



Niedersachsen



BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IM BIOSPHÄRENRESERVAT

THEMENBLATT 4

# Biologische Vielfalt



Biosphärenreservat  
Niedersächsische  
Elbtalaue



# Biologische Vielfalt

Umfasst biologische Vielfalt ausschließlich Pflanzen- und Tierarten? Was hat biologische Vielfalt mit der Elbtalau zu tun? Kann ich etwas für die Erhaltung der biologischen Vielfalt tun? Dieses Themenblatt stellt die Bedeutung der biologischen Vielfalt für die Menschheit dar, zeigt Anregungen vor Ort auf und bietet Projektideen und Recherchequellen zur Weiterarbeit mit dem Thema. Die im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung geförderten Gestaltungskompetenzen werden erläutert. Das Themenblatt 4 sollte in Zusammenhang mit dem Themenblatt 5 „Erhalt der biologischen Vielfalt“ betrachtet werden.

## Einführung

### Biodiversität ist mehr als Artenvielfalt



Ausstellung: Modellregion voller Leben

Biodiversität oder – anders ausgedrückt – biologische Vielfalt umschreibt die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt innerhalb einer Art, also die Sorten bzw. Rassen der wildlebenden und domestizierten Arten, sowie die Vielfalt der Ökosysteme und Lebensräume. Im Sinne der nachhaltigen Entwicklung eröffnen sich ökologische, wirtschaftliche, wissenschaftliche, soziale und kulturelle Ausgangspunkte für die Bedeutung und den Schutz der biologischen Vielfalt.

Vornehmlich durch menschliche Einflüsse wie direkt Lebensraumzerstörungen, Klimaveränderung, Zunahme der Umweltgifte und Intensivierung der Landwirtschaft verringert sich derzeit die biologische Vielfalt. Man geht davon aus, dass 10–38 Arten pro Tag aussterben. Um dieser Bedrohung auf internationaler Ebene entgegenzutreten, trat 1992 die „Konvention

über die Biologische Vielfalt“ (CBD) völkerrechtlich in Kraft. Im November 2007 kam die Bundesregierung der nationalen Umsetzung nach und legte ihre Nationale Biodiversitätsstrategie vor. Wie die internationale CBD in Artikel 13, so greift auch die nationale Strategie in ihrem Aktionsfeld C14 Bildung und Information als Schlüsselfunktionen auf, um die Bedeutung der biologischen Vielfalt im gesellschaftlichen Wandel zu verankern.

## Region

### Biodiversität und Biosphärenreservate

1968 rief die UNESCO zum ersten Mal eine zwischenstaatliche Expertenkonferenz zum Thema „Wissenschaftliche Grundlagen für eine rationale Nutzung und Erhalt des Potenzials der Biosphäre“ ein. Vor mehr als 30 Jahren wurde der Grundstein des heutigen Themenfelds „Biodiversität“ gelegt. Die Entwicklung führte zu dem heutigen Weltnetzwerk der Biosphärenreservate mit mittlerweile 564 Schutzgebieten in 109 Staaten (davon 15 in Deutschland). Die aktuell gültigen internationalen UNESCO-Leitlinien von 1995 sehen vor, Natur und Landschaft zu schützen, wirtschaftliche und menschliche Entwicklungen zu fördern sowie Umweltbildung, Ausbildung und Forschung zu unterstützen. Die Einbeziehung der Bevölkerung ist dabei unerlässlich, denn die Biosphärenreservate sollen Modellregionen für eine zukunftsfähige Entwicklung sein.

Das UNESCO-Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe, das sich über 5 Bundesländer erstreckt, wurde als größtes binnenländisches Biosphärenreservat Deutschlands im Jahre 1997 anerkannt. Neben dem Odertal stellt die Elbtalau die letzte noch vergleichsweise naturnahe, hochwasserbeeinflusste Fluss-

