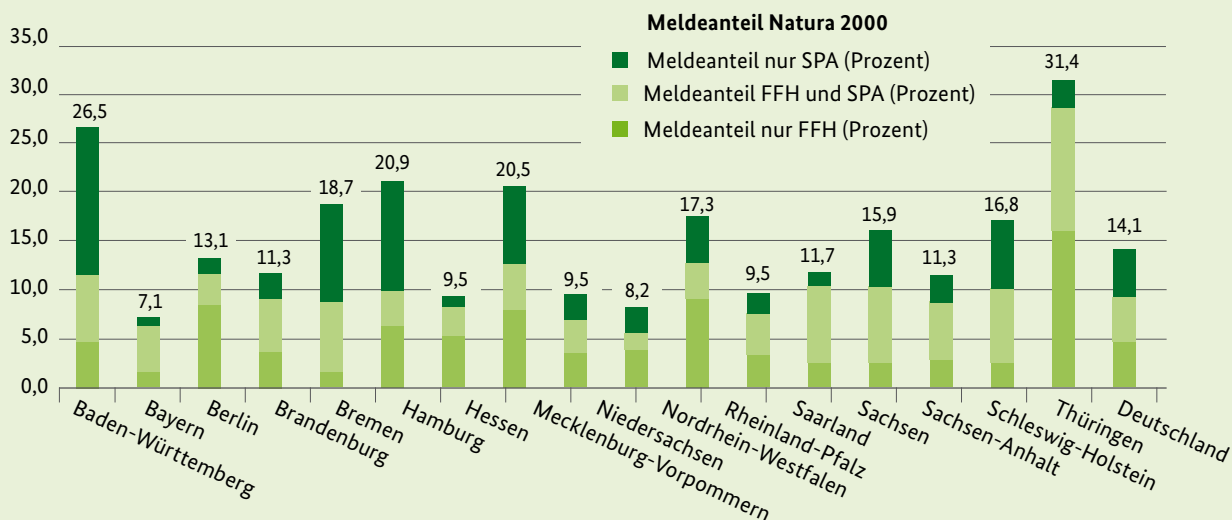
## Indikator „Natura 2000-Gebietsmeldungen“

Der Indikator gibt den Flächenanteil der Natura 2000-Gebietsmeldungen an die Europäische Kommission an der terrestrischen Fläche in Deutschland (Stand Februar 2005: 13 Prozent) wieder

(Abbildung H 6). Er zeigt, welche Schritte zur Erreichung eines kohärenten ökologischen Schutzgebietsnetzes in der EU vorgenommen wurden.

**Abbildung H 6:** Natura 2000-Gebietsmeldungen in Deutschland

(Anteil der gemeldeten terrestrischen Fläche an der Landesfläche; Ausnahme AWZ: Anteil der gemeldeten marinen Fläche an der Gesamtfläche AWZ in Prozent)



## Indikator „Flächeninanspruchnahme: Zunahme Siedlungs- und Verkehrsfläche“

Die unbebaute, unzerschnittene und unzersiedelte Fläche ist eine begrenzte Ressource. Neben den direkten Umweltfolgen einer Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsflächen – wie dem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung, dem Verlust an fruchtbaren oder naturnahen Flächen sowie an Biodiversität – erzeugt jede Neuerschließung von Bauflächen im Umfeld der Städte und außerhalb von bisherigen Siedlungskernen mehr Verkehr

und damit weitere Umweltbelastungen durch Lärm, Energieverbrauch und Schadstoffemissionen. Ziel der Bundesregierung ist es deshalb, die Inanspruchnahme neuer Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2020 auf 30 Hektar pro Tag zu begrenzen. Im Zeitraum 1992 bis 2004 erhöhte sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche (Abbildung H 7) um 13,2 Prozent. Dies entspricht einer durchschnittlichen Zunahme von 121 Hektar pro Tag.

**Abbildung H 7:** Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Hektar pro Tag\*



\*) Die Flächenerhebung beruht auf der Auswertung der Liegenschaftskataster der Länder. Aufgrund von Umstellungsarbeiten in den amtlichen Katastern (Umschlüsselung der Nutzungsarten im Zuge der Digitalisierung) ist die Darstellung der Flächenzunahme am aktuellen Rand verzerrt.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Indikatorenbericht der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (2006)

## Indikator „Landschaftszerschneidung“

Der Indikator (Abbildung H 8) stellt eine Kombination aus zwei Teilindikatoren dar, die sich in ihrer Aussagekraft gegenseitig sinnvoll ergänzen:

→ Teilindikator „Anzahl und Fläche unzerschnittener verkehrsarmer Räume“

Der Teilindikator gibt Auskunft über die Anzahl und Fläche unzerschnittener verkehrsarmer Räume (Stand 2005: Fläche insgesamt rund 94.427 Quadratkilometer, Anzahl: 562). Dies sind die letzten großen Räume, die nicht von Straßen (mit mehr als 1000 Kraftfahrzeugen

je Tag), Bahnstrecken (zweigleisige und eingleisige elektrifizierte), Ortslagen, Flughäfen oder Kanälen (mit dem Status einer Bundeswasserstraße der Kategorie IV oder größer) zerschnitten werden.

→ Teilindikator „Effektive Maschenweite“ ( $m_{\text{eff}}$ )

Der Teilindikator beschreibt den mittleren Zerschneidungsgrad des Landes. Die effektive Maschenweite ( $m_{\text{eff}}$  in Quadratkilometern) ist ein errechneter Mittelwert für die „Maschengröße“ des Ver-

kehrnetzes, der neben der Größe aller Teilräume auch die Struktur der Zerschneidung des gesamten betrachteten Raums berücksichtigt. Er ist besonders relevant in Regionen, in denen es kaum noch große unzerschnittene verkehrsarme Räume gibt.

Es wird geprüft, ob und inwieweit Maßnahmen zur Vermeidung beziehungsweise Aufhebung der Zerschneidungswirkung wie zum Beispiel Grünbrücken oder Grünunterführungen, zum Beispiel im Rahmen eines weiteren Teilindikators, berücksichtigt werden können.

**Abbildung H 8:** Verteilung der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) sowie Werte der effektiven Maschenweite in Deutschland

| Bundesland <sup>1</sup> | Landesfläche<br>[km <sup>2</sup> ] <sup>2</sup> | Effektive<br>Maschenweite<br>[km <sup>2</sup> ] <sup>3</sup> | UZVR > 100 km <sup>2</sup> |                           |                                         |
|-------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|
|                         |                                                 |                                                              | Anzahl <sup>4</sup>        | Fläche [km <sup>2</sup> ] | Prozentanteil<br>an der<br>Landesfläche |
| Baden-Württemberg       | 35.751,36                                       | 34,72                                                        | 18                         | 2.736,19                  | 7,65                                    |
| Bayern                  | 70.549,19                                       | 68,55                                                        | 86                         | 15.026,11                 | 21,30                                   |
| Brandenburg             | 29.477,16                                       | 154,67                                                       | 85                         | 16.608,37                 | 56,34                                   |
| Hessen                  | 21.114,72                                       | 37,95                                                        | 12                         | 2.096,94                  | 9,93                                    |
| Mecklenburg-Vorpommern  | 23.174,17                                       | 172,28                                                       | 81                         | 14.771,11                 | 63,74                                   |
| Niedersachsen           | 47.618,24                                       | 95,58                                                        | 106                        | 17.085,11                 | 35,88                                   |
| Nordrhein-Westfalen     | 34.083,52                                       | 27,93                                                        | 5                          | 1.230,0                   | 3,61                                    |
| Rheinland-Pfalz         | 19.847,39                                       | 60,00                                                        | 22                         | 3.822,62                  | 19,26                                   |
| Saarland                | 2.568,65                                        | 19,38                                                        | 0                          | 55,27                     | 2,15                                    |
| Sachsen                 | 18.413,91                                       | 69,93                                                        | 22                         | 4.175,50                  | 22,68                                   |
| Sachsen-Anhalt          | 20.445,26                                       | 112,17                                                       | 40                         | 7.218,00                  | 35,30                                   |
| Schleswig-Holstein      | 15.763,18                                       | 71,35                                                        | 21                         | 3.181,77                  | 20,18                                   |
| Thüringen               | 16.172,14                                       | 102,70                                                       | 33                         | 6.189,98                  | 38,28                                   |
| <b>Deutschland</b>      | <b>357.030,32</b>                               | <b>83,75</b>                                                 | <b>562</b>                 | <b>94.426,95</b>          | <b>26,45</b>                            |

**Fußnoten:**

- 1 Die Kreisstraßenzählungen liegen nicht für alle Bundesländer flächendeckend vor. Alle verfügbaren Zählzeiten der Kreisstraßen wurden jedoch bei den Berechnungen berücksichtigt und kartografisch dargestellt.
- 2 Statistisches Bundesamt (2005).
- 3 Esswein, H. und Schwarz-v.Raumer, H.-G. (2005).
- 4 31 UZVR > 100 Quadratkilometer liegen im Grenzbereich zwischen den Bundesländern und werden in ihrer Fläche jeweilig anteilig dem jeweiligen Bundesland zugerechnet, in der Summe für Deutschland jedoch nur einmal gezählt.



## Indikator „Zersiedelung der Landschaft“

Der Indikator soll die Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch die räumliche Struktur der Siedlungstätigkeit beschreiben und somit die Indikatoren

„Flächeninanspruchnahme: Zunahme Siedlungs- und Verkehrsfläche“ und „Landschaftszerschneidung“ ergänzen. Er soll Ende 2008 ausgearbeitet sein.

## Indikator „Agrarumweltförderung (geförderte Fläche)“

Der Indikator gibt Auskunft über die Entwicklung der Flächen im Rahmen der Agrarumweltförderung in Deutschland (Abbildung H 9). Er zeigt damit die finanzielle Unterstützung von

Landbewirtschaftungsverfahren, die stärker auf nachhaltiges Wirtschaften ausgerichtet sind, auf. Im Jahr 2004 fielen unter diese Förderung 29 Prozent der Landwirtschaftsfläche.

**Abbildung H 9: Entwicklung der Flächen im Rahmen der Agrarumweltförderung in Deutschland**

|                                                  | 1994 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Geförderte Fläche (Millionen Hektar Land-Fläche) | 4,5  | 5    | 4,7  | 4,2  | 5    | 4,2  | 4,3  | 5    | 5    |

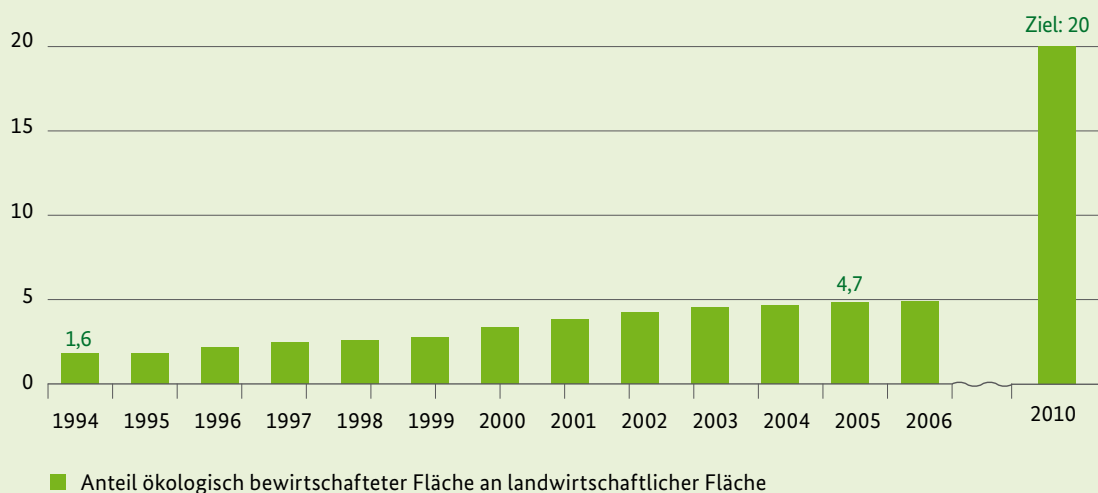
Quelle: Umweltbundesamt (2007)

## Indikator „Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche“

Der Indikator stellt den Anteil der Flächen ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt in Deutschland dar (Abbildung H 10). Auf Grund der speziellen Wirtschaftsweise

des ökologischen Landbaus zeigt der Indikator stellvertretend die Naturgerechtigkeit in der Nahrungsmittelproduktion.

**Abbildung H 10: Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der landwirtschaftlichen Fläche insgesamt in Prozent**



Stand jeweils zum 31. Dezember des Jahres

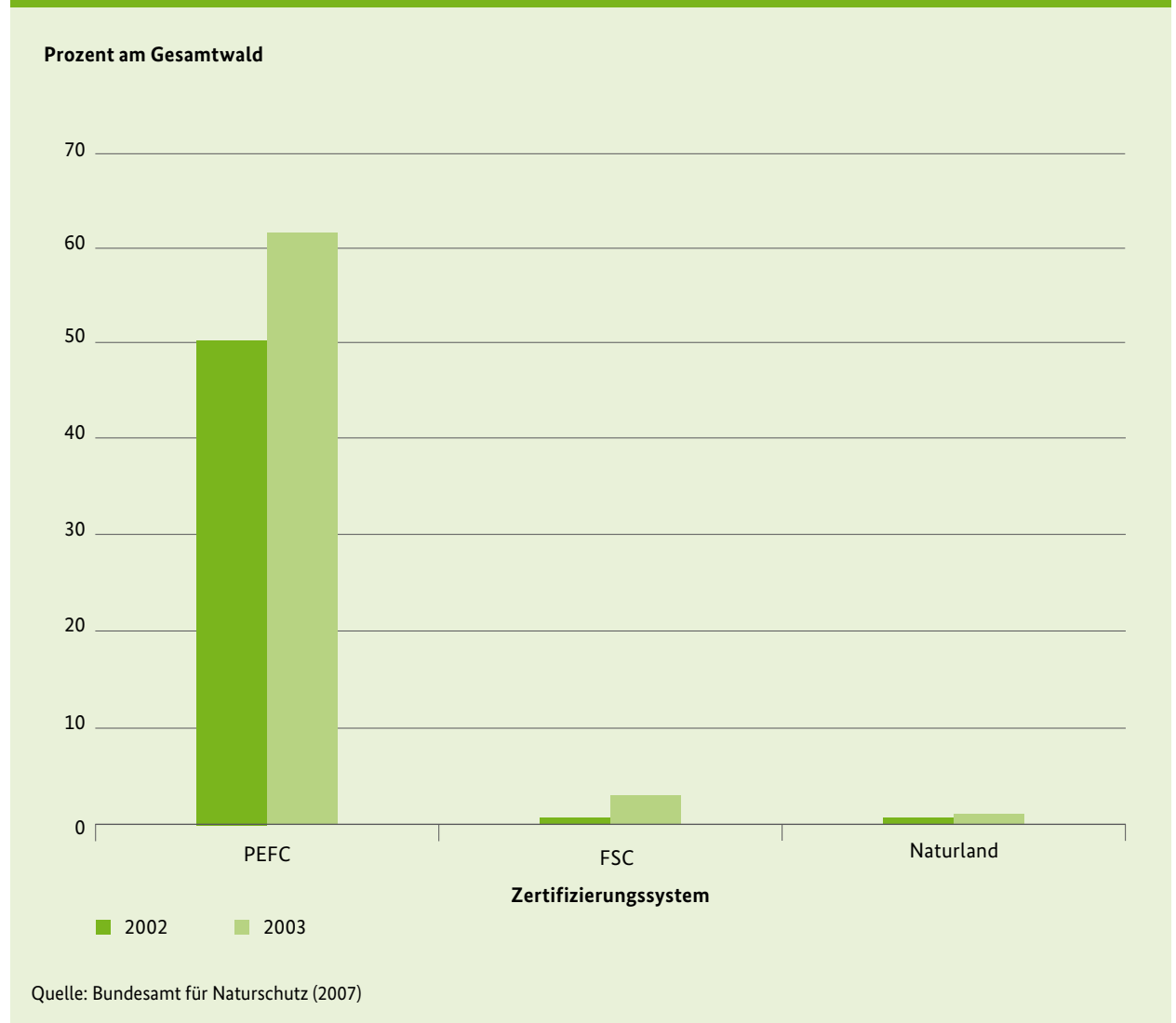
Quelle: Stiftung Ökologie und Landbau (2007)

## Indikator „Flächenanteil zertifizierter Waldflächen in Deutschland“

Der Indikator summiert die zertifizierten genutzten Waldflächen in Deutschland (Abbildung H 11). Die zertifizierten Flächen stellen den Anteil der forstlich bewirtschafteten Fläche dar, in dem ein besonderer

Beitrag der Waldwirtschaft zur Erhaltung der biologischen Vielfalt geleistet wird. Es werden derzeit die nach PEFC, FSC und Naturland zertifizierten Waldflächen in den Indikator einbezogen.