landschaft Mitteleuropas dar. Aufgrund ihrer besonderen Lage im Übergangsbereich vom atlantischen zum subkontinentalen Klima treffen sich in der Elbtalaue Arten und Lebensräume beider biogeographischer Regionen. Darüber hinaus trägt die kleinräumige Strukturvielfalt und die besondere Auendynamik zur hohen Biodiversität bei. Man schätzt z. B. allein im niedersächsischen Teil des Biosphärenreservats die Gesamtartenzahl der Gefäßpflanzen auf 1.080, davon 255 Rote-Liste-Arten. Als besonders bedeutsame Tierarten seien z. B. Biber und Fischotter, Rot- und Schwarzmilan, Seeadler, Kranich, Trauerseeschwalbe, Kiebitz, Schwarzstorch, Weißstorch, Amphibien (Laubfrosch, Rotbauchunke) sowie die bedrohten Fischarten Steinbeißer und Bachneunauge genannt. Das Gebiet als international bedeutsames Schutzgebiet mit Trittsteinfunktion ist besonders wichtig für Nordische Gastvögel wie Saatgans, Blässgans, Singschwan und Zwergschwan, aber auch für Brutvögel wie Kranich und Limikolenarten (u. a. Großer Brachvogel, Goldregenpfeifer, Kiebitz).

## Schwerpunkt

### AUSGESUCHTE ARTEN UND LEBENSRAÜME

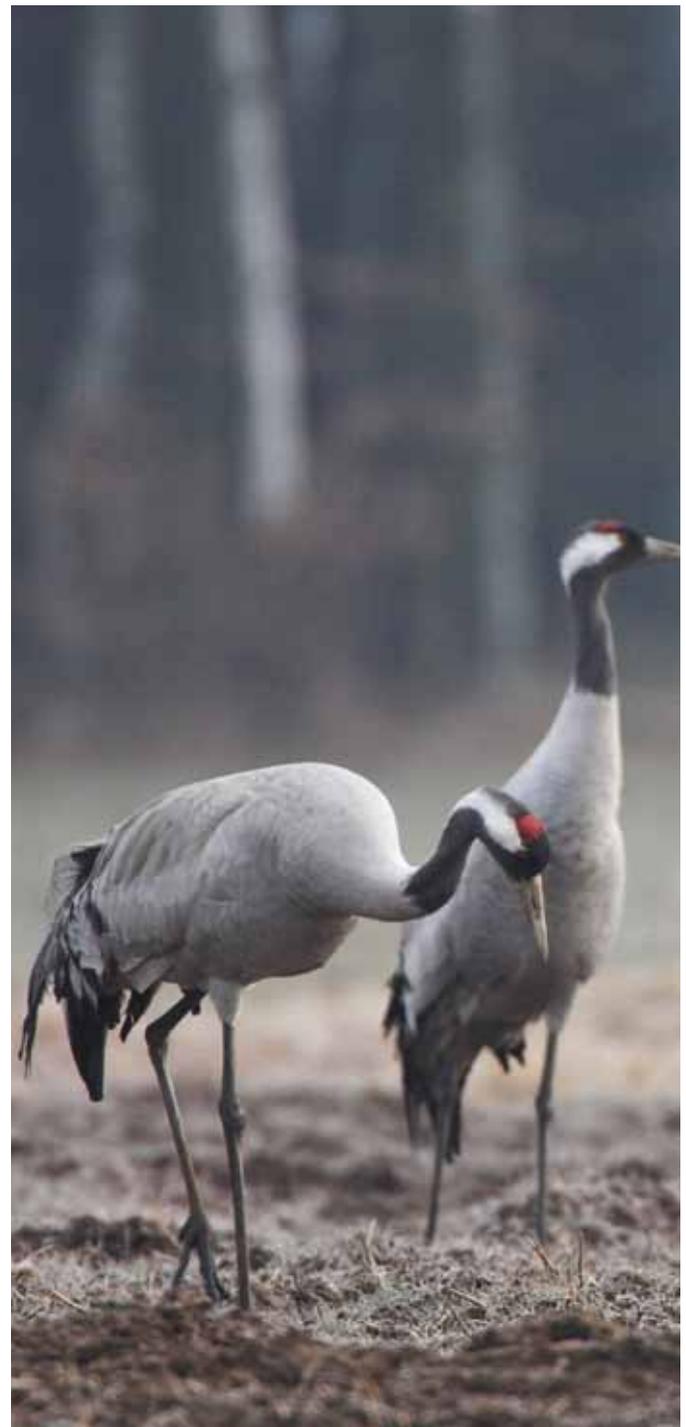
Schwerpunktmäßig thematisieren die Projektvorschläge einzelne wildlebende Arten und einige besonders geeignete Lebensräume. Die nordischen Gastvögel werden im Themenblatt 8 „Landwirtschaft“ behandelt, da dort der Fokus auf die Wechselwirkungen zwischen Landwirtschaft und Vogelschutz gelegt wird. In den Vordergrund treten der Lebensraum Wiese sowie Biber und Weiss-Storch. Dabei findet eine Maßnahmenorientierung am Aktionsfeld C14 „Bildung und Information“ der Nationalen Biodiversitätsstrategie der Bundesrepublik statt. Viele Ansätze lassen sich auch auf Angebote diverser anderer Arten übertragen. Der Bezug zu den einzelnen Teilkompetenzen wird exemplarisch beim „Junior-Ranger“-Angebot (Biber- AG) hergestellt.

#### Diskussion

## Konvention über die biologische Vielfalt

Mit der Konvention über die biologische Vielfalt wird zum ersten Mal der Eigenwert der biologischen Vielfalt in einem international bindenden Rechtsinstrument anerkannt. Zudem werden Schutz und Nutzung der biologischen Vielfalt als gleichberechtigte Ziele anerkannt.

Die Vielzahl an besonderen Arten und die Schönheit der Natur- und Kulturräume sind wichtige positive Anknüpfungspunkte für konkrete Bildungsangebote und können Identifikation, Motivation und Verständnis für Erhaltungsmaßnahmen hervorrufen. Gestützt wird dies durch die schon vorhandene gute Dokumentation der Daten, denn Zielgruppen reagieren in der Regel positiver auf konkrete Ergebnisse. Wo diese Informationen fehlen, sollte die Datenerhebung vervollständigt werden. Dazu zählen z. B. Tiergruppen wie Fledermäuse und Kleinsäuger, die sich besonders gut in Umweltbildungsbauwerke einbinden lassen.



Kraniche – Teil der biologischen Vielfalt

Bildung für nachhaltige Entwicklung

## Gestaltungskompetenzen nach de Haan

Für das vielfältige Thema „Biodiversität“ sollen folgende Teilkompetenzen, die zu Gestaltungskompetenz verhelfen, schwerpunktmäßig vermittelt werden:

TK11 *„Sich als Teil der erhaltenswerten Natur wahrnehmen“*

Ein erfolgreicher Schutz der biologischen Vielfalt der Elbtalaue setzt bei den Akteuren eine bewusste Faszination und somit ein gesteigertes Interesse an Arten und Lebensräumen voraus, welches nicht ohne reales Entdecken und Erleben ausgelöst werden kann. Wenn Akteure erfahren, dass sie selbst ein Teil des sie umgebenden Lebensraums sind und ebenso die zu schützende Art bzw. das Ökosystem ein Teil ihrer Umwelt ist, dann ist eine breite Basis geschaffen worden, von der aus man selbst aktiv werden will und kann.

TK1 *„Weltoffene Wahrnehmung, sich transkulturell verständigen“*

Der Schutz und die Nutzung der biologischen Vielfalt in einem Gebiet, welches zu einem weltweit bedeutenden Netz von Schutzgebieten gehört, kommt ohne die weltoffene Wahrnehmung und transkulturelle Verständigung der Menschen vor Ort nicht aus. Den Akteuren soll bewusst werden, von welcher herausragenden Bedeutung ihr Handeln ist.

TK10, TK6 *„Sich und andere motivieren aktiv zu werden“*

Ideen lebendig werden zu lassen, daraus alltags-taugliche, befriedigende Lebensstile zu entwickeln, setzt einen hohen Grad an Motivation voraus, selbst aktiv zu werden und auch andere zum Handeln anzustiften. Nicht nur, dass einzelne Akteure viel weniger bewegen können als mehrere Aktive. Das gemeinsame Umsetzen der Vorhaben vermittelt zusätzlich Anerkennung, Verantwortung und stärkt die Identität mit der Umgebung.

TK2 *„Vorausschauend denken und handeln“*

Unsere Zukunft birgt große Unsicherheiten, und unsere Gegenwart wird jetzt schon von großer Komplexität beherrscht. Um dennoch handlungsfähig zu sein, muss man die Zukunft als offen und gestaltbar begreifen. Nur dann ist es möglich, über die Gegenwart hinaus zu denken, aktuelle und künftige Chancen und Risiken zu thematisieren.