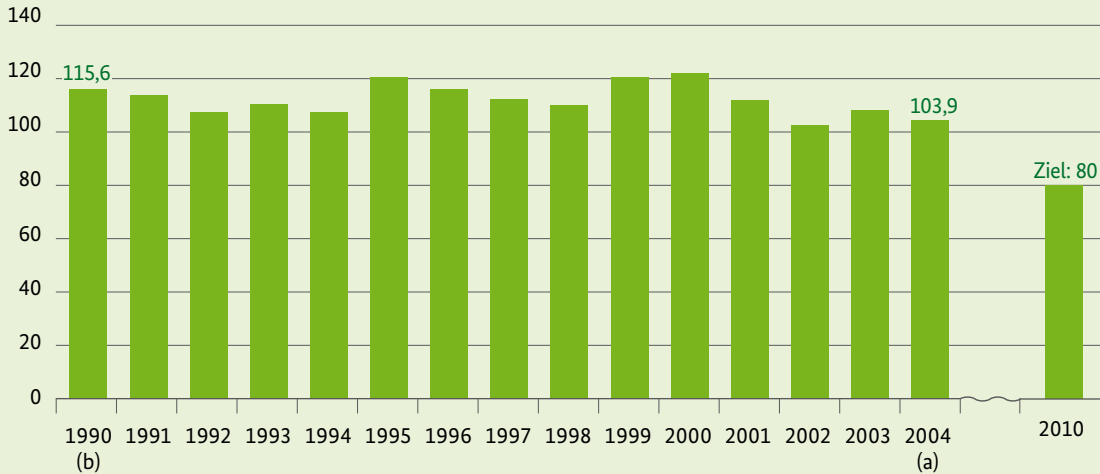
**Abbildung H 11: Zertifizierte Waldfläche in Prozent am Gesamtwald**



## Indikator „Stickstoffüberschuss (Gesamtbilanz)“

Der Indikator errechnet sich aus der Stickstoffgesamtbilanz. Bilanzüberschüsse im Rahmen der Stickstoffgesamtbilanz errechnen sich aus der Differenz zwischen Stickstoffflüssen in die Landwirtschaft und Stickstoffflüssen, die aus ihr herausgehen (Abbildung H 12). Die errechneten Stickstoffüberschüsse sind Mittelwerte für Deutschland und eine Maßzahl für die potenziellen Einträge ins Grundwasser, in

Oberflächengewässer und in die Luft. Der Stickstoffüberschuss in Deutschland aus landwirtschaftlichen Quellen schwankte in den Jahren 1991 bis 2004 zwischen 100 und 120 Kilogramm je Hektar. Im Jahr 2004 betrug er rund 104 Kilogramm je Hektar. Die novellierte Düngeverordnung aus dem Jahr 2006 wird zu einer weiteren Verminderung des Stickstoffüberschusses führen.

**Abbildung H 12: Stickstoffüberschüsse der Gesamtbilanz Deutschland****Kilogramm je Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche**

\*) Wert für 1990 unsicher, Wert 2004 vorläufig; Anpassung unterschiedlicher Datenerhebungsmethoden erfolgt noch

Quelle: Statistisches Bundesamt, Indikatorenbericht der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (2006)

## Indikator „Gentechnik und Landwirtschaft“

Der Indikator „Gentechnik und Landwirtschaft“ besteht aus zwei Teilindikatoren: „Gentechnikanbauflächen“ (die LIKI arbeitet zurzeit an einem Indikator

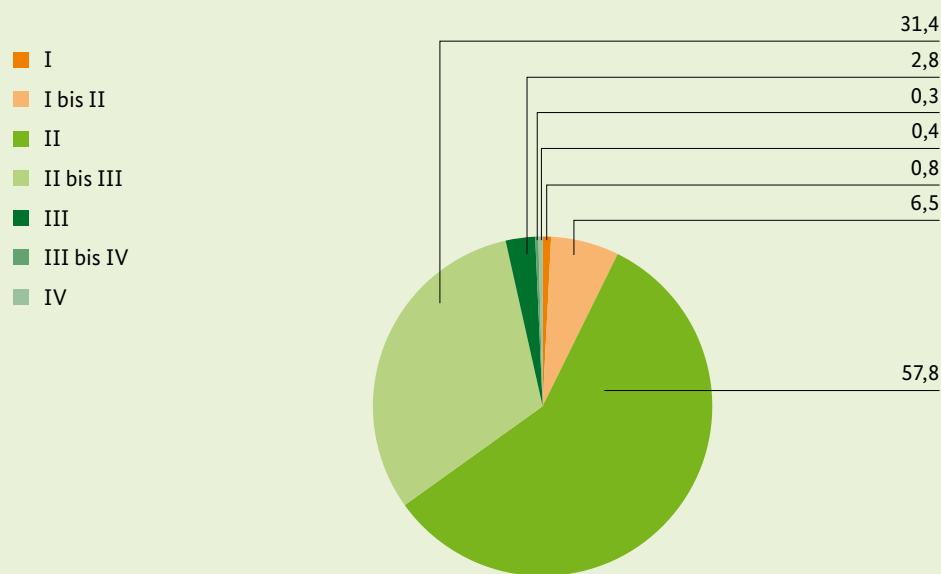
mit gleicher Aussage) und „Landwirtschaftsfläche ohne Anbau von GVP (gentechnisch veränderte Pflanzen)“. Der Indikator wird bis Ende 2007 ausgearbeitet.

## Indikator „Gewässergüte – Anteil Gewässer mit mindestens Güteklasse II“

Um eine Aussage hinsichtlich der Qualität der Gewässer treffen zu können, eignet sich insbesondere der Indikator „Gewässergüte“ aus dem Themenfeld „Schutz natürlicher Ressourcen“ für die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt.

Gewässer in Deutschland als Anteil an der gesamten Fließgewässerstrecke (Stand 2000: 65,1 Prozent; LAWA 2002). Der Indikator zeigt die biologische Gewässergüte. Sie ist auch ein Maß für die Lebensbedingungen in Fließgewässern zur Erhaltung der biologischen Vielfalt.

Der Indikator (Abbildung H 13) summiert die Fließgewässerstrecken der höchstens mäßig belasteten

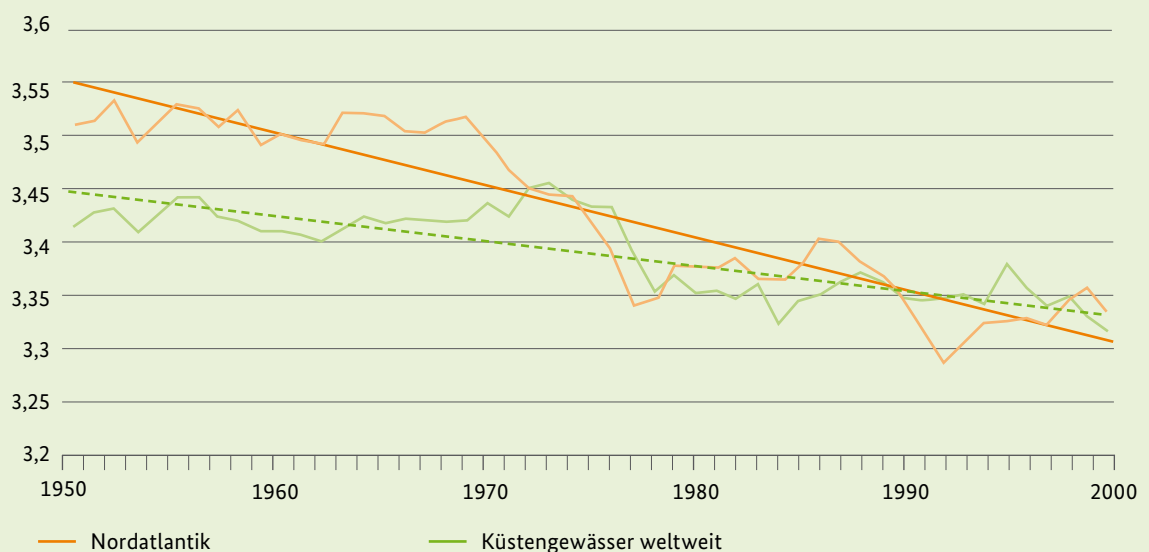
**Abbildung H 13: Gewässergüte – Anteil der Gewässer mit mindestens Güteklasse II**

Quelle: LAWA – Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (2002): Gewässergüteatlas der Bundesrepublik Deutschland, Biologische Gewässergütekarte 2000

### Indikator „Marine Trophic Index“

Der Indikator gibt die mittlere trophische Stufe der Anlandungen aus der Meeresfischerei an. Eine Abnahme des Indikators zeigt eine zunehmende Be- und Überfischung an. Der Indikator zeigt die Nutzungsintensität

der marinen Fischnutzung an, welche insbesondere im Nordatlantik in den vergangenen Jahrzehnten deutlich zugenommen hat (Abbildung H 14).

**Abbildung H 14: Marine Trophic Index: Trends in der mittleren trophischen Stufe von Fischereianlandungen**

Quelle: Pauly und Watson (2005): Background and interpretation of the „Marine Trophic Index“ as a measure of biodiversity



## Indikator „Bestände ausgewählter, kommerziell genutzter Meeresarten“

Der Indikator aggregiert die Laichbestände ausgewählter, kommerziell genutzter Fischarten (zum Beispiel Dorsch, Seesunge, Hering) und Individuenzahlen ausgewählter Wirbelloser (zum Beispiel Nordseegarnele, Miesmuschel). Damit kann zusammenfassend für unterschiedliche marine Lebensformen die Auswirkung der fischereilichen Nutzung auf die Bestände der

Arten dargestellt werden. Ausgehend von Vorarbeiten der Europäischen Umweltagentur wird der Indikator gemeinsam vom Bundesamt für Naturschutz und von der Bundesanstalt für Fischerei bis 2010 für das Indikatorenset der nationalen Biodiversitätsstrategie weiterentwickelt.

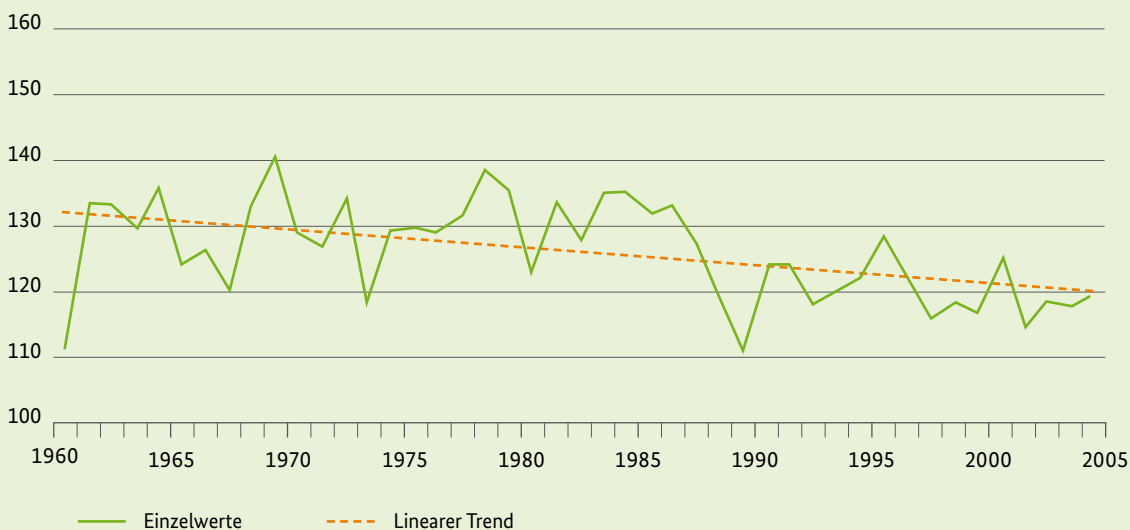
## Indikator „Blütezeitpunkt von Zeigerpflanzen“

Der Indikator bildet Auswirkungen des Klimawandels am Beispiel der Apfelblüte ab (Abbildung H 16). Klimaänderungen sind in Deutschland und Europa inzwischen so signifikant, dass erste Wirkungen auf Flora und Fauna zu erkennen sind. Man erkennt eine signifikante Verfrühung der phänologischen Frühlingsphase

während des letzten halben Jahrhunderts, die gut den Anstieg der Temperaturen in Deutschland in diesem Zeitraum widerspiegelt. Bei den Mittelwerten der Jahrestemperaturen in Deutschland für die Jahre 1901 bis 2003 zeigt sich ein ansteigender Trend von 0,8 Grad Celsius in 100 Jahren.

Abbildung H 16: Beginn der Apfelblüte (Gebietsmittel von Deutschland)

Tage seit Jahresbeginn



Quelle: Deutscher Wetterdienst (2006)

## Indikator „Bedeutsamkeit umweltpolitischer Ziele und Aufgaben“

Der Indikator fasst Umfrageergebnisse zur Bedeutung des Schutzes der biologischen Vielfalt in der Bevölkerung zusammen. Ergebnis der Studie zum Umweltbewusstsein 2004 war, dass 49 Prozent der Befragten das Ziel „das Aussterben von Tier- und Pflanzenarten

verhindern“ sowie 42 Prozent die Aufgabe „für einen verbesserten Naturschutz sorgen“ für sehr wichtig erachteten (BMU 2004). Der Indikator soll ab 2008 zur Verfügung stehen.

## H 4 Einbettung des Indikatorensets in nationale Indikatorensysteme

### H 4.1 Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie

Folgende Indikatoren aus der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie stellen den Zustand und die Entwicklung der biologischen Vielfalt sowie darauf einwirkende Handlungen dar und dienen auch der Bewertung der Erfolgsfolge der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt:

- Indikator „Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt“
- Indikator „Flächeninanspruchnahme: Zunahme Siedlungs- und Verkehrsfläche“
- Indikator „Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche“
- Indikator „Stickstoffüberschuss (Gesamtbilanz)“.

### H 4.2 Kernindikatorensystem Umwelt (KIS)

Vom Umweltbundesamt (UBA) wurde in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) ein Kernindikatorensystem Umwelt (KIS) mit 58 Indikatoren aufgestellt, welches Entwicklungen in den Bereichen Klima, Biodiversität, Umwelt und Ressourcennutzung darstellt. Die Indikatoren des Umweltkernindikatorensystems (KIS) bilden die Grundlage für die Indikatoren der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Für das Indikatorensystem der Strategie wurden folgende KIS-Indikatoren ausgewählt:

- Indikator „Natura 2000-Gebietsmeldungen“
- Indikator „Gefährdete Arten“
- Indikator „Anzahl gebietsfremder Tier- und Pflanzenarten in Deutschland“
- Indikator „Agrarumweltförderung (geförderte Fläche)“
- Indikator „Landschaftszerschneidung“
- Indikator „Blütezeitpunkt von Zeigerpflanzen“

Die in Kapitel H 4.1 genannten NHS-Indikatoren zählen ebenfalls zu den KIS-Indikatoren.

### H 4.3 Indikatoren von Bund und Ländern zu einer nachhaltigen Entwicklung (LIKI-Indikatoren)

Im Auftrag der Umweltministerkonferenz wurde vom „Bund-Länder Arbeitskreis Nachhaltige Entwicklung“ (BLAG NE) ein Satz von 24 umweltbezogenen Kernindikatoren einer nachhaltigen Entwicklung vorgelegt. Die Indikatoren wurden in enger Zusammenarbeit mit der Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI) der Landesumweltämter mit dem Ziel erstellt, eine möglichst einheitliche Anwendung von Indikatoren in Bund und

Ländern zu gewährleisten. Mit den LIKI-Indikatoren sollen alle umweltbezogenen Themenfelder der Nachhaltigkeit (zum Beispiel Klimaschutz, Mobilität, Flächennutzung, Schutz natürlicher Ressourcen) abgedeckt werden. Einige LIKI-Indikatoren sind ebenfalls Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie beziehungsweise des KIS (vergleiche Tabelle 2).

Die LIKI-Indikatoren sind somit auch für die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt von Bedeutung und ermöglichen eine Einschätzung der Entwicklung auch auf Länderebene.

Folgende LIKI-Indikatoren wurden in das Indikatorenset der Strategie aufgenommen:

- Indikator „Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen und -arten“
- Indikator „Gewässergüte – Anteil Gewässer mit mindestens Güteklasse II“

Weitere Indikatoren aus Kapitel H 1 und H 2 zählen ebenfalls zu den LIKI-Indikatoren (siehe Tabelle H 1).

#### H 4.4 Weitere auf nationaler Ebene entwickelte Indikatoren

Zusätzlich werden folgende Indikatoren in das Indikatorenset der Strategie aufgenommen, speziell hierfür auf Bundesebene entwickelt beziehungsweise weiterentwickelt.

- Indikator „Zersiedelung der Landschaft“
- Indikator „Bestände ausgewählter, kommerziell genutzter Meeresarten“
- Indikator „Gentechnik in der Landwirtschaft“
- Indikator „Flächenanteile zertifizierter Waldflächen in Deutschland“
- Indikator „Bedeutsamkeit umweltpolitischer Ziele und Aufgaben“

### H 5 Einbettung des Indikatorensets in internationale und europäische Indikatorensysteme

#### Indikatoren des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD)

Im Rahmen der CBD sollen Indikatoren zur Bewertung der Erfolge von Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt benutzt werden. Neben bereits auf nationaler und internationaler Ebene verfügbaren Indikatoren sollen neue entwickelt und dargestellt werden, um Veränderungen der biologischen Vielfalt umfassender darstellen zu können. Auf der 7. Vertragsstaatenkonferenz zur CBD wurde eine Liste verfügbarer und zukünftig zu entwickelnder Indikatoren zur Bewertung des 2010-Zieles aufgestellt (Decision VII/30 Annex I)

und auf der 8. Vertragsstaatenkonferenz konkretisiert und weiterentwickelt (Decision VIII/15 Annex II). Bei den Indikatoren der nationalen Strategie werden diese Vorschläge beachtet.

In das Indikatorenset der Strategie wurde folgender CBD-Indikator aufgenommen:

- Indikator „Marine Trophic Index“

#### Europäische Entwicklung von Indikatoren

Im derzeit laufenden Indikatorenprozess „Streamlining European Biodiversity Indicators“ (SEBI 2010) werden globale, europäische und EU-Anforderungen an Indikatoren im

Bereich Biodiversität für die europäische Ebene zusammengeführt. Es wird ein gemeinsames Indikatorenset entwickelt, um die Indikatorenentwicklungen auf internationaler Ebene zu bündeln und für die Bewertung der Umsetzung der CBD auf europäischer Ebene zu nutzen. Indikatoren zum Zustand der Biodiversität sind bald umsetzungsreif. Hier werden unter anderem

Indikatoren entwickelt, die Bestandsveränderungen von Vogel-, Schmetterlings- und anderen Arten bilanzieren, Änderungen der Flächengröße wertvoller Lebensräume berücksichtigen und Änderungen der Gefährdungssituation bedrohter und geschützter Arten abbilden.

## Indikatoren für die Meeresbereiche

Die EU-Kommission hat in Kooperation mit dem Internationalen Rat für Meeresforschung (ICES) unter Beteiligung der Bundesforschungsanstalt für Fischerei einen Indikator „Bestände ausgewählter, kommerziell genutzter Meeresarten“ entwickelt, der als Grundlage zur Bewertung von Fortschritten bei der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt herangezogen werden kann:

Unter dem Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordost-Atlantiks (OSPAR) soll ein System von „Ökologischen Qualitätszielen“ (Ecological Quality

Objectives, EcoQO), die teilweise auch als Indikatoren für die Effektivität von Schutzmaßnahmen dienen sollen, entwickelt werden. Auf Beschluss der 5. Internationalen Nordseeschutzkonferenz wird dabei als ein Pilotprojekt für die Nordsee (inklusive der deutschen Bereiche) die Anwendung von zehn solcher EcoQO erprobt. Diese zehn EcoQO umfassen unter anderem die Entwicklung der Seehundpopulation und den Verlauf des Imposex-Phänomens (weibliche Tiere bilden männliche Geschlechtsorgane aus und werden unfruchtbar) bei Wellhornschnecken.

# H 6 Monitoringsysteme

## Verbesserung der Datenlage

Eine wesentliche Grundlage für die jeweils aktuelle Darstellung von Indikatoren sind Daten, die im Rahmen von Monitoringprogrammen erhoben werden. Für die in der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt verwendeten „State-Indikatoren“ sind spezifische Monitoringprogramme erforderlich, die im Folgenden dargestellt werden. Mit den Monitoringprogrammen werden zum einen Ergebnisse erzielt, die für die Indikatoren dieser Strategie benötigt werden (zum Beispiel Vogelbestandsdaten für den Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt) und zum anderen

darüber hinausgehende Daten für die Gestaltung der Naturschutzpolitik geliefert. Auf Grund der Zuständigkeiten sind in Deutschland, mit Ausnahme der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ), in der Regel die Länder für die Erhebung der Monitoringdaten bezüglich der biologischen Vielfalt verantwortlich. Die Monitoringbereiche, die zur Darstellung des Zustands der biologischen Vielfalt in Deutschland unterschieden werden, werden zukünftig bei der Umsetzung von Monitoringprogrammen gestärkt, um alle Indikatoren der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt darstellen zu können.



## Monitoring von Vogelarten in Deutschland

Der Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) führt in Kooperation mit der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und dem Naturschutzbund Deutschland ein durch ehrenamtliche Kartierungen getragenes Monitoring von Vogelarten durch, welches auf Fragen der biologischen Vielfalt ausgerichtet ist. Das Vogelmonitoring betrachtet häufige und seltene Brutvogelarten sowie rastende Wasservögel. Konzeptionell orientiert sich das Monitoring häufiger Vogelarten an den früheren Arbeiten zur Ökologischen Flächenstichprobe, was eine bundesweite Hochrechnung der Bestände und Trends ermöglicht.

Das Programm schafft die Datenbasis für die Aktualisierung des Nachhaltigkeitsindikators für die Artenvielfalt. Zur Unterstützung des Ehrenamtes und zur dauerhaften Absicherung des ehrenamtlichen Vogelmonitorings (citizen-science) soll das Programm institutionalisiert werden. Die Stiftung Vogelmonitoring Deutschland soll mittel- bis langfristig das Vogelmonitoring weiterführen. Das Monitoring von See- und Rastvögeln auf der offenen See wird von den verantwortlichen Ländern und dem Bund behördlich abgesichert.

## Tagfaltermonitoring in Deutschland

Aufbauend auf einem Projekt des Umweltforschungszentrums Halle-Leipzig in Zusammenarbeit mit BUND und ZDF wird in Deutschland ein ehrenamtlich getragenes Tagfaltermonitoring etabliert.

## FFH-Monitoring

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Artikel 11 zur Überwachung (Monitoring) des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten von europäischem Interesse. Diese Verpflichtung umfasst alle Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhänge II, IV und V) der Richtlinie. In Deutschland sind für die Umsetzung des Monitorings die Bundesländer zuständig, in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) von Nord- und Ostsee liegt die Zuständigkeit beim Bund. Der Prozess wird koordinierend durch das Bundesamt für Naturschutz begleitet. Vorschläge zur Erhebung und Bewertung des Erhaltungszustandes wurden gemeinsam entwickelt. Die Monitoringergebnisse werden Bestandsgröße, Areal, Qualität der Lebensräume und Beeinträchtigungen darstellen. Diese Ergebnisse sind Grundlage für den Indikator „Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen und -arten“.

## Monitoring im Küsten- und Meeresbereich

In der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) von Nord- und Ostsee liegt die Zuständigkeit für das Monitoring beim Bund, während sie im Bereich des Küstenmeeres (12-Seemeilen-Zone) bei den Küstenbundesländern liegt. Aufgrund der hohen Dynamik und der kontinuierlichen Austauschprozesse zwischen den Meeresbereichen werden die für die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie notwendigen Monitoringprogramme in einer flächenübergreifenden Bund-Länder-Kooperation durchgeführt. Dieses Monitoringprogramm wird auch

die Monitoringverpflichtungen abdecken, die sich aus den Beschlüssen der Meeresschutzkonventionen OSPAR und HELCOM ergeben. Um das Ziel zu erreichen, wird eine Umstrukturierung und Erweiterung des bestehenden Bund-Länder-Messprogramms in Nord- und Ostsee (BLMP) erfolgen. Die Helsinki-Kommission zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes (HELCOM) wird bis Ende 2007 einen HELCOM Baltic Sea Action Plan erarbeiten. Zunächst ist eine erste Zusammenstellung ökologischer Qualitätsziele für die vier prioritären Bereiche Eutrophierung, gefährliche Stoffe, Schifffahrt und Biodiversität erfolgt. Ergänzend sind bereits erste mögliche Indikatoren benannt worden, die eine wesentliche Komponente des HELCOM Baltic Sea Action Plans bilden werden.

## GVO-Monitoring

Nach EG-Richtlinie muss jede Marktzulassung eines gentechnisch veränderten Organismus (GVO) von einem Monitoring begleitet werden. Ziel des Monitorings ist die Erfassung von nicht vorhergesehenen Wirkungen des GVO und seiner Verwendung auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Gemäß den EU-Vorgaben muss das Monitoring geeignet sein, direkte und indirekte, sofortige und langfristige sowie kumulative und unvorhergesehene Effekte zu erfassen. Bisher gibt es kein EU-weit abgestimmtes Konzept für das GVO-Monitoring. Zur Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt durch gentechnisch veränderte Organismen werden in Deutschland neue Beobachtungsprogramme eingerichtet (zum Beispiel Biodiversitätsmonitoring mit Erweiterungen um GVO-spezifische Aspekte).

## GEOSS, GMES und INSPIRE

Der Erdbeobachtungsgipfel 2003 in Washington hat das Thema Artenschutz und Artenvielfalt als ein Schwerpunktthema in den Aufbau eines Global Earth Observation System of Systems integriert (GEOSS). Als europäischen Beitrag bringt die Kommission das Programm Global Monitoring for Environment and Security (GMES) ein, welches einen ersten Akzent auf den Aufbau von Monitoringdiensten zur Landbedeckung und Landnutzung legt. Mit dem Aufbau einer Infrastructure for Spatial Information in Europe (INSPIRE) ist beabsichtigt, die Mitgliedstaaten darüber hinaus in die Pflicht zu nehmen, für die Wahrung der biologischen Vielfalt entscheidungserhebliche Datenbestände verfügbar zu machen.

Als Entscheidungsgrundlage für das Entfalten von Aktivitäten und ihre Steuerung auf allen Aktionsfeldern sowie für ein späteres Monitoring bedarf es einer leistungsfähigen Geodateninfrastruktur, die sich über Bund, Länder und Kommunen erstreckt und dezentrale Datenbestände verschiedenster Fachverwaltungen unter anderem für die Zwecke der operativen Umsetzung der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt verknüpft. Durch den Aufbau digitaler Datenbestände sowie den Einsatz von Geo-Webdiensten und der Herstellung ihrer Interoperabilität durch vorgegebene Normen und Standards will die Bundesregierung dies fördern und einen Beitrag zur Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie 2007/2/EG leisten.

# I Anhang

## I 1 Zuordnung zu den CBD-Beschlüssen, zur EU-Biodiversitätsstrategie und zu einschlägigen deutschen Sektorstrategien

Die verschiedenen Kapitel der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt haben Bezüge zu folgenden Beschlüssen der bisherigen Vertragsstaatenkonferenzen (COP, Conferences of the Parties) des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD):

- COP I: Nassau, Bahamas; 28. November bis 9. Dezember 1994
- COP II: Jakarta, Indonesien; 6. bis 17. November 1995
- COP III: Buenos Aires, Argentinien; 4. bis 15. November 1996
- COP IV: Bratislava, Slowakei; 4. bis 15. Mai 1998
- COP V: Nairobi, Kenia; 15. bis 26. Mai 2000
- COP VI: Den Haag, Niederlande; 7. bis 19. April 2002
- COP VII: Kuala Lumpur, Malaysia; 9. bis 20. Februar 2004
- COP VIII: Curitiba, Brasilien; 20. bis 31. März 2006
- BS: Kuala Lumpur, Malaysia; 23. bis 27. Februar 2004 (Biosafety).

Die verschiedenen Kapitel der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt haben Bezüge zu folgenden Strategien und Aktionsplänen der EU-Biodiversitätspolitik:

- EU-Biodiversitätsstrategie von 1998
- EU-Aktionsplan zur Bewahrung der natürlichen Ressourcen von 2001
- EU-Aktionsplan Landwirtschaft von 2001
- EU-Aktionsplan Fischerei von 2001

- EU-Aktionsplan für wirtschaftliche Entwicklungszusammenarbeit von 2001
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzen von 2001
- EU-„Message from Malahide“ von 2004
- Mitteilung der Kommission „Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis zum Jahr 2010 und darüber hinaus“ von 2006
- „EU-Aktionsplan bis zum Jahr 2010 und darüber hinaus“ von 2006
- EU-Leitindikatoren für die biologische Vielfalt von 2006
- EU-Aktionsplan „Rechtsdurchsetzung, Politikgestaltung und Handel im Forstsektor“ (Forest Law Enforcement, Governance and Trade, FLEGT) von 2003.

Die Mitteilung der Kommission über die Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis zum Jahr 2010 und darüber hinaus enthält die folgenden zehn vorrangigen Ziele in vier zentralen Politikbereichen:

- Politikbereich 1: Biologische Vielfalt in der EU
  - Ziel 1: Schutz der wichtigsten Lebensräume und Arten der EU
  - Ziel 2: Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt und der Ökosystemleistungen in sonstigen Landstrichen der EU
  - Ziel 3: Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt und der Ökosystemleistungen in der sonstigen Meeresumwelt der EU

- Ziel 4: Stärkung und Vereinbarung der regionalen und territorialen Raumplanung mit der Erhaltung der biologischen Vielfalt in der EU
  - Ziel 5: Verringerung der Auswirkungen von invasiven gebietsfremden Arten und gebietsfremdem Erbgut auf die biologische Vielfalt in der EU
  - Politikbereich 2: Die EU und die weltweite biologische Vielfalt
    - Ziel 6: Wesentliche Stärkung des internationalen Regierungshandelns im Sinne der biologischen Vielfalt und der Ökosystemleistungen
    - Ziel 7: Wesentliche Stärkung der Förderung der biologischen Vielfalt und der Ökosystemleistungen im Bereich der EU-Außenhilfe
    - Ziel 8: Wesentliche Verringerung der Auswirkungen des internationalen Handels auf die weltweite biologische Vielfalt
  - Politikbereich 3: Biologische Vielfalt und Klimawandel
    - Ziel 9: Unterstützung bei der Anpassung der biologischen Vielfalt an den Klimawandel.
  - Politikbereich 4: Die Wissensgrundlage
    - Ziel 10: Wesentliche Stärkung der vorhandenen Wissensgrundlage für den Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt in der EU und weltweit.
- Die verschiedenen Kapitel der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt haben Bezüge zur politikübergreifenden nationalen Nachhaltigkeitsstrategie sowie zu den folgenden einschlägigen deutschen Sektorstrategien:
- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV (Sektorstrategie)
  - Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ
  - Strategie zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den Wäldern Deutschlands (BMELV, Länder) (Sektorstrategie)
  - Programm zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
  - Nationales Fachprogramm zu tiergenetischen Ressourcen
  - Nationales Fachprogramm zu aquatischen genetischen Ressourcen
  - Nationales Programm zur Erhaltung genetischer Ressourcen für Ernährung, Land- und Forstwirtschaft
  - Nationale Meeresstrategie
  - Nationale Strategie für ein integriertes Küstenzonenmanagement
  - Nationales Pflanzengenomforschungsprogramm („GABI – Genomanalyse im Biologischen System“) des BMBF
  - Nationales Tiergenomforschungsprogramm („FUGATO – Funktionelle Genomanalyse im tierischen Organismus“) des BMBF
  - Nationaler Forschungsschwerpunkt Systembiologie des BMBF

Die verschiedenen Bezüge werden im Folgenden entsprechend der Gliederung der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt aufgeführt:



# A Ausgangslage

## CBD:

- Übereinkommen über die biologische Vielfalt: Artikel 1 bis 42
- Entscheidung IV/14: Nationalberichte der Mitgliedstaaten
- Entscheidung V/19: Nationale Berichterstattung
- Entscheidung V/20: Strategischer Plan und 2010-Ziele
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/25; VII/25: Nationale Berichterstattung
- Entscheidung VI/26: Strategischer Plan für die Biodiversitätskonvention
- Entscheidung VIII/8: Umsetzung der Konvention und ihres strategischen Plans
- Entscheidung VIII/31: Administration und Budget für das Arbeitsprogramm 2007 bis 2008

## EU:

- Europäische Biodiversitätsstrategie von 1998
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzen von 2001
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen von 2001
- EU-Aktionsplan Landwirtschaft von 2001
- EU-Aktionsplan Fischerei von 2001
- EU-Aktionsplan wirtschaftliche Entwicklungs- und Zusammenarbeit von 2001
- EU-„Message from Malahide“ von 2004
- Mitteilung der Kommission von 2006
- EU-Aktionsplan bis zum Jahr 2010 und darüber hinaus

## national:

- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV
- Programm zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
- Nationales Fachprogramm zu tiergenetischen Ressourcen