TK4 *„Selbstständig und mit anderen planen und handeln können“*

Die Akteure benötigen Planungskompetenz; sei es, dass sie selbst erste Schritte gehen wollen oder mit anderen kooperieren möchten. Ein umfangreiches Planungswissen ebnet nicht nur den Weg von der Idee zum Entstehen, es schützt auch vor Fehlern, die Projekte scheitern lassen und Akteure desillusionieren.

TK5 *„An Entscheidungsprozessen partizipieren können“*

Nachhaltige Entwicklung geht davon aus, dass zukunftsfähige Veränderungen sich nicht allein durch staatliche Interventionen, neue Technologien und effizientes Wirtschaften erreichen lassen, sondern nur mit einer aktiven Unterstützung der Bevölkerung. Können große Teile der Bewohner keinen Einfluss auf Maßnahmen nehmen, führt dies zur Ablehnung. Eine Bevölkerung birgt stets umfangreiches Expertenwissen in Bezug auf Regionalität und Lebensweise. Die Akteure müssen befähigt werden, ihr Wissen in die Entwicklung des Biosphärenreservats einfließen zu lassen.

Projekte

## Ideensammlung für die praktische Arbeit

### BIBER

Biber sind Sympathieträger. Die Tiere üben eine Faszination auf Betrachter aus, sie selbst und ihre Lebensweise bergen allerlei Phänomene. Die Art benötigt einen Lebensraum, der in Mitteleuropa sehr selten ist und anderen seltenen Arten ebenfalls Lebensraum bietet. Der Biber kann als Leittierart in der Elbtalaue betrachtet werden.

Angebote zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung sollten das Zusammenwirken dieser positiven Aspekte nutzen. Bewohner wie Gäste können an der erfolgreichen Rückkehr dieser Art in die Elbtalaue teilhaben. Daraus ergibt sich eine weitere Identifikation mit der Region. Vor allem kann zukünftigen Konflikten vorgebeugt werden. Mit den Angeboten sollte das Thema „Auen und Flüsse als Lebensader“ inhaltlich verknüpft werden.



Biber – Charakterart im Biosphärenreservat

### Langzeitprojekt: Junior-Ranger, Biber-AG

Das Angebot bedarf eines hohen Vernetzungsgrads der Akteure, wobei entsprechende Teilkompetenzen gefördert werden: Möglich wäre die Einrichtung einer dauerhaften Junior-Ranger-Gruppe oder von Biber-AGs an Schulen, vergleichbar mit dem Wasserturm-Projekt der UNESCO-Hauptschule Stadtmitte in Lüneburg. Die AG kann zum Inhalt haben: Biberlebensräume, Flüsse als Lebensader, Auenwälder und Lebensräume draußen entdecken (TK11 „Sich als Teil einer erhaltenswerten Natur wahrnehmen zu können“). Die Junior-Ranger können Exkursionen planen und durchführen (TK10, TK6 „Sich und andere motivieren können, aktiv zu werden“; auch berufsvorbereitende Fähigkeiten werden gefördert). Partnerschaften über das Internet mit anderen Biberregionen können entstehen (TK1 „Welt offen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen“). Begleitet werden könnten die Junior-Ranger von den Biberbeauftragten oder zertifizierten Natur- und Landschaftsführern als Partner und Experten (TK8 „Selbstständig planen und handeln können“). Bibergehege oder Bibererlebnispfade könnten mit einbezogen werden.

Aus den Erfahrungen der AG lassen sich Ansätze für die Entwicklung von weiteren Junior-Ranger-AGs entwickeln.

Ähnliche Projektstrukturen lassen sich z. B. auch auf Feuchtgebiete und ihre Tierarten übertragen. Auch Gruppen außerhalb des Schulwesens (Jugendgruppen, Eltern-Kind-Gruppen) finden hier einen geeigneten Aktionsraum. Eine Kooperation mit Akteuren wie Ortsgruppen der Naturschutzverbände, zertifizierten Natur- und Landschaftsführern und die Abstimmung mit der Biosphärenreservatsverwaltung zum Entwicklungsvorhaben können dabei hilfreich sein. Diese Akteure sind bereits in der ganzen Region mit vielfältigen Angeboten aktiv, wie Floßtouren, Exkursionen in die Sudeniederung oder Gewässeruntersuchungen.