# B KONKRETE VISION

## B 1 Schutz der biologischen Vielfalt

### B 1.1 Biodiversität

#### B 1.1.1 Biodiversität allgemein

## CBD:

- Entscheidung VI/26: Strategischer Plan und 2010-Ziele
- Entscheidung VII/30: Strategischer Plan – zukünftige Evaluierung
- Entscheidung VII/31: mehrjähriges Arbeitsprogramm bis 2010
- Entscheidung VIII/8: Umsetzung der Konvention und ihres strategischen Plans

## EU:

- EU-Beschluss zu Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt (Göteborg-Gipfel)
- 5. Paneuropäische Umweltministerkonferenz 2003 in Kiew

- EU-„Message from Malahide“ von 2004
- Mitteilung der Kommission von 2006

#### **national:**

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie

### **B 1.1.2 Artenvielfalt/B 1.1.4 genetische Vielfalt**

#### **CBD:**

- Entscheidung III/11: Schutz und nachhaltige Nutzung der Agrobiodiversität
- Entscheidung III/12: Arbeitsprogramm für terrestrische Biodiversität: Wälder
- Entscheidung III/13: Arbeitsprogramm für terrestrische Biodiversität: Wüsten, Gebirge, Binnengewässer
- Entscheidung IV/5: Arbeitsprogramm zu Schutz und nachhaltiger Nutzung der Meeres- und Küstenökosysteme
- Entscheidung V/8: Neobiota, die Ökosysteme, Habitate und Arten bedrohen
- Entscheidung V/9: Globale Taxonomie-Initiative
- Entscheidung V/10: Globale Strategie für den Schutz der Pflanzen
- Entscheidung VI/8: Globale Taxonomie-Initiative
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VII/9: Globale Taxonomie-Initiative
- Entscheidung VII/13: Neobiota, die Ökosysteme, Habitate und Arten bedrohen
- Entscheidung VII/28: Schutzgebiete

#### **EU:**

- Ziel II 1/2: Erhaltung von Ökosystemen und Arten
- Ziel II 1/3: In-situ-Erhaltung: Natura 2000-Netz
- Ziel II 1/4: Nichtheimische Arten
- Ziel II 1/5: Einführung gentechnisch veränderter Organismen
- Ziel II 1/2 bis 4: Erhaltung der Naturgüter
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzen
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen
- EU-Aktionsplan Landwirtschaft
- EU-Aktionsplan Fischerei
- Ziel 1 bis 5 sowie 9 der Mitteilung der Kommission von 2006

#### **national:**

- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV
- Programm zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
- Nationales Fachprogramm zu tiergenetischen Ressourcen

## **B 1.2 Lebensräume**

### **B 1.2.1 Wälder**

#### **CBD:**

- Entscheidung II/9: Wälder und Biodiversität
- Entscheidung III/12: Arbeitsprogramm zur Biodiversität in Wäldern

- Entscheidung IV/7: Waldbiodiversität
- Entscheidung V/4: Fortschrittsbericht zur Umsetzung des Arbeitsprogramms
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/22: Biodiversität in Wäldern

#### **EU:**

- Ziel II 1/3: In-situ-Erhaltung: Natura 2000
- Ziel III 5/ 26 bis 29: Wälder
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen
- Ziel 1, 2 und 4 der Mitteilung der Kommission von 2006

#### **national:**

- Strategie zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den Wäldern Deutschlands (BMELV, Länder) (Sektorstrategie)
- Programm zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
- Nationales Pflanzengenomforschungsprogramm („GABI – Genomanalyse im Biologischen System“) des BMBF
- Nationales Tiergenomforschungsprogramm („FUGATO – Funktionelle Genomanalyse im tierischen Organismus“) des BMBF
- Nationaler Forschungsschwerpunkt Systembiologie des BMBF

## **B 1.2.2 Küsten und Meere**

#### **CBD:**

- Entscheidung II/10: Schutz und nachhaltige Nutzung der Biodiversität in Meeres- und Küstenbereichen
- Entscheidung IV/5: Arbeitsprogramm zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung der Meeres- und Küstenökosysteme
- Entscheidung V/3: Fortschrittsbericht zur Umsetzung des Arbeitsprogramms über die Biodiversität im Meeres- und Küstenbereich
- Entscheidung VI/3: Meeres- und Küstenbiodiversität (SBSTTA-Empfehlung)
- Entscheidung VII/5: Meeres- und Küstenbiodiversität
- Entscheidung VIII/21: Bewahrung und nachhaltige Nutzung der genetischen Ressourcen der Tiefsee
- Entscheidung VIII/22: Umsetzung des integrierten Meeres- und Küstenmanagements

#### **EU:**

- Ziel II 1/3: In-situ-Erhaltung Natura 2000
- Ziele III 3/17 bis 20: Fischerei
- EU-Aktionsplan Fischerei
- Ziel 3 und Ziel 9 der Mitteilung der Kommission von 2006

#### **national:**

- Nationale Meeresstrategie
- Nationale Strategie für ein integriertes Küstenzonenmanagement

### B 1.2.3 Seen, Weiher, Teiche und Tümpel/ B 1.2.4 Flüsse und Auen/B 1.2.5 Moore

#### CBD:

- Entscheidung III/13: Zukünftiges Arbeitsprogramm zur terrestrischen Biodiversität (Gewässer-Ökosysteme)
- Entscheidung IV/4: Status und Trends der Biodiversität von Binnengewässern sowie Optionen für den Schutz und die nachhaltige Nutzung
- Entscheidung V/2: Fortschrittsbericht zur Umsetzung der Arbeitsprogramme über die Biodiversität der Binnengewässer-Ökosysteme
- Entscheidung VI/2: Biodiversität von Binnengewässern
- Entscheidung VII/4: Biodiversität von Binnengewässer-Ökosystemen
- Entscheidung VIII/20: Biodiversität von Binnengewässer-Ökosystemen
- Entscheidung VIII/24: Schutzgebiete

#### EU:

- Ziel II 1/3: In-situ-Erhaltung Natura 2000
- Ziele III 3/17 bis 20: Fischerei
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen:  
3.3. Schutz von Feuchtgebieten
- EU-Aktionsplan Fischerei
- Ziel 1, 2, 5 und 9 der Mitteilung der Kommission von 2006

### B 1.2.6 Gebirge

#### CBD:

- Entscheidung III/13: Arbeitsprogramm zur terrestrischen Biodiversität (Gebirge)
- Entscheidung VII/27: Biodiversität in Gebirgen
- Entscheidung VIII/24: Schutzgebiete

#### EU:

- Ziel II 1/3: In-situ-Erhaltung Natura 2000
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzen
- Ziel 1, 2 und 9 der Mitteilung der Kommission von 2006

### B 1.3 Landschaften

#### B 1.3.1 Wildnisgebiete/ B 1.3.2 Kulturlandschaft/ B 1.3.3 Urbane Landschaften

#### CBD:

- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VII/28: Schutzgebiete
- Entscheidung VII/12: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VII/11: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung VII/14: Biodiversität und Tourismus
- Entscheidung VII/24: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VIII/24: Schutzgebiete



**EU:**

- Ziel II 1/3: In-situ-Erhaltung Natura 2000
- Ziel III 1/2 bis 4: Erhaltung der Naturgüter
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzen
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen
- EU-Aktionsplan Landwirtschaft
- Ziel 1, 2 und 9 der Mitteilung der Kommission

**national:**

- Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in den Wäldern Deutschlands (BMELV, Länder)
- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV

## B 2 Nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt

### B 2.1 Naturverträgliches Wirtschaften

**CBD:**

- Entscheidung III/18: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung III/21: Beziehung zwischen der Konvention und der Kommission für nachhaltige Entwicklung und biodiversitätsrelevante Konventionen, Institutionen und Prozesse
- Entscheidung V/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/13: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VII/12: Nachhaltige Nutzung

**EU:**

- Ziel II 1/7 bis 8: Wirtschaftliche Anreize zur nachhaltigen Nutzung der Bestandteile der Artenvielfalt
- Ziel II 1/9: Abschaffung biodiversitätsschädigender Anreize
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.2.7 Öko-Label; 4.2.8 ökonomische Instrumente
- EU-Aktionsplan Landwirtschaft
- EU-Aktionsplan Fischerei
- EU-Aktionsplan wirtschaftliche und Entwicklungszusammenarbeit
- Ziel 6, 7 und 8 der Mitteilung der Kommission von 2006

**national:**

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie

### B 2.2 Vorbildfunktion des Staates

**CBD:**

- Entscheidung III/18: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung III/21: Beziehung zwischen der Konvention und der Kommission für nachhaltige Entwicklung und biodiversitätsrelevante Konventionen, Institutionen und Prozesse

- Entscheidung V/6: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung VI/12: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung VI/13: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VII/12: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung V/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/17: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VI/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VI/19: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VII/24: Bildung und öffentliches Bewusstsein

#### **EU:**

- Ziel II 1/8: Vergabe von Umweltzeichen
- Ziel II/ 1/9: Abschaffung biodiversitätsschädigender Anreize
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.2.1 Vorsorgeprinzip; 4.2.6 öffentliches Bewusstsein; 4.2.7 Öko-Label; 4.2.8 Öko-Audit
- EU-Aktionsplan wirtschaftliche und Entwicklungszusammenarbeit

#### **national:**

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie
- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ

## **B 2.3 Auswirkungen deutscher Aktivitäten auf die biologische Vielfalt weltweit**

#### **CBD:**

- Entscheidung III/21: Beziehungen zwischen der Biodiversitätskonvention und der Kommission für nachhaltige Entwicklung sowie biodiversitätsrelevanten Konventionen, anderen internationalen Übereinkünften, Institutionen und relevanten Prozessen
- Entscheidung IV/15: Beziehungen zwischen der Biodiversitätskonvention und der Kommission für nachhaltige Entwicklung sowie biodiversitätsrelevanten Konventionen, anderen internationalen Übereinkünften, Institutionen und relevanten Prozessen
- Entscheidung V/17: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VI/19: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VI/20: Kooperation mit anderen Organisationen, Initiativen und Konventionen
- Entscheidung VII/24: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VII/31: mehrjähriges Arbeitsprogramm der Vertragstaatenkonferenzen bis 2010

#### **EU:**

- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 5.3.3 Internationale Forstpolitik
- EU-Aktionsplan wirtschaftliche und Entwicklungszusammenarbeit
- Ziel 6, 7 und 8 der Mitteilung der Kommission von 2006

#### **national:**

- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie
- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV

## B 2.4 Landwirtschaft

### CBD:

- Entscheidung III/13: Schutz und nachhaltige Nutzung von landwirtschaftlicher Biodiversität
- Entscheidung V/5: Landwirtschaftliche Biodiversität: Review des Arbeitsprogramms
- Entscheidung IV/6: Landwirtschaftliche Biodiversität
- Entscheidung VII/3: Landwirtschaftliche Biodiversität

### EU:

- Ziele III/2/5 bis 16: Landwirtschaft
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.1.1 Landschaft; 4.1.3 Strukturfonds
- EU-Aktionsplan Landwirtschaft
- Ziel 2 der Mitteilung der Kommission von 2006

### national:

- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV
- Nationales Fachprogramm zu tiergenetischen Ressourcen
- Nationale Meeresstrategie
- Nationales Pflanzengenomforschungsprogramm („GABI – Genomanalyse im Biologischen System“) des BMBF
- Nationales Tiergenomforschungsprogramm („FUGATO – Funktionelle Genomanalyse im tierischen Organismus“) des BMBF
- Nationaler Forschungsschwerpunkt Systembiologie des BMBF

## B 2.5 Bodennutzung

### CBD:

- Entscheidung III/18: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/6: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung V/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VI/12: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung VI/13: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VII/12: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VIII/23B: Internationale Initiative zur Bewahrung und nachhaltigen Nutzung der Biodiversität

### EU:

- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 3.1 Wasserrahmenrichtlinie; 4.2.3 Umweltbelastung
- EU-Aktionsplan Landwirtschaft
- Ziel 2 und 4 der Mitteilung der Kommission von 2006

**national:**

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie

**B 2.6 Rohstoffabbau und Energiegewinnung****CBD:**

- Entscheidung III/18: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/6: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung V/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VI/12: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung VI/13: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VIII/23: Anreizmaßnahmen

**EU:**

- Ziele III 6/30 – 31: Energie und Verkehr
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 5.2.1 Klimawandel

**national:**

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie
- Nationales Pflanzengenomforschungsprogramm („GABI – Genomanalyse im Biologischen System“) des BMBF

**B 2.7 Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr****CBD:**

- Entscheidung III/18: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/6: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung V/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VI/12: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung VI/13: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/15: Anreizmaßnahmen

**EU:**

- Ziel III 2/8: Nachhaltige Flächennutzung
- Ziele III 4/21 bis 25: Regionalpolitik und Raumplanung
- Ziele III 6/30 bis 31: Energie und Verkehr
- Ziel 4 der Mitteilung der Kommission von 2006

**national:**

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie

**B 2.8 Mobilität****CBD:**

- Entscheidung III/18: Anreizmaßnahmen

- Entscheidung V/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/17: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VI/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VII/14: Biodiversität und Tourismus

**EU:**

- Ziele III 4/21 bis 25: Regionalentwicklung und Raumplanung
- Ziel 4 der Mitteilung der Kommission von 2006

**national:**

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie

## B 2.9 Naturnahe Erholungsmöglichkeiten und Tourismus

**CBD:**

- Entscheidung V/25: Biodiversität und Tourismus
- Entscheidung VI/14: Biodiversität und Tourismus
- Entscheidung VII/14: Biodiversität und Tourismus

**EU:**

- Ziele III 7/32 bis 37: Tourismus
- Ziele III 4/21 bis 25: Regionalentwicklung und Raumplanung
- EU-Aktionsplan wirtschaftliche und Entwicklungszusammenarbeit
- Ziel 2 und 4 der Mitteilung der Kommission von 2006

## B 3 Umwelteinflüsse auf die biologische Vielfalt

### B 3.1 Flächendeckende diffuse Stoffeinträge

**CBD:**

- Entscheidung VII/7: Abschätzung der Umwelteinflüsse

**EU:**

- Ziele III 6/30 – 31: Energie und Verkehr
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzenvielfalt von 2001
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.2.3 Umweltbelastung
- EU-Aktionsplan Landwirtschaft

### B 3.2 Klimawandel

**CBD:**

- Entscheidung VII/15: Biodiversität und Klimawandel

**EU:**

- Ziel III 5/29: Klimaänderungen und Waldökosystem
- Europäische Strategie zur Bewachung der Pflanzen von 2001



- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 5.2.1 Klimawandel; 5.2.3 Ozonschicht
- Aktionsplan wirtschaftliche und Entwicklungszusammenarbeit
- Ziel 9 der Mitteilung der Kommission

#### **national:**

- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ
- Strategie zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den Wäldern Deutschlands (BMELV, Länder)
- Programm zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
- Rahmenprogramm „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FoNa) des BMBF

## B 4 Genetische Ressourcen

### B 4.1 Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Vorteilsausgleich

#### **CBD:**

- Entscheidung II/11: Zugang zu genetischen Ressourcen
- Entscheidung II/12: Geistige Eigentumsrechte
- Entscheidung III/15: Zugang zu genetischen Ressourcen
- Entscheidung III/17: Geistige Eigentumsrechte
- Entscheidung IV/8: Zugang und Vorteilsausgleich
- Entscheidung V/26: Zugang zu genetischen Ressourcen
- Entscheidung VI/24: Zugang und Vorteilsausgleich
- Entscheidung VII/19: Zugang und Vorteilsausgleich
- Entscheidung VIII/4: Zugang und Vorteilsausgleich (unter anderem Internationales Regime sowie Bonner Richtlinien)

#### **EU:**

- Ziel II 2/10: Aufteilung der Vorteile etc.
- Ziel II 2/11: nationale Souveränität über Genressourcen
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.3 Genressourcen

#### **national:**

- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ
- Programm zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
- Nationales Fachprogramm zu tiergenetischen Ressourcen

### B 4.2 Erhaltung und nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen (in situ, ex situ, on farm)

#### **CBD:**

- Entscheidung II/11: Zugang zu genetischen Ressourcen
- Entscheidung III/10: Identifikation, Monitoring, Abschätzung

- Entscheidung II/12: Geistige Eigentumsrechte
- Entscheidung III/15: Zugang zu genetischen Ressourcen
- Entscheidung III/17: Geistige Eigentumsrechte

- Entscheidung IV/8: Zugang und Vorteilsausgleich
- Entscheidung V/26: Zugang zu genetischen Ressourcen
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/24: Zugang und Vorteilsausgleich
- Entscheidung VII/19: Zugang und Vorteilsausgleich
- Entscheidung VIII/4: Zugang und Vorteilsausgleich (unter anderem Internationales Regime sowie Bonner Richtlinien)

#### **EU:**

- Ziel II 1/6: Genbanken, Aufzuchtzentren, Zoos und botanische Gärten
- Ziel III 2/10: Erhaltung und nachhaltige Nutzung genetische Ressourcen
- Europäische Strategie zur Bewachung der Pflanzen von 2001

- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.3 Genressourcen
- Aktionsplan wirtschaftliche und Entwicklungszusammenarbeit

#### **national:**

- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV
- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ
- Programm zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
- Nationales Fachprogramm zu tiergenetischen Ressourcen
- Nationales Pflanzengenomforschungsprogramm („GABI – Genomanalyse im Biologischen System“) des BMBF
- Nationales Tiergenomforschungsprogramm („FUGATO – Funktionelle Genomanalyse im tierischen Organismus“) des BMBF
- Nationaler Forschungsschwerpunkt Systembiologie des BMBF

## **B 5 Gesellschaftliches Bewusstsein**

#### **CBD:**

- Entscheidung V/17: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/19: Kommunikation, Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VII/24: Bildung und öffentliches Bewusstsein (Artikel 13)

#### **EU:**

- Ziele II 4/23 bis 26: Erziehung, Ausbildung und Aufklärung
- Europäische Strategie zur Bewachung der Pflanzen von 2001
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.2.6 Partizipation und öffentliches Bewusstsein
- Aktionsplan wirtschaftliche und Entwicklungszusammenarbeit
- Ziel 10 der Mitteilung der Kommission von 2006

#### **national:**

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie
- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV
- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ

# C AKTIONSFELDER

## C 1 Biotopverbund und Schutzgebietsnetze

### CBD:

- Entscheidung II/9: Wälder und Biodiversität
- Entscheidung II/10: Schutz und nachhaltige Nutzung der Biodiversität in Meeres- und Küstenbereichen
- Entscheidung III/12: Arbeitsprogramm zur Biodiversität in Wäldern
- Entscheidung III/13: Zukünftiges Arbeitsprogramm zur terrestrischen Biodiversität (Gewässer-Ökosysteme)
- Entscheidung III/13: Zukünftiges Arbeitsprogramm zur terrestrischen Biodiversität (Gebirge)
- Entscheidung IV/4: Status und Trends der Biodiversität von Binnengewässern sowie Optionen für den Schutz und die nachhaltige Nutzung
- Entscheidung IV/5: Arbeitsprogramm zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung der Meeres- und Küstenökosysteme
- Entscheidung IV/7: Waldbiodiversität
- Entscheidung V/2: Fortschrittsbericht zur Umsetzung der Arbeitsprogramme über die Biodiversität der Binnengewässer-Ökosysteme
- Entscheidung V/3: Fortschrittsbericht zur Umsetzung des Arbeitsprogramms über die Biodiversität im Meeres- und Küstenbereich
- Entscheidung V/4: Fortschrittsbericht zur Umsetzung des Arbeitsprogramms
- Entscheidung VI/2: Biodiversität von Binnengewässern
- Entscheidung VI/3: Meeres- und Küstenbiodiversität (SBSTTA-Empfehlung)
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/22: Biodiversität in Wäldern
- Entscheidung VII/4: Biodiversität von Binnengewässer-Ökosystemen
- Entscheidung VII/5: Meeres- und Küstenbiodiversität
- Entscheidung VII/27: Biodiversität in Gebirgen
- Entscheidung VIII/24: Schutzgebiete

### EU:

- Ziele II 1/2 bis 9: Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biodiversität
- Ziele III 1/2 bis 4: Erhaltung der Naturgüter
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzen
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen
- Ziel 1 bis 4 der Mitteilung der Kommission von 2006

### national:

- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV
- Strategie zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den Wäldern Deutschlands (BMELV, Länder)
- Nationale Meeresstrategie
- Nationale Strategie für ein integriertes Küstenzonenmanagement

## C 2 Artenschutz und genetische Vielfalt

### CBD:

- Entscheidung II/9: Wälder und Biodiversität
- Entscheidung III/12: Arbeitsprogramm zur Biodiversität in Wäldern
- Entscheidung III/13: Zukünftiges Arbeitsprogramm zur terrestrischen Biodiversität (Gewässer-Ökosysteme)
- Entscheidung III/13: Zukünftiges Arbeitsprogramm zur terrestrischen Biodiversität (Gebirge)
- Entscheidung IV/4: Status und Trends der Biodiversität von Binnengewässern sowie Optionen für den Schutz und die nachhaltige Nutzung
- Entscheidung IV/5: Arbeitsprogramm zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung der Meeres- und Küstenökosysteme
- Entscheidung IV/7: Waldbiodiversität
- Entscheidung V/2: Fortschrittsbericht zur Umsetzung der Arbeitsprogramme über die Biodiversität der Binnengewässer-Ökosysteme
- Entscheidung V/3: Fortschrittsbericht zur Umsetzung des Arbeitsprogramms über die Biodiversität im Meeres- und Küstenbereich
- Entscheidung V/4: Fortschrittsbericht zur Umsetzung des Arbeitsprogramms
- Entscheidung VI/2: Biodiversität von Binnengewässern
- Entscheidung VI/3: Meeres- und Küstenbiodiversität (SBSTTA-Empfehlung)
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/22: Biodiversität in Wäldern
- Entscheidung VII/10: Schutz und nachhaltige Nutzung der Biodiversität in Meeres- und Küstenbereichen
- Entscheidung VII/4: Biodiversität von Binnengewässer-Ökosystemen
- Entscheidung VII/5: Meeres- und Küstenbiodiversität
- Entscheidung VII/27: Biodiversität in Gebirgen

### EU:

- Ziel III 1/2 bis 4: Erhaltung der Naturgüter
- Europäische Strategie zur Bewachung der Pflanzen von 2001
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.3 Genressourcen
- EU-Aktionsplan Landwirtschaft
- Ziel 1 bis 3 sowie 5 der Mitteilung der Kommission von 2006

### national:

- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV
- Strategie zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den Wäldern Deutschlands (BMELV, Länder)
- Programm zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
- Nationales Fachprogramm zu tiergenetischen Ressourcen
- Nationales Pflanzengenomforschungsprogramm („GABI – Genomanalyse im Biologischen System“) des BMBF
- Nationales Tiergenomforschungsprogramm („FUGATO – Funktionelle Genomanalyse im tierischen Organismus“) des BMBF
- Nationaler Forschungsschwerpunkt Systembiologie des BMBF

## C 3 Biologische Sicherheit und Vermeidung von Faunen- und Florenverfälschung

### Biologische Sicherheit

#### CBD:

- Entscheidung II/5: Notwendigkeit eines Protokolls zum sicheren Transfer sowie Nutzung modifizierter Organismen
- Entscheidung IV/3: Zur Problematik biologischer Sicherheit
- Entscheidung V/1: Arbeitsplan zum Cartagena-Protokoll über biologische Sicherheit
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC), Faunen- und Florenverfälschung
- Entscheidung V/8: Neobiota, die Ökosysteme, Habitate und Arten bedrohen
- Entscheidung VI/23: Neobiota, die Ökosysteme, Habitate und Arten bedrohen
- Entscheidung VII/13: Neobiota, die Ökosysteme, Habitate und Arten bedrohen
- Entscheidung VIII/27: Neobiota, die Ökosysteme, Habitate und Arten bedrohen

#### EU:

- Ziel II 1/4: Nichtheimische Arten
- Ziel II 1/5: Einführung gentechnisch veränderter Organismen
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzen
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 5.3.2 Biosafety-Protokoll
- Ziel 5 der Mitteilung der Kommission von 2006

#### national:

- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV
- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ
- Programm zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
- Nationales Fachprogramm zu tiergenetischen Ressourcen

## C 4 Gewässerschutz und Hochwasservorsorge

#### CBD:

- Entscheidung III/13: Zukünftiges Arbeitsprogramm zur terrestrischen Biodiversität (Gewässer-Ökosysteme)
- Entscheidung IV/4: Status und Trends der Biodiversität von Binnengewässern sowie Optionen für den Schutz und die nachhaltige Nutzung
- Entscheidung V/2: Fortschrittsbericht zur Umsetzung der Arbeitsprogramme über die Biodiversität der Binnengewässer-Ökosysteme
- Entscheidung VI/2: Biodiversität von Binnengewässern
- Entscheidung VII/4: Biodiversität von Binnengewässer-Ökosystemen

#### EU:

- Ziele III 1/2 bis 4: Erhaltung der Naturgüter
- Europäische Strategie zur Bewachung der Pflanzen von 2001
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 3.1 Gewässerschutz
- EU-Aktionsplan Landwirtschaft



- Ziel 1 bis 3 der Mitteilung der Kommission von 2006

#### **national:**

- Nationale Meeresstrategie
- Nationale Strategie für ein integriertes Küstenzonenmanagement

## C 5 Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Vorteilsausgleich

#### **CBD:**

- Entscheidung II/11: Zugang zu genetischen Ressourcen
- Entscheidung III/13: Zukünftiges Arbeitsprogramm zur terrestrischen Biodiversität (Gebirge)
- Entscheidung III/15: Zugang zu genetischen Ressourcen
- Entscheidung V/2: Fortschrittsbericht zur Umsetzung der Arbeitsprogramme über die Biodiversität der Binnengewässer-Ökosysteme
- Entscheidung V/26: Zugang zu genetischen Ressourcen
- Entscheidung VII/4: Biodiversität von Binnengewässer-Ökosystemen
- Entscheidung VII/27: Biodiversität in Gebirgen

#### **EU:**

- Ziel II 2/10: Aufteilung der Vorteile
- Ziel II 2/11: nationale Souveränität über Genressourcen
- Ziele III 4/21 bis 25: Regionalentwicklung und Raumplanung

- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.3 Genressourcen

#### **national:**

- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ
- Programm zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
- Nationales Fachprogramm zu tiergenetischen Ressourcen
- Nationales Pflanzengenomforschungsprogramm („GABI – Genomanalyse im Biologischen System“) des BMBF
- Nationaler Forschungsschwerpunkt Systembiologie des BMBF
- Rahmenprogramm „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FoNa) des BMBF
- Forschungsschwerpunkt „Biodiversität und Globaler Wandel“ (BIOLOG) des BMBF
- Forschungsschwerpunkt „Biosphärenforschung – Integrative und anwendungsorientierte Modellprojekte“ (BioTeam) des BMBF

## C 6 Land- und Forstwirtschaft

#### **CBD:**

- Entscheidung II/9: Wälder und Biodiversität
- Entscheidung III/12: Arbeitsprogramm zur Biodiversität in Wäldern
- Entscheidung III/13: Schutz und nachhaltige Nutzung von landwirtschaftlicher Biodiversität
- Entscheidung IV/6: Landwirtschaftliche Biodiversität
- Entscheidung IV/7: Waldbiodiversität

- Entscheidung V/4: Fortschrittsbericht zur Umsetzung des Arbeitsprogramms
- Entscheidung V/5: Landwirtschaftliche Biodiversität:  
Review des Arbeitsprogramms
- Entscheidung V/17; VI/19; VII/23: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/13; VI/12: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/22: Biodiversität in Wäldern
- Entscheidung VII/3: Landwirtschaftliche Biodiversität
- Entscheidung VIII/19: Biodiversität in Wäldern
- Entscheidung VIII/23: Landwirtschaftliche Biodiversität

#### **EU:**

- Ziele III 1/2 bis 4: Erhaltung der Naturgüter
- Ziele III 2/5 bis 16: Landwirtschaft
- Ziele III 4/21 bis 25: Regionalentwicklung und Raumplanung
- Ziele III 5/26 bis 29: Wälder
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzen
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen
- EU-Aktionsplan Landwirtschaft
- Ziel 2 der Mitteilung der Kommission von 2006

#### **national:**

- Strategie zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den Wäldern Deutschlands (BMELV, Länder)
- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV
- Programm zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
- Nationales Fachprogramm zu tiergenetischen Ressourcen
- Nationales Pflanzengenomforschungsprogramm („GABI – Genomanalyse im Biologischen System“) des BMBF
- Nationales Tiergenomforschungsprogramm („FUGATO – Funktionelle Genomanalyse im tierischen Organismus“) des BMBF
- Nationaler Forschungsschwerpunkt Systembiologie des BMBF

## **C 7 Jagd und Fischerei**

#### **CBD:**

- Entscheidung II/10: Schutz und nachhaltige Nutzung der Biodiversität in Meeres- und Küstenbereichen
- Entscheidung III/13: Zukünftiges Arbeitsprogramm zur terrestrischen Biodiversität (Gewässer-Ökosysteme)
- Entscheidung III/18; V/15; VI/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung IV/4: Status und Trends der Biodiversität von Binnengewässern sowie Optionen für den Schutz und die nachhaltige Nutzung
- Entscheidung IV/5: Arbeitsprogramm zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung der Meeres- und Küstenökosysteme
- Entscheidung V/2: Fortschrittsbericht zur Umsetzung der Arbeitsprogramme über die Biodiversität der Binnengewässer-Ökosysteme
- Entscheidung V/3: Fortschrittsbericht zur Umsetzung des Arbeitsprogramms über die Biodiversität im Meeres- und Küstenbereich

- Entscheidung V/6: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung V/17: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VI/2: Biodiversität von Binnengewässern
- Entscheidung VI/3: Meeres- und Küstenbiodiversität (SBSTTA-Empfehlung)
- Entscheidung VI/12: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung VI/12: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/13: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/19: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VII/4: Biodiversität von Binnengewässer-Ökosystemen
- Entscheidung VII/5: Meeres- und Küstenbiodiversität
- Entscheidung VII/23: Bildung und öffentliches Bewusstsein

#### **EU:**

- Ziele III 3/17 bis 20: Fischerei
- Ziele III 5/26 bis 29: Wälder
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 2.3 Management jagdbarer Arten; 4.1.2 Fischerei und Aquakultur
- EU-Aktionsplan Fischerei
- Ziel 2 und 3 der Mitteilung der Kommission von 2006

#### **national:**

- Strategie zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den Wäldern Deutschlands (BMELV, Länder)
- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV
- Nationales Fachprogramm zu tiergenetischen Ressourcen
- Nationale Meeresstrategie

## **C 8 Rohstoffabbau und Energieerzeugung**

#### **CBD:**

- Entscheidung III/18: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/17: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VI/12: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/13: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VI/19: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VII/23: Bildung und öffentliches Bewusstsein

#### **EU:**

- Ziele III 1/2 bis 4: Erhaltung der Naturgüter
- Ziele III 4/21 bis 25: Regionalentwicklung und Raumplanung
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen

#### **national:**

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie
- Nationale Meeresstrategie

- Nationales Pflanzengenomforschungsprogramm („GABI – Genomanalyse im Biologischen System“) des BMBF

## C 9 Siedlung und Verkehr

### CBD:

- Entscheidung III/18: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/6: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung V/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/12: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung VI/12: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/13: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/17: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VI/19: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VII/23: Bildung und öffentliches Bewusstsein

### EU:

- Ziele III 2/9: Nachhaltige Landwirtschaft und ländliche Entwicklung
- Ziele 4/21 bis 25: Regionalentwicklung und Raumplanung
- Europäische Strategie zur Bewachung der Pflanzen von 2001
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.1.4 Urbane Umwelt
- Ziel 4 der Mitteilung der Kommission von 2006

### national:

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie
- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV

## C 10 Versauerung und Eutrophierung

### CBD:

- Entscheidung VII/7: Abschätzung der Umwelteinflüsse
- Entscheidung VII/15: Biodiversität und Klimawandel

### EU:

- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzenvielfalt von 2001
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.2.3 Umweltbelastung; 5.2.1 Klimawandel

### national:

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie
- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ
- Strategie zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den Wäldern Deutschlands (BMELV, Länder)

## C 11 Biodiversität und Klimawandel

### CBD:

- Entscheidung VII/15: Biodiversität und Klimawandel
- Entscheidung VIII/30: Biodiversität und Klimawandel

### EU:

- Ziel 9 der Mitteilung der Kommission von 2006
- Rahmenprogramm „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FoNa) des BMBF
- Forschungsschwerpunkt „Biodiversität und Globaler Wandel“ (BIOoLOG) des BMBF
- Forschungsschwerpunkt „Biosphärenforschung – Integrative und anwendungsorientierte Modellprojekte“ (BioTeam) des BMBF

## C 12 Ländlicher Raum und Regionalentwicklung

### CBD:

- Entscheidung III/21: Beziehung zwischen der Konvention und der Kommission für nachhaltige Entwicklung
- Entscheidung III/18: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/6: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung V/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/12: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung VI/12: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/13: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/17: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VI/19: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VII/23: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VIII/6: Globale Initiative zur Kommunikation, Bildung und öffentlichem Bewusstsein

### EU:

- Ziele III 2/9: Nachhaltige Landwirtschaft und ländliche Entwicklung
- Ziele 4/21 bis 25: Regionalentwicklung und Raumplanung
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzenvielfalt von 2001
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen
- EU-Aktionsplan Landwirtschaft
- Ziel 4 der Mitteilung der Kommission von 2006