### Kurzzeitangebote, Exkursionen und Vorträge

Kurzzeitige Angebote können nicht viele Teilkompetenzen einbeziehen. Hier steht das Erleben und der Aufbau von Wissen im Vordergrund. Exkursionen und Vorträge eignen sich für Gäste, Bürger, Unternehmen, Eltern-Kind-Aktionen, oder Ferienaktionen:

- ♦ Exkursion: „BiberBurgenTour“  
(GPS-Radtour als Angebot der Burg Lenzen)
- ♦ Exkursion: Nachtspektakel bei Biber und Co.
- ♦ Vortrag: Zusammenleben mit Bibern

## WIESEN UND WEIDEN

### Projekt Wiesen/Weiden mit ihren Pflanzen und Tieren:

Wiesen faszinieren uns durch ihre bunte Vielfalt an Lebewesen. Auch Wegesränder, Ackerränder und extensiv genutztes Grünland bieten eine Fülle an Lebensvariationen. Hier trifft Natur Kultur und schafft eine ideale Basis für BNE. Der Kiebitz kann hier als Leitvogelart fungieren. Er ist ein attraktiver Vogel und leicht zu erkennen.

### Angebote für Projektstage:

#### Das ABC am Wegesrand

Das Thema eignet sich für Gruppen der Kinder- bzw. Jugendeinrichtungen und Feriendomizile für Kinder und Familien. Es kann als Freizeitangebot oder Schulprojektwoche von Umweltbildungseinrichtungen, Naturschutzverbänden oder Natur- und Landschaftsführern durchgeführt werden, wobei alle Bausteine auch als Einzelexkursionen möglich sind. Hier liegt der Fokus auf einem aktionsreichen Zugang. Es lassen sich interessante Methoden zur Beobachtung und Dokumentation auswählen, wie das ABC am Wegesrand mit anschließender Präsentation einer kleinen interaktiven Ausstellung im öffentlichen Raum. Diese Methode kann auch ohne umweltpädagogisches Personal durchgeführt werden. Ein Bezug zu uns Menschen ist leicht hergestellt, denn viele Pflanzen können in unserem Speiseplan eine Bereicherung sein. Erweitern kann man das Projekt um Exkursionen zum „Ökosystem Wiese“ oder „Wiesenvögel“, um den Lebensraum „mit den Augen eines Kiebitz“ zu betrachten. Hier ist die Unterstützung von Umweltpädagogen sinnvoll.

#### „Faszinationstage“ Biodiversität, ein Fortbildungsangebot für Lehrende bis Klasse 10

Das Lehrpersonal an den Schulen ist häufig nicht in der Gegend aufgewachsen oder wohnt nicht an dem Ort, in dem unterrichtet wird. Folglich kann nicht davon ausgegangen werden, dass es Kindern und Jugendlichen die Region mit „Herzblut“ näher bringt. Es könnten „Faszinationstage“ für Lehrende inklusive eines Angebots an Lehrmaterialien und Übersichtskarten für Exkursionsziele in Schulumnähe eingerichtet werden. Mit diesem Angebot können die Lehrkräfte dann abhängig vom eigenem Interesse, der Organisationssituation während des Unterrichts und dem Standort der Schulen entscheiden, wann sie mit wenig Aufwand den Unterricht nach draußen verlegen. Dieses Angebot kann sich

stetig über mehrere Jahre erweitern und sich zu einem festen Umweltbildungsangebot im Biosphärenreservat entwickeln.

## WEISS-STÖRCHE

Mit dem Projekt der Deutschen Storchstraße ist eine Vernetzung umfangreicher Umweltbildungsangebote möglich. Gäste und Einheimische können den Phänomenen auf der Spur sein und so teilhaben am Erfolg der Bestandentwicklung. Geführte Touren, ausgehend von den Informationsstellen im Biosphärenreservat mit aktiven Exkursionsbausteinen an geeigneten Stopps, können dieses Angebot im Sinne von BNE erweitern, z. B. über das Thema Storchenzug nach Afrika auch „Nord-Süd-Zusammenhänge“ erfahren.