### national:

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie
- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV
- Strategie zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den Wäldern Deutschlands (BMELV, Länder)



## C 13 Tourismus und naturnahe Erholung

### **CBD:**

- Entscheidung V/6: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung V/17: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung V/25: Biodiversität und Tourismus
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/12: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung VI/12: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/13: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/19: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VII/23: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VIII/6: Globale Initiative zur Kommunikation, Bildung und öffentlichem Bewusstsein

### **EU:**

- Ziele III 7/32 bis 37: Tourismus
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzen
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen
- Ziel 4 der Mitteilung der Kommission von 2006

### **national:**

- Strategie zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den Wäldern Deutschlands (BMELV, Länder)
- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ
- Nationale Meeresstrategie

## C 14 Bildung und Information

### **CBD:**

- Entscheidung III/18: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung III/21: Beziehungen zwischen der Biodiversitätskonvention und der Kommission für nachhaltige Entwicklung sowie biodiversitätsrelevanten Konventionen, anderen internationalen Übereinkünften, Institutionen und relevanten Prozessen
- Entscheidung IV/15: Beziehungen zwischen der Biodiversitätskonvention und der Kommission für nachhaltige Entwicklung sowie biodiversitätsrelevanten Konventionen, anderen internationalen Übereinkünften, Institutionen und relevanten Prozessen

- Entscheidung V/6: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung V/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/17: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/12: Ökosystemarer Ansatz
- Entscheidung VI/12: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/13: Nachhaltige Nutzung
- Entscheidung VI/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VI/19: Kommunikation, Bildung und öffentliches Bewusstsein

- Entscheidung VI/20: Kooperation mit anderen Organisationen, Initiativen und Konventionen
- Entscheidung VII/24: Bildung und öffentliches Bewusstsein
- Entscheidung VII/31: mehrjähriges Arbeitsprogramm der Vertragstaatenkonferenzen bis 2010
- Entscheidung VIII/6: Globale Initiative zur Kommunikation, Bildung und öffentlichem Bewusstsein

#### **EU:**

- Ziele II 4/23 bis 26: Erziehung, Ausbildung und Aufklärung
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzen
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.2.6 Zugang zu Informationen, Bürgerbeteiligung
- Ziel 10 der Mitteilung der Kommission von 2006

#### **national:**

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie
- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV
- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ
- Rahmenprogramm „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FoNa) des BMBF

## **C 15 Forschung und Technologietransfer**

#### **CBD:**

- Entscheidung II/1: Bericht und Empfehlungen des wissenschaftlichen Ausschusses
- Entscheidung II/2: Publikationen und Verteilung von wissenschaftlichen und technischen Informationen
- Entscheidung III/2: Bericht und Empfehlungen des wissenschaftlichen Ausschusses
- Entscheidung III/16: Förderungswege für den Transfer und die Entwicklung von Technologien
- Entscheidung IV/1: Bericht und Empfehlungen des wissenschaftlichen Ausschusses
- Entscheidung V/14: Wissenschaftliche und technische Kooperation und der „clearing house mechanism“
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)
- Entscheidung VI/18: Wissenschaftliche und technische Cooperation und der „clearing house mechanism“
- Entscheidung VII/23: Wissenschaftliche und technische Cooperation und der „clearing house mechanism“
- Entscheidung VII/29: Technologietransfer und Kooperation
- Entscheidung VIII/12: Technologietransfer und Kooperation

#### **EU:**

- Ziel II 2/12: Technologietransfer
- Ziel II 2/13: Technische und wissenschaftliche Zusammenarbeit
- Ziel II 3/14 bis 22: Forschung, Bestimmung, Überwachung und Informationsaustausch
- Ziele III 8/28 bis 41: Entwicklung und wirtschaftliche Zusammenarbeit
- EU-Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzen
- EU-Aktionsplan natürliche Ressourcen: unter anderem 4.3.2 Umgang mit Biotechnologie
- EU-Aktionsplan wirtschaftliche und Entwicklungszusammenarbeit

- Ziel 10 der Mitteilung der Kommission von 2006

#### **national:**

- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ
- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV-Programms zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
- Nationales Fachprogramm zu tiergenetischen Ressourcen
- Nationales Pflanzengenomforschungsprogramm („GABI – Genomanalyse im Biologischen System“) des BMBF
- Nationales Tiergenomforschungsprogramm („FUGATO – Funktionelle Genomanalyse im tierischen Organismus“) des BMBF
- Nationaler Forschungsschwerpunkt Systembiologie des BMBF
- Rahmenprogramm „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FoNa) des BMBF
- Forschungsschwerpunkt „Biodiversität und Globaler Wandel“ (BIOLOG) des BMBF
- Forschungsschwerpunkt „Biosphärenforschung – Integrative und anwendungsorientierte Modellprojekte“ (BioTeam) des BMBF

## C 16 Armutsbekämpfung und Entwicklungszusammenarbeit

#### **CBD:**

- Entscheidung I/12: Internationaler Tag für Biodiversität
- Entscheidung II/3: Clearing House Mechanism
- Entscheidung II/12: Intellektuelle Eigentumsrechte
- Entscheidung II/13: Kooperation mit anderen biodiversitätsrelevanten Konventionen
- Entscheidung II/15: FAO – Globales System
- Entscheidung III/4/5: Finanzierungsmechanismus
- Entscheidung III/17: Intellektuelle Eigentumsrechte
- Entscheidung IV/13: Finanzierungsmechanismus
- Entscheidung VI/26: Strategischer Plan für die Biodiversitätskonvention

#### **EU:**

- Ziel II 2/12: Technologietransfer
- Ziel II 2/13: Technische und wissenschaftliche Zusammenarbeit
- Ziele III 8/38 bis 41: Entwicklung und wirtschaftliche Zusammenarbeit
- Europäische Strategie zur Bewachung der Pflanzen von 2001
- EU-Aktionsplan wirtschaftliche und Entwicklungszusammenarbeit
- Ziel 6 bis 8 der Mitteilung der Kommission von 2006

#### **national:**

- Biodiversitäts-Sektorkonzept des BMZ
- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie

## D Innovation und Beschäftigung

### CBD:

- Entscheidung III/16: Technologietransfer
- Entscheidung III/18: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung V/25: Biologische Vielfalt und Tourismus
- Entscheidung VI/14: Biologische Vielfalt und Tourismus
- Entscheidung VI/24: Zugang zu genetischen Ressourcen und Vorteilsausgleich
- Entscheidung VII/29: Technologietransfer und Kooperation

## E Armutsbekämpfung und Gerechtigkeit

### CBD:

- Entscheidung I/2: Finanzielle Ressourcen und Mechanismen
- Entscheidung III/14: Umsetzung des Artikels 8 (j)
- Entscheidung III/16: Technologietransfer
- Entscheidung III/18: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VI/24: Zugang zu genetischen Ressourcen und Vorteilsausgleich
- Entscheidung V/25: Biologische Vielfalt und Tourismus
- Entscheidung VI/15: Anreizmaßnahmen
- Entscheidung VII/29: Technologietransfer und Kooperation

## F Umsetzung des Millennium ecosystem assessments in Deutschland

### CBD:

- VII/INF/34: Bericht zum Millennium Ecosystem Assessment
- Entscheidung VI/7: Millennium Ecosystem Assessment
- Entscheidung V/21; VI/20: Kooperation mit anderen Organisationen, Initiativen und Konventionen
- Entscheidung VI/9: Globale Strategie für die Erhaltung der Pflanzen (GSPC)

## H Monitoring und Indikatoren

### CBD:

- Entscheidung III/10: Identifizierung, Monitoring und Abschätzung
- Entscheidung V/7: Identifizierung, Monitoring, Abschätzung sowie Indikatoren
- Entscheidung VII/8: Monitoring und Indikatoren

### EU:

- Ziel II 3/14 bis 22: Forschung, Bestimmung, Überwachung und Informationsaustausch
- Europäische Strategie zum Schutz der Pflanzen

- EU-Leitindikatoren für die biologische Vielfalt (Anhang 2 der Mitteilung der Kommission von 2006)

#### **national:**

- Nationale Nachhaltigkeitsstrategie
- Agrobiodiversitätsstrategie des BMELV

## I 2 Glossar

**Agenda 21:** Programm der Konferenz der Vereinigten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED), die 1992 in Rio de Janeiro stattfand. Die Agenda 21 ist kein völkerrechtliches Dokument, sondern benennt zahlreiche Handlungsfelder und Leitgedanken für die Lösung der ökosozialen Probleme im nächsten Jahrhundert.

**Agrarökosystem:** Nutzökosystem, bei dem die funktionale Einheit der Biosphäre als Wirkungsgefüge aus wildwachsenden Pflanzen und Kulturpflanzen, wildlebenden Tieren und vielfach auch Nutztieren besteht, deren energetische, stoffliche und informationelle Wechselbeziehungen vom Menschen geregelt werden.

**anthropogen:** durch den Menschen verursacht

**Art:** Einheit bei der Klassifizierung von Organismen. Individuen einer Art bilden eine natürliche Fortpflanzungsgemeinschaft und können sich mit Individuen anderer Art nicht fruchtbar kreuzen. Sie stimmen in allen wesentlichen Merkmalen miteinander und mit ihren Nachkommen überein.

**Artenschutz:** Sammelbegriff für die Maßnahmen zum Schutz aller freilebenden Tier- und wildwachsenden Pflanzenarten

**Artenvielfalt:** Ausdruck für die quantitative und qualitative Artenzusammensetzung einer Biozönose. Artenzahl pro Flächen- oder Raumeinheit und die relative Häufigkeit, das heißt die Verteilung der Individuen auf die einzelnen Arten innerhalb einer Biozönose

**Ausschließliche Wirtschaftszone:** mariner Bereich zwischen 12 und 200 Seemeilen

**Beschlüsse der CBD:** Beschlüsse der Biodiversitätskonvention sind völkerrechtlich bindend und müssen in Deutschland umgesetzt werden. Die Beschlüsse werden mit einem Zahlencode versehen, wobei die erste Nummer in römischen Ziffern die Vertragsstaatenkonferenz angibt und die verschiedenen Beschlüsse dieser Konferenz dann in arabischen Ziffern durchnummeriert werden (zum Beispiel: Dec.V/3 bedeutet Beschluss Nummer drei der fünften Vertragsstaatenkonferenz).

**Biodiversität:** Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art



**Biodiversitäts-Konvention (CBD):** Übereinkommen über die biologische Vielfalt, Convention on biological diversity, völkerrechtliches internationales Übereinkommen zum Schutz der biologischen Vielfalt, unterzeichnet auf dem Weltgipfel in Rio de Janeiro (1992) „Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED)“

**Bioindikator:** Indikator

**Biologische Vielfalt:** Biodiversität

**Biomasse:** Gesamtheit der biochemisch synthetisierten Masse aller Lebewesen, das heißt die Masse aller Lebewesen einschließlich ihrer organischen Stoffwechselprodukte

**Biomonitoring:** Beobachtung von Indikatororganismen (Bioindikatoren) in ihren natürlichen Lebensräumen oder Aussetzen von Indikatororganismen in einem bestimmten Raum zur Überwachung und Analyse des Zustandes der Umwelt (zum Beispiel Flechten zur Luftüberwachung)

**Biosphäre:** von Lebewesen bewohnter Teil der Erde. Die Biosphäre kann auch als globales Ökosystem bezeichnet werden, das die Gesamtheit aller Ökosysteme umfasst

**Biosphärenreservat:** internationales Gebietsprädiat im Rahmen des MAB-Programms der UNESCO; davon unabhängige nationale Schutzgebietskategorie gem. § 25 BNatSchG

**Biotop:** Lebensraum einer Biozönose von einheitlicher, gegenüber seiner Umgebung mehr oder weniger scharf abgrenzbarer Beschaffenheit

**Biotopkomplex:** charakteristische, häufig wiederkehrende Kombination von Biotoptypen in festem räumlichem Gefüge. Dazu gehören Abfolgen von Lebensraumtypen entlang eines bestimmten standörtlichen Gradienten (zum Beispiel Meeresküsten, Flussauen) und Mosaik von Biotoptypen (zum Beispiel Moore).

**Biototyp:** abstrahierter Typus aus der Gesamtheit gleichartiger Biotope

**Biotopverbund:** räumliche Verbindung verschiedener Biotope, um die Ausbreitung und den Austausch der in den Biotopen vorkommenden Lebensgemeinschaften zu gewährleisten. Die Verbindung kann durch lineare Elemente (zum Beispiel Flussauen, Gebirgszüge, aber auch Hecken, Feldraine, Uferstrandstreifen) oder durch so genannte Trittsteine (Trittsteinbiotope), das heißt flächige Elemente, hergestellt werden. Der Biotopverbund umfasst jedoch auch die großflächigen Kerngebiete und zielt als Konzept des Naturschutzes (Biotopverbundsystem) insgesamt auf die Erhaltung der Arten, Artengemeinschaften und Lebensräume ab (§ 3 BNatSchG).

**Biotopschutz:** Maßnahmen zu Schutz und Pflege von Biotopen. Maßnahmen zum Biotopschutz gelten meist gefährdeten oder seltenen Biotopen (besonders geschützte Biotope).

**Biotopvernetzung:** funktionales Beziehungsgefüge zwischen pflanzlichen und/oder tierischen Organismen innerhalb eines Lebensraumes

**Biozid:** Oberbegriff für alle Substanzen, die Lebewesen schädigen oder töten (Herbizid, Fungizid, Pestizid)

**Biozönose:** Lebensgemeinschaft verschiedener Arten, die zumindest teilweise in einem Abhängigkeitsverhältnis zueinander stehen

**Bioindikatoren:** Organismen, deren Vorkommen oder Fehlen Rückschlüsse auf bestimmte Standorteigenschaften zulassen und somit auch zur Erfassung von Schadstoffen geeignet sind

**Clearing-House-Mechanismus:** Instrumentarium zur Verbreitung von Information und „Know-how“ zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (Biodiversitätskonvention)

**Critical level:** quantitative Abschätzung der Konzentration von Schadstoffen in der Atmosphäre (Immission), oberhalb derer direkte Schadeffekte an Rezeptoren (Menschen, Pflanzen, Tiere, Ökosysteme, Materialien) nach derzeitigem Wissen auftreten können; allgemein oft als kritisches Belastungsniveau angesehen.

**Critical load:** quantitative Abschätzung der Deposition eines oder mehrerer Schadstoffe, unterhalb derer nach heutigem Wissen keine schädigende Wirkungen an spezifizierten Rezeptoren nachweisbar sind; allgemein oft als kritische Belastungsgrenze angesehen.

**Eigenart:** besondere Konstellation natürlicher und kultureller Elemente/Merkmalsträger, die in der Regel aus einer längeren historischen Entwicklung hervorgegangen ist und über die ein Landschaftsraum einen prägenden Charakter erhält

**Eingriff:** vom Menschen ausgelöste Veränderungen von Gestalt und/oder Nutzung von Lebensräumen, welche die Leistungsfähigkeit erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen kann; im juristischen Sinn eine anthropogene Maßnahme, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild beeinträchtigen kann

**Eingriffsregelung:** Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung strebt die Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes an. Es ist Verpflichtung, einen Eingriff so zu planen und durchzuführen, dass Beeinträchtigungen vermieden oder unvermeidbare Beeinträchtigungen zumindest in einem vertretbaren Rahmen gehalten und ausgeglichen werden.

**einheimisch/indigen:** wildlebende Tier- und Pflanzenart, die ihr Verbreitungsgebiet oder regelmäßiges Wandergebiet ganz oder teilweise im Inland hat (oder in geschichtlicher Zeit hatte) beziehungsweise auf natürliche Weise in das Inland ausdehnt

**Emission:** Abgabe von Stoffen (Gase, Stäube) und Energie (Abwärme, Strahlung, Lärm) an die Umwelt. Auch die abgegebenen Stoffe selbst werden als Emission bezeichnet.

**Endemit:** Art, die ausschließlich in einem eng begrenzten Gebiet vorkommt

**Erosion:** Abtrag des Bodens durch die Einwirkung von Wind und Wasser. Der natürliche Vorgang der Erosion kann durch die Bodenbewirtschaftung des Menschen (vor allem Ackerbau und Forstwirtschaft) verstärkt werden.

**Eutrophierung:** Anreicherung von Nährstoffen, die zu Veränderungen in einem Ökosystem oder Teilen davon führt; häufig verwendeter Begriff für die Überdüngung von Oberflächengewässern und Meeren durch natürliche oder künstliche Nährstoffanreicherung

**Evolution:** ‚Entwicklung‘, die stammesgeschichtliche Weiterentwicklung von Tier- und Pflanzenarten. Evolution erfolgt durch Mutation und Selektion.