## SYMBOLARTEN-AKTION NIEDERSACHSEN

Die Bürger im Landkreis Lüneburg haben die Rauchschnalbe als ihre Symbolart ausgewählt. Im Landkreis Lüchow-Danzenberg ist es der seltene Ortolan. Jeder Bürger, der zwei oder mehr Schnalbenester am Haus hat, erhält das Symbolschild „Schnalbenfreundliches Haus“. Diese Aktion wurde begründet



Der Storch findet seine Nahrung in feuchten Wiesen

als niedersächsischer Kampagnenbeitrag zur UN-Artenschutzkonferenz im Jahre 2008 – eine Aktion, die bei den Bürgern auf sehr große Resonanz gestoßen ist. Dass der Landkreis Lüneburg mit der Rauchschnalbe eine vergleichsweise häufige und eng an menschliche Siedlungen gebundene Art als Symbolart ausgewählt hat, bietet wegen des unmittelbaren Erlebens besondere Chancen beispielhaften Zugangs zum Thema Biodiversität.

### SPEZIELLES DOKUMENTATIONSANGEBOT

Filmevents: Wertvolle Filme zu Biodiversität, z. B. „Unsere Erde“ zur globalen Biodiversität ([www.unsere-erde-derfilm.de](http://www.unsere-erde-derfilm.de)), „Mikrokosmos“ zum Leben auf der Wiese.

Weitere Filmdokumentationen zur biologischen Vielfalt der Elbtalaue sind über Filmverleihe und/oder Archive der Rundfunkanstalten sowie Medienstellen erhältlich.

Weißer Liste: Die Weiße Liste der Gast- und Brutvögel dokumentiert Arten in Niedersachsen, die in ihrem Bestand zugenommen haben.

## Lernformen

Im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung soll sich Engagement zum Schutz der biologischen Vielfalt über das Beobachten, Sammeln sowie Dokumentieren von Arten und Lebensräumen entwickeln. Dazu ist es notwendig, Lernformen miteinander zu verbinden.

**Exkursionen** bleiben beim Thema Biodiversität die wichtigste Lernform. Sie sollen erstaunliche Exkursionsorte und vielfältige Zugangsmethoden (facettenreiches Sammeln, Sortieren) einbeziehen. Wichtig ist es, Handlungsziele zu vermitteln und **moderne Materialsets und Übersichtskarten** einzusetzen. Ebenso intensiviert die Präsentation der Exkursionsergebnisse **als interaktive Ausstellungsaktion** die Thematik, erfordert Motivation sowie Planungskompetenz. Eine Erweiterung zu mehreren **Projekttagen** bietet sich an.

Bei der **Junior-Ranger-Biber-AG** geht es vor allem darum, neues eigenes Wissen und Motivation weiter zu geben. Es sollte mit Experten und an außerschulischen Lernorten eine gleichberechtigte Zusammenarbeit stattfinden, so dass die Schülerinnen und Schüler teilhaben an Prozessen und Entscheidungen. Die **internationale Vernetzung** kann bei Langzeitprojekten eine wertvolle Ergänzung sein.

**Wettbewerbe** bieten einen gewissen Grad an Service, Material, Expertenunterstützung, Gewinnen und einen öffentlichen Rahmen zur Präsentation der eigenen Arbeit. Die Teilnahme scheitert oft an der Überlastung der Schulen, was sich durch die Kooperation mit außerschulischen Partnern vor Ort abmildern ließe.

## Mögliche Lernorte

Die Auswahl der Lernorte ist abhängig vom jeweiligen Vorhaben oder der Zielgruppe und sollte sich möglichst über das gesamte Biosphärenreservat verteilen.

Unspezifische Wiesen, Weiden, Weg- und Ackerränder und extensives Grünland findet man im ganzen Schutzgebiet vor. Zum Thema „Weiss-Störche“ sollten die Routen und Stopps der Deutschen Storchstraße aufgegriffen werden. Ausgehend von Lebensraumexkursionen im Zuge des Schulunterrichts können nur Arten und Lebensräume in unmittelbarer Nähe des Schulstandortes erkundet werden.

Für Fortbildungen der Multiplikatoren können z. B. mit Unterstützung der Biosphärenreservatsverwaltung repräsentative Exkursionsorte ausgewählt und erschlossen werden.