**Ex-situ-Erhaltung:** Erhaltung von Bestandteilen der biologischen Vielfalt außerhalb ihrer natürlichen Lebensräume, zum Beispiel in zoologischen/botanischen Gärten, Genbanken, Zuchtstationen

**Extensivierung:** Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (zum Beispiel Dünger, Pflanzenschutzmittel) beziehungsweise Herabsetzung der Nutzungsintensität (zum Beispiel Viehbesatz pro Hektar) und/oder Arbeit je Flächeneinheit

**Fauna:** Tierwelt

**Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie):** EG-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (1992). Im Mittelpunkt des Interesses steht der Schutz der Lebensräume. FFH-Gebiete bilden zusammen mit Gebieten, die nach der Vogelschutzrichtlinie der EU geschützt sind, das europaweite Schutzgebietsnetz Natura 2000.

**Flora:** die Gesamtheit aller Pflanzenarten eines bestimmten Gebietes

**Fragmentierung:** Zerteilung eines vormals zusammenhängenden Biotops (und der darin lebenden Organismenpopulationen) in mehrere, meist voneinander isolierte Teile

**Fungizid:** Pilzvernichtungsmittel

**gebietsfremd/nicht einheimisch:** wildlebende Tier- und Pflanzenart, die im betreffenden Gebiet in freier Natur nicht oder seit mehr als einhundert Jahren nicht mehr vorkommt.

**Gene:** Erbfaktoren, Erbanlagen, genetische Einheiten für die Vererbung von Merkmalen, bestehend aus einer definierten Nukleotidsequenz innerhalb der Erbinformation (DNS)

**Gewässergüte:** Kennzeichen der Qualität von Oberflächengewässern nach dem Saprobien-System; Einstufung nach dem Sauerstoffgehalt, der Sauerstoffzehrung, BSB5-Wert und anderen

**Global-Environment-Facility (GEF):** Bei der Weltbank angesiedelter multilateraler Fonds als vorläufiger Finanzierungsmechanismus zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (Biodiversitätskonvention); vergibt an Entwicklungs- und Transformationsländer Zuschüsse für Investitionen und technische Beratung in den Bereichen Klimaschutz, biologische Vielfalt, Schutz internationaler Gewässer und Schutz der Ozonschicht

**Grenzwert:** durch Norm oder Rechtsvorschrift festgelegter oberer beziehungsweise unterer (= größter beziehungsweise kleinster) Wert der Konzentration oder der Menge eines Stoffes

**Habitat:** Lebensstätte („Wohnort“) einer Pflanzen- oder Tierart (Art), wo alle Lebensbedingungen erfüllt werden, die die Art an den Ort stellt; die Gesamtzahl aller Habitate einzelner Arten bildet den Lebensraum (= Biotop) für die an diesem Ort anzutreffende Lebensgemeinschaft.

**Handlungsziel:** Handlungsansätze zum Erreichen eines Qualitätsziels

**Herbizid:** Pflanzenvernichtungsmittel

**IKZM:** Integriertes Küstenzonenmanagement

**Immission:** Eintrag von Luft- oder Wasserverunreinigungen in Ökosysteme

**Indikator:** Oberbegriff für Zeigerorganismen (Zeigerarten) und Zeigerparameter (andere ökosystemare Größen, Indices)

**Insektizid:** Insektenvernichtungsmittel

**In-situ-Erhaltung:** Erhaltung von Ökosystemen und Lebensgemeinschaften sowie die Bewahrung und Wiederherstellung lebensfähiger Populationen von Arten in ihrer natürlichen Umgebung

**invasive Art:** nach der Entdeckung Amerikas 1492 durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht

**Klima:** der für einen Raum typische Zustand der Atmosphäre und der charakteristische durchschnittliche Ablauf der Witterung

**Klimaschutz:** Sammelbegriff für alle Bestrebungen, dem Klimawandel entgegenzuwirken

**Klimawandel:** Klimaveränderung auf der Erde über einen längeren Zeitraum beziehungsweise die zu unserer Lebzeit stattfindende globale Erwärmung

**Kulturlandschaft:** aufgrund der Nutzung durch den Menschen in historischer Zeit entstandene und durch die Nutzungsformen geprägte Landschaft mit überwiegend anthropogenen Ökosystemen (im Gegensatz zur Naturlandschaft)

**Kulturpflanze:** vom Menschen planmäßig angebaute und der Auslese oder Züchtung unterworfenen Pflanzenart

**Landschaft:** als Einheit aufzufassender Teil der Erdoberfläche, der durch eine charakteristische Struktur (Landschaftsaufbau) und Funktion (Landschaftshaushalt) gekennzeichnet ist (vergleiche Kulturlandschaft, Naturlandschaft)

**Landschaftsbild:** die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft

**Landschaftsästhetik:** Wesen und Erscheinungsformen landschaftlicher Schönheit

**Landschaftshaushalt:** Beziehungs- und Wirkungsgefüge von Lebewesen und ihrer unbelebten Umwelt in einer Landschaft und zwischen benachbarten Landschaftsräumen

**Landschaftspflege:** praktischer Einsatz von Maßnahmen zur Sicherung der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, zum Beispiel durch Erhaltung traditioneller Bewirtschaftungsformen

**Landschaftsplanung:** raumbezogenes Planungsinstrument auf gesetzlicher Grundlage zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege in besiedelter und unbesiedelter Landschaft, gegliedert in Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan und Grünordnungsplan

**Landschaftsschutz:** Gesamtheit der Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege zur Erhaltung von Landschaften und Landschaftsteilen

**Lebensraumtyp:** ursprünglich die deutsche Entsprechung des Begriffs Biotoptyp. Im Zuge der Umsetzung der FFH-Richtlinie heute in der Regel nur noch bezogen auf die im Anhang I der Richtlinie verzeichneten Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse. Es handelt sich somit um eine Teilmenge der in Deutschland vorkommenden Biotoptypen, für die sich die EU-Mitgliedstaaten verpflichtet haben, ein Netz von Schutzgebieten aufzubauen.

**Leistungvermögen des Landschaftshaushaltes:** die aus Substanzen, Strukturen und energetischen Prozessen resultierenden Potenziale der Landschaft (zum Beispiel biotisches Regenerationspotenzial, Filter-, Puffer- und Transformationsvermögen des Bodens, Wasserdargebotspotenzial, biotisches Ertragspotenzial, Erholungspotenzial)

**Leitbild:** allgemein formulierte Zielvorstellung unter anderem in der Raumordnung, die auf den momentan gültigen gesellschaftspolitischen Prinzipien beruht

**Maßnahmen:** konkrete Aktionen zur Erreichung eines Qualitätsziels

**Monitoring:** fortdauernde Beobachtung von abiotischen und/oder biotischen Faktoren und Kompartimenten zur Überwachung des Zustandes der Umwelt, um Veränderungen erkennen zu können

**Monokultur:** langjähriger wiederholter alleiniger Anbau einer ein- oder mehrjährigen Pflanzenart in der Land- und Forstwirtschaft auf derselben Fläche

**Nachhaltige Nutzung:** die Nutzung von Bestandteilen der biologischen Vielfalt in einer Weise und in einem Ausmaß, die nicht zum langfristigen Rückgang der Vielfalt führt

**Nationalpark:** durch Rechtsvorschrift streng geschütztes, großräumiges Gebiet, in dem der Schutz der natürlichen Abläufe absoluten Vorrang vor Nutzung und Inanspruchnahme hat



**Natur:** Gesamtheit der nicht vom Menschen geschaffenen belebten und unbelebten Erscheinungen

**Natura 2000:** europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie der FFH-Richtlinie beinhaltet

**Naturdenkmal:** objekthafte oder flächig klar von der Umgebung abgrenzbare einzelne Naturschöpfung, die per Rechtsverordnung aus wissenschaftlichen Gründen, wegen Seltenheit, Eigenart oder Schönheit geschützt ist

**Naturhaushalt:** umfasst die Bestandteile Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen; Bezeichnung für das Verhältnis von Energie und Bioelementen in Form von Input, internem Umsatz und Output in der Natur, in der Regel bezogen auf Ökosysteme

**Naturlandschaft:** von unmittelbaren menschlichen Aktivitäten unbeeinflusst gebliebene Landschaft, die lediglich auf dem Zusammenwirken der derzeit herrschenden naturbedingten ökologischen Faktoren beruht

**naturnah:** dem natürlichen Zustand nahekommend

**natürlich:** vom Menschen unverändert, in ursprünglichem Zustand; der Natur zugehörig, durch die Natur bedingt, Natürlichkeitsgrad

**Natürlichkeitsgrad:** Abstufung des menschlichen Einflusses auf ein Ökosystem oder eine Biozönose. Es werden drei Stufen unterschieden: natürlich =

ohne direkten menschlichen Einfluss entstanden beziehungsweise nicht vom Menschen verändert; naturnah = vom Menschen nicht wesentlich verändert; halbnatürlich = vom Menschen nicht bewusst geschaffen, aber beeinflusst und von diesem Einfluss abhängig.

**naturverträglich:** Bezeichnung für eine Nutzungsbeziehungsweise Umgangsweise mit der Natur, die die Bewahrung schutzwürdiger, historisch gewachsener Kulturlandschaften sowie der Reste natürlicher beziehungsweise naturnaher Ökosysteme ermöglicht

**Naturwaldreservat:** Waldfläche, die der Erhaltung, Entwicklung und Erforschung naturnaher Waldökosysteme dient; wirtschaftsbestimmte Eingriffe sind ausgeschlossen.

**Neobiota:** Sammelbezeichnung für Neophyten und Neozoen

**Neophyt:** durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenart

**Neozoon:** durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierart

**Nutzökosystem:** vom wirtschaftenden Menschen vor allem durch land- und forstwirtschaftliche Maßnahmen bewusst geschaffene und erhaltene Ökosysteme zur wirtschaftlichen Erzeugung von Pflanzen als Nahrungsmittel, Futtermittel für Nutztiere und Rohstoffe zur Be- oder Verarbeitung

**Ökologie:** ‚Umweltlehre‘; die Lehre von den Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen und ihrer belebten und unbelebten Umwelt

**ökologische Flächenstichprobe:** Monitoring der Landschafts-, Biotop- und Artenstruktur im Stichprobenverfahren; naturschutzfachlicher Teil der Umweltbeobachtung, die Konzeption wurde bundesweit entwickelt, Anwendung derzeit im Land Nordrhein-Westfalen und beim bundesweiten Vogelmonitoring

**ökologischer Landbau:** Sammelbegriff für Formen des Landbaus nach jeweils einheitlichen Anbaurichtlinien. Gemeinsames Ziel ist der vollständige oder zumindest weitgehende Verzicht auf den Einsatz von Handelsdüngern und synthetisch hergestellten Pflanzenschutzmitteln. Weiterhin wird die Einheit von Pflanzen- und Tierproduktion, das heißt ein geschlossener Nährstoffkreislauf, angestrebt. Rechtsgrundlage für den ökologischen Landbau in der EU ist die EG-Öko-Verordnung.

**Ökosystem:** strukturelles und funktionelles Beziehungsgefüge ökologischer Funktionselemente; offenes, zur begrenzten Selbstregulation und biologischen Reproduktion fähiges, relativ abgegrenztes raumzeitliches Wirkungsgefüge zwischen zusammenlebenden Organismen und ihrer anorganischen Umwelt, mit eigenem Stoff- und Energiefluss, eigenem internen Kreislauf, eigener Produktivität und Artenvielfalt

**Oligotrophie:** Nährstoffarmut beziehungsweise geringe Nährstoffversorgung

**Paris-Deklaration:** Über 100 bi- und multilaterale Geber und Partnerländer haben sich im März 2005 in Paris mit der Erklärung von Paris zur Wirksamkeit der Hilfe dazu verpflichtet, ihre Verfahren zu harmonisieren und ihre Maßnahmen zu koordinieren, um so die Entwicklungsländer durch ein einheitliches und transparentes Vorgehen zu entlasten und dadurch die Effizienz der Hilfe zu steigern.

Die Anstrengungen zur Verbesserung des Mitteleinsatzes in der Entwicklungszusammenarbeit zielen darauf ab, die internationale Kooperation auszubauen, die Eigenverantwortung und Handlungsfähigkeit der Entwicklungsländer zu stärken und ihre Transaktionskosten für die Koordinierung der Entwicklungszusammenarbeit der unterschiedlichen Geber zu senken.

**Population:** Gesamtheit der Individuen einer Art, die in einem (mehr oder weniger abgeschlossenen) Lebensraum leben und eine natürliche Fortpflanzungsgemeinschaft bilden

**Prozessschutz:** Zulassen aller für das jeweilige Ökosystem natürlichen, sowohl biotischen als auch abiotischen Vorgänge

**Qualitätsziel:** angestrebter Zustand von Natur und Landschaft, untersetzt mit Zeitpunkt und Maßzahlen

**Ramsar-Gebiete:** geschützte Gebiete gemäß dem „Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wat- und Wasservögel, von internationaler Bedeutung“ – Ramsar-Konvention (1971), das allerdings wie viele seiner Nachfolger nicht verbindlich ist

**Rekultivierung:** Wiedernutzbarmachung (gezielte Standortaufbereitung) der terrestrischen Bereiche von ehemals intensiv genutzten Betriebsflächen (zum Beispiel Ton-, Sand- und Kiesgruben;

Deponiegelände) und ihre Integration in die umgebende Landschaft mit dem Ziel einer landwirtschaftlichen, waldbaulichen oder erholungsorientierten Folgenutzung – wirtschaftsbezogene Sanierung (Renaturierung)

**Renaturierung:** Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand (vergleiche Natürlichkeitsgrad), zum Beispiel Gewässerrückbau

**Ressourcen:** Vorräte materieller und ideeller Art, die in der Regel nur im begrenzten Umfang vorhanden sind. Natürliche Ressourcen werden als Naturgüter bezeichnet.

**Retentionsraum:** Hochwasserrückhalteraum

**Rote Listen:** Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen

**Saprobiegrad:** in der Limnologie: Grad der Intensität des Abbaus toter organischer Substanz in Gewässern, der wesentlich vom Verschmutzungsgrad bestimmt wird

**Siedlungsökologie:** Lehre von der energetischen, stofflichen und informatorischen Wechselbeziehungen im Siedlungsbereich, der vom oft nur schwach anthropogen überprägten ländlichen Siedlungsraum bis zu hochverdichteten städtisch-industriellen Siedlungen reicht

**Sukzession:** in der Botanik das allmähliche Aufeinanderfolgen von Pflanzengesellschaften beziehungsweise Vegetationsphasen: Grasphase – Staudenphase – Strauchphase – Baumphase

**Taxon:** allgemeine Bezeichnung für eine systematische (taxonomische) Kategorie in der Biologie (zum Beispiel Art, Ordnung, Familie)

**Totholz:** abgestorbene (liegende und stehende) Äste, Stämme und Bäume

**Trophie:** Nährstoffversorgung/-gehalt eines Ökosystems; verschiedene Ebenen in der Nahrungskette.

**Umweltbeobachtung:** bundesweites Monitoringkonzept zur Erfassung und Bewertung des Zustandes und der Entwicklung von Natur und Umwelt (inklusive Abiotik, Bioindikation und Ökosystembeobachtung)

**Umweltqualitätsstandard:** wird als normatives Ziel und Handlungsangebot zur Vermeidung oder Begrenzung von Belastungen der Umwelt festgelegt

**Umweltverträglichkeitsprüfung:** unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren zur Zulassung von Vorhaben (§ 2 UVPG): umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen sowie die Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

**Umweltqualitätsziele:** gesellschaftliche Vorgaben zur Vermeidung mittelbarer und langfristiger Schäden für den Menschen wie auch für Tiere, Pflanzen und Sachgüter sowie

zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in Form von operationalisierten Aussagen (Standards)

**Urbanisierung:** Ausbreitung städtischer Lebensformen, Tätigkeiten und Verhaltensweisen in ursprünglich ländliche Räume sowie der damit verbundenen räumlichen Strukturen und Prozesse

**Versiegelung:** Abdichtung von Bodenoberflächen (zum Beispiel durch Asphaltierung, Betonierung, Bebauung), die zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraum, Wasser- und Nährstoffkreisläufe, Filter- und Puffereigenschaften) führt

**Vertragsnaturschutz:** Verträge mit Landnutzern unter Auflagen einer nachhaltigen Bewirtschaftung, oft mit konkreter Zielstellung für den Arten- und Biotopschutz, gegen finanzielle Entschädigung für Einkommensminderung

**Vertragsstaatenkonferenz:** beschlussfassendes Organ der CBD, politisches Gremium

**Verursacherprinzip:** Grundsatz der Umweltpolitik, nach dem die Kosten zur Vermeidung, zur Beseitigung oder zum Ausgleich von Umweltbelastungen vom Verursacher aufzubringen sind und damit in dessen Wirtschaftlichkeitsrechnung eingehen

**Vogelschutzrichtlinie:** Konvention von 1979 zur Erhaltung der europäischen wildlebenden Vogelarten durch Errichtung besonderer Schutzgebiete; Gebiete der Vogelschutzrichtlinie gehören zum Schutzgebietssystem Natura 2000.

**Vorsorgeprinzip:** Grundsatz der Umweltpolitik, nach dem staatliche Maßnahmen so getroffen werden sollen, dass von vornherein möglichst sämtliche Umweltgefahren vermieden werden

**Welterbekonvention:** Übereinkommen der UNESCO zum Schutz des Natur- und Kulturerbes der Welt (1972), World Heritage Convention = Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage.

**Zerschneidung:** aktive anthropogene Fragmentierung unter anderem von Lebensräumen durch linienhafte Eingriffe (zum Beispiel Straßen- und Schienenbau, Energietrassen, Bebauung)

**Zersiedelung:** durch die Siedlungstätigkeit des Menschen zunehmende mosaikartige Durchsetzung eines zusammenhängenden Landschaftsraumes (zum Beispiel mit Siedlungen, Nutzflächen und Infrastruktur)

### I 3 Abkürzungsverzeichnis

| <b>Abkürzung</b> | <b>Bedeutung</b>                                                                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABS              | Access and Benefit Sharing; Zugang und gerechter Vorteilsausgleich                                                                      | BMZ             | Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung                                                                                                                                                                                |
| AEWA             | Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds;<br>Afrikanisch-Eurasisches Wasservogel-Übereinkommen            | BNatSchG        | Bundesnaturschutzgesetz                                                                                                                                                                                                                             |
| ArtSchPr         | Artenschutzprogramme                                                                                                                    | BT-Drs.         | Bundestagsdrucksache, Drucksache des Deutschen Bundestages                                                                                                                                                                                          |
| ASCOBANS         | Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic and North Seas; Abkommen zur Erhaltung der Kleinwale in Nord- und Ostsee | BUND            | Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.                                                                                                                                                                                                    |
| AWZ              | Ausschließliche Wirtschaftszone                                                                                                         | BVT             | beste verfügbare Technik                                                                                                                                                                                                                            |
| BAKÖV            | Bundesakademie für öffentliche Verwaltung                                                                                               | CBD             | Convention on Biological Diversity; Übereinkommen über die biologische Vielfalt                                                                                                                                                                     |
| BAT              | Best Available Technology; beste verfügbare Technik                                                                                     | CGJAR           | Consultative Group on International Agricultural Research                                                                                                                                                                                           |
| BBodSchG         | Bundesbodenschutzgesetz                                                                                                                 | CHM             | Clearing House Mechanismus                                                                                                                                                                                                                          |
| BEP              | Best Environmental Practise; beste verfügbare Praxis                                                                                    | CITES           | Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora; Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (auch Washingtoner Artenschutzübereinkommen genannt, siehe WA) |
| BfG              | Bundesanstalt für Gewässerkunde                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BfN              | Bundesamt für Naturschutz                                                                                                               | COM             | Communication from the Commission of the European; Mitteilung der Europäischen Gemeinschaft                                                                                                                                                         |
| BHU              | Bund Heimat und Umwelt in Deutschland                                                                                                   | CO <sub>2</sub> | Kohlendioxid                                                                                                                                                                                                                                        |
| BIG              | Bundesinformationssystem Genetische Ressourcen                                                                                          | COP             | Conference of the Parties; Vertragsstaatenkonferenz                                                                                                                                                                                                 |
| BImSchV          | Rechtsverordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes                                                                    | COST            | European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research                                                                                                                                                                              |
| BIOKON           | Bionik-Netzwerk                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BIOLOG           | Forschungsschwerpunkt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zu „Biologische Vielfalt und Global Change“                      | DBU             | Deutsche Bundesstiftung Umwelt                                                                                                                                                                                                                      |
|                  |                                                                                                                                         | DBV             | Deutscher Bauernverband                                                                                                                                                                                                                             |
|                  |                                                                                                                                         | DDA             | Dachverband Deutscher Avifaunisten                                                                                                                                                                                                                  |
| BIOTEAM          | Forschungsprogramm des BMBF „Biosphärenforschung – Integrative und anwendungsorientierte Modellprojekte“                                | DED             | Deutscher Entwicklungsdienst                                                                                                                                                                                                                        |
| BLE              | Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BLMP             | Bund-Länder-Messprogramm                                                                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BMBF             | Bundesministerium für Bildung und Forschung                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BMELV            | Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BMU              | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BMVBS            | Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |



|            |                                                                                                                             |         |                                                                                                                      |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DGF        | Deutsche Gesellschaft für Finanzwirtschaft                                                                                  | GEF     | Global Environmental Facility                                                                                        |
| DIVERSITAS | International Programme on Biodiversity; Internationales Programm über Biodiversität                                        | GENRES  | Genetische Ressourcen                                                                                                |
| DJV        | Deutscher Jagdschutz-Verband                                                                                                | GenTG   | Gesetz zur Regelung der Gentechnik                                                                                   |
| DNR        | Deutscher Naturschutzring, Dachorganisation der deutschen Naturschutzverbände                                               | GfA     | Gesellschaft für Arzneimittelforschung                                                                               |
| EcoQO      | Ecological Quality Objectives                                                                                               | GFP     | Gemeinsame Fischereipolitik                                                                                          |
| EEG        | Erneuerbare-Energien-Gesetz                                                                                                 | GROMS   | Global Register of Migratory Species; Weltregister für wandernde Arten                                               |
| EEP        | Europäisches Erhaltungsprogramm                                                                                             | GSPC    | Global Strategy for Plant Conservation; Globale Strategie zum Schutz der Pflanzenvielfalt                            |
| EG         | Europäische Gemeinschaft                                                                                                    | GTI     | Globale Taxonomie-Initiative der CBD                                                                                 |
| EG-WRRL    | Europäische Wasserrahmenrichtlinie                                                                                          | GTZ     | Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit                                                                           |
| ELER       | Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums                                                  | GV      | Gentechnisch veränderte (zum Beispiel Organismen, Pflanzen, Tiere)                                                   |
| EMAS       | Eco Management and Audit Scheme; EU-Öko-Audit                                                                               | GVO     | Gentechnisch veränderte Organismen                                                                                   |
| EMEA       | European Medicines Agency; Europäische Arzneimittelagentur                                                                  | GVP     | Gentechnisch veränderte Pflanzen                                                                                     |
| EPPO       | European and Mediterranean Plant Protection Organisation; Europäische Pflanzenschutzorganisation                            | HELCOM  | Helsinki Commission, Helsinki Kommission; internationale Konvention zum Schutz der Ostsee                            |
| EU         | Europäische Union                                                                                                           | HQ 100  | Gebiete, die statistisch gesehen mindestens einmal in 100 Jahren überschwemmt werden                                 |
| EZ         | Entwicklungszusammenarbeit                                                                                                  | IARC    | International Agricultural Research Centres; Internationales Agrarforschungszentrum                                  |
| FAO        | Food and Agriculture Organization of the United Nations, Welternährungsorganisation                                         | ICES    | International Council for the Exploration of the Sea                                                                 |
| FFH        | Fauna-Flora-Habitate-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft                                                               | IENE    | Infra Econetwork Europe                                                                                              |
| FLO        | Fairtrade Labelling Organizations International; Dachorganisation des sogenannten fairen Handels                            | IFOAM   | International Federation of Organic Agricultural Movements; Internationale Vereinigung der ökologischen Landbewegung |
| FSC        | Forest Stewardship Council; System zur Zertifizierung von Holzprodukten                                                     | IKZM    | Integriertes Küstenzonenmanagement                                                                                   |
| GAP        | Gemeinsame Agrarpolitik der EU                                                                                              | INSPIRE | Infrastructure for Spatial Information in Europe                                                                     |
| GAK        | Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes                                              | IPEN    | International Plant Exchange Network; Internationales Pflanzenaustausch-Netzwerk                                     |
| GBIF       | Global Biodiversity Information Facility; international vernetztes Informationssystem über die globale biologische Vielfalt | IPGRI   | Institut für pflanzengenetische Ressourcen                                                                           |
| GCDT       | Global Crop Diversity Trust; Internationale Organisation zur Bewahrung der Sortenvielfalt des Saatgutes von Nutzpflanzen    | IPK     | Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung                                                     |

|          |                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IPPC     | International Plant Protection Convention; Internationales Pflanzenschutzabkommen                                                                                                 | MAT         | Mutually Agreed Terms; einvernehmlich festgelegte Bedingungen                                                                                                                                                                                           |
| ISSC-MAP | International Standard of the Sustainable Wild Collection of Medicinal and Aromatic Plants; Internationaler Standard für die nachhaltige Wildsammlung von Heil- und Aromapflanzen | MDG         | Millennium Development Goals; Millenniumsziele                                                                                                                                                                                                          |
| ITPGRFA  | International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture; Internationaler Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft             | MEA         | Millennium Ecosystem Assessment Effektive Maschenweite                                                                                                                                                                                                  |
| IUCN     | International Union for the Conservation of Nature; Internationale Union für die Erhaltung der Natur; Weltnaturschutzunion                                                        | MPA         | Marine Protected Areas; Marine Schutzgebiete                                                                                                                                                                                                            |
| IVU-RL   | Richtlinie zur integrierten Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzungen                                                                                                 | MSC         | Marine Stewardship                                                                                                                                                                                                                                      |
| KfW      | Kreditanstalt für Wiederaufbau                                                                                                                                                    | Natura 2000 | Europäisches kohärentes Netz von Schutzgebieten                                                                                                                                                                                                         |
| KFZ      | Kraftfahrzeug                                                                                                                                                                     | NE          | Nachhaltige Entwicklung                                                                                                                                                                                                                                 |
| KIS      | Kernindikatorensystem Umwelt                                                                                                                                                      | NEC-RL      | EG-Richtlinie über nationale Emissionshöchstgrenzen für bestimmte Luftschadstoffe (national emission ceilings)                                                                                                                                          |
| KOM      | Kommission der Europäischen Gemeinschaft                                                                                                                                          | NHI         | Nachhaltigkeitsindikator                                                                                                                                                                                                                                |
| KMU      | Kleine und mittlere Unternehmen                                                                                                                                                   | NHS         | Nationale Nachhaltigkeitsstrategie für Deutschland                                                                                                                                                                                                      |
| LANA     | Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung                                                                                                             | NRO         | Nichtregierungsorganisation                                                                                                                                                                                                                             |
| LAWA     | Länderarbeitsgemeinschaft Wasser                                                                                                                                                  | NRW         | Nordrhein-Westfalen                                                                                                                                                                                                                                     |
| LEADER   | Liaison entre actions de développement de l'économie rurale; Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft                                               | NSG         | Naturschutzgebiet                                                                                                                                                                                                                                       |
| LIFE     | L'instrument financier pour l'environnement; Finanzierungsinstrument der EU für Umwelt und Natur                                                                                  | OECD        | Organization for Economic Cooperation and Development; Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung                                                                                                                                  |
| LIKI     | Länderinitiative Kernindikatoren                                                                                                                                                  | ÖFS         | Ökologische Flächenstichprobe                                                                                                                                                                                                                           |
| LRTAP    | Long-range Transboundary Air Pollution; weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung                                                                                       | OSPAR       | Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic; Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks (vormals Oslo- und Parisübereinkommen zur Verhinderung der Meeresverschmutzung des Nordostatlantiks) |
|          |                                                                                                                                                                                   | OTCA        | Amazon Cooperation Treaty Organisation; Amazonas Pact                                                                                                                                                                                                   |
|          |                                                                                                                                                                                   | POP         | Persistent Organic Pollutants; persistente organische Verbindungen                                                                                                                                                                                      |

|                 |                                                                                                                                                     |        |                                                                                                                                              |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PP-G7           | Pilotprogramm zur Bewahrung der tropischen Regenwälder Brasiliens                                                                                   | UNECE  | United Nation Economic Commission for Europe                                                                                                 |
| ppp             | Public Private Partnership; Initiative für Partnerschaften zwischen öffentlichem Handel und privaten Unternehmen                                    | UNEP   | United Nations Environmental Programme; Umweltprogramm der Vereinten Nationen                                                                |
| REACH           | Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals; Registrierung, Bewertung und Zulassung chemischer Stoffe                                   | UNESCO | United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization; Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur |
| RL              | Richtlinie                                                                                                                                          |        |                                                                                                                                              |
| SBSTTA          | Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice; Nebenorgan der CBD für wissenschaftliche, technische und technologische Beratung | USA    | United States of America, Vereinigte Staaten von Amerika                                                                                     |
| SEBI            | Streamlining European 2010 Biodiversity Indicators                                                                                                  | UVP    | Umweltverträglichkeitsprüfung                                                                                                                |
| SO <sub>2</sub> | Schwefeldioxid                                                                                                                                      | UZVR   | Unzerschnittene verkehrsarme Räume                                                                                                           |
| SSC             | Species Survival Commission of IUCN; Artenschutz-Kommission der Weltnaturschutzunion                                                                | VHS    | Volkshochschule                                                                                                                              |
|                 |                                                                                                                                                     | VN     | Vereinte Nationen                                                                                                                            |
|                 |                                                                                                                                                     | VO     | Verordnung                                                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                     | WA     | Washingtoner Artenschutzübereinkommen                                                                                                        |
| StratGIA        | Strategie gegen gebietsfremde invasive Arten                                                                                                        | WHO    | World Health Organisation; Weltgesundheitsorganisation                                                                                       |
| TEN             | Transeuropäische Netze                                                                                                                              | WRRL   | EG-Wasserrahmenrichtlinie                                                                                                                    |
| TZ-FZ           | Bilaterale technische und finanzielle Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern (BMZ-Leitlinien)                                                       | WSSD   | World Summit on Sustainable Development; Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung 2002 in Johannesburg                                         |
| UBA             | Umweltbundesamt                                                                                                                                     | WTO    | World Trade Organization, Welthandelsorganisation                                                                                            |
| UMK             | Umweltministerkonferenz                                                                                                                             | WTO    | World Tourism Organization, Welttourismusorganisation                                                                                        |
| UN              | United Nations, Vereinte Nationen                                                                                                                   | WWF    | World Wide Fund of Nature (vormals World Wildlife Fund)                                                                                      |
| UNCBD           | United Nations Convention on Biological Diversity; UN-Übereinkommen über die biologische Vielfalt                                                   | ZDF    | Zweites Deutsches Fernsehen                                                                                                                  |
| UNCCD           | United Nations Convention to Combat Desertification; UN-Wüstenkonvention                                                                            |        |                                                                                                                                              |
| UNCED           | United Nations Conference on Environment and Development; Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung, Juni 1992 in Rio de Janeiro  |        |                                                                                                                                              |

## Bildnachweise

Titelseite: intention.de  
Seite 6: Alfred Maria Walter  
Seite 9: PhotoDisc  
Seite 10: Klaus Basler/piclease  
Seite 11: f1online  
Seite 12: Dr. Frank Jenne  
Seite 14: Dr. Frank Jenne  
Seite 15: Dr. Frank Jenne  
Seite 16: f1online  
Seite 17: Alfred Maria Walter  
Seite 18: f1online  
Seite 23: Alfred Maria Walter  
Seite 25: A. Pulwey/piclease  
Seite 27: Dr. Frank Jenne  
Seite 29: Dr. Frank Jenne  
Seite 30: Dr. Frank Jenne  
Seite 31: digital Vision  
Seite 32: Uwe Albert-Thiele/Fotolia.com  
Seite 33: PhotoDIGITAL  
Seite 34: T. Block/piclease  
Seite 35: Dr. Frank Jenne  
Seite 36: f1online  
Seite 37: Dr. Frank Jenne  
Seite 38: W. Lang/piclease  
Seite 39: f1online  
Seite 40: Dr. Frank Jenne  
Seite 41: PhotoDIGITAL  
Seite 42: Roland Achtziger/piclease  
Seite 45: f1online  
Seite 47: Dr. Frank Jenne

Seite 48: Hans-Günther Oed  
Seite 50: PhotoDIGITAL  
Seite 52: f1online  
Seite 53: Dr. Frank Jenne  
Seite 55: PhotoDisc  
Seite 56: PhotoDisc  
Seite 59: M. Nieveler/piclease  
Seite 61: Dr. Frank Jenne  
Seite 63: f1online  
Seite 64: Marc Jenne  
Seite 69: PhotoDisc  
Seite 72: PhotoDisc  
Seite 74: f1online  
Seite 75: f1online  
Seite 76: f1online  
Seite 78: PhotoDisc  
Seite 80: Alfred Maria Walter  
Seite 81: f1online  
Seite 82: Alfred Maria Walter  
Seite 83: Dr. Frank Jenne  
Seite 85: f1online  
Seite 88: Marc Jenne  
Seite 90: f1online  
Seite 93: digital Vision  
Seite 94: digital Vision  
Seite 99: f1online  
Seite 101: digital Vision  
Seite 103: f1online  
Seite 104: digital Vision