## Hilfreiche Kontakte

### BIBER

**Biosphaerium Elbtalaue – Schloss Bleckede**,  
Schlossstr. 10, 21354 Bleckede,  
Tel. 058 52/95 14-0, Fax 058 52/95 14-99,  
E-[info@biosphaerium.de](mailto:info@biosphaerium.de), [www.biosphaerium.de](http://www.biosphaerium.de)

**Angebote:** u. a. Informationszentrum für das Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue, Ausstellung, Aquarium, Biberanlage, vielfältiges pädagogisches Angebot („Umweltentdeckungen“), Ausstattung an Umweltmedien, Erfahrung bei der Konzeption und Realisierung von Bildungsangeboten

### NABU Lüchow-Dannenberg

Kapern 64, 29493 Schnackenburg,  
[www.hamburg.nabu.de/projekte/elbtalaue/luechowdannenberg](http://www.hamburg.nabu.de/projekte/elbtalaue/luechowdannenberg)

**Angebote:** u. a. Schulkoooperation im Seeadlerprojekt Gartow

## WIESEN

Zertifizierte Natur- und Landschaftsführer (ZNL)  
im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue,  
[www.elbtalaue.niedersachsen.de/download/26880](http://www.elbtalaue.niedersachsen.de/download/26880)

**Angebote:** vielfältige pädagogische Programme, regionales Know-how, Exkursionen

**Biosphaerium Elbtalaue** (s.o.): Exkursionsthema Wiese

**Je nach Lernort:**  
Ortsgruppen von NABU und BUND

## FEUCHTGEBIETE

### The Stork Foundation

Storkenkate Preten, 19273 Amt Neuhaus,  
Tel. 03 88 41/204-12, Fax 03 88 41/204-24,  
[storkenkate@gmx.de](mailto:storkenkate@gmx.de), [www.the-stork-foundation.de](http://www.the-stork-foundation.de)

### Burg Lenzen – Tagungs- und Besucherzentrum,

Burgstr. 3, 19309 Lenzen,  
Tel. 03 87 92/12 21, Fax 03 87 92/806 73,  
[info@burg-lenzen.de](mailto:info@burg-lenzen.de), [www.burg-lenzen.de](http://www.burg-lenzen.de)

**Angebote:** u. a. Umweltbildungsschwerpunkte Elbe, Aue, Wasser  
**Je nach Lernort:**  
Ortsgruppen von NABU, BUND, Anglervereine

## STÖRCHE

Zertifizierte Natur- und Landschaftsführer (ZNL) (s.o.)

### Akteure an der Deutschen Storchestraße:

Kontakt über das Biosphaerium Elbtalaue (s.o.),  
[www.deutsche-storchenstrasse.de](http://www.deutsche-storchenstrasse.de)

## FASZINATIONSTAGE

Zertifizierte Natur- und Landschaftsführer (ZNL) (s.o.)  
**Biosphaerium Elbtalaue** (s.o.)

### Umweltbildungszentrum der Hansestadt Lüneburg (SCHUBZ),

Scharnhorststr. 1, 21335 Lüneburg,  
Tel. 041 31/96 952-70, Fax 041 31/969 52-80,  
[info@schubz.org](mailto:info@schubz.org), [www.schubz.org](http://www.schubz.org)

**Angebote:** u. a. vielfältige umweltpädagogische Programme, Erfahrung bei der Konzeption und Realisierung von Bildungsangeboten sowie Materialsets, Ausleihe von Materialien

## Anhang

# Tipps zur weiteren Recherche

## LERNMEDIEN/- MATERIAL

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg., 2008): **Biologische Vielfalt. Materialien für Bildung und Information.** – Bonn, 96 S.

[www.bmu.de/bildungsservice/bildungsmaterialien\\_sek\\_i/ii/fuer\\_lehrer/doc/39351.php](http://www.bmu.de/bildungsservice/bildungsmaterialien_sek_i/ii/fuer_lehrer/doc/39351.php)

Die Materialien für Bildung und Information sind in sechs Bereiche gegliedert und praxisorientiert: Artenvielfalt weltweit, Biosphärenreservate und Nationalparks, Hightech aus der Natur, Projektvorschlag, der Kompetenzcheck, Handreichung für Lehrkräfte.

BUKO Agrar Koordination, Forum für Internationale Agrarpolitik (Hrsg., 2004): **Biopoly. Ein Jugendbildungsprojekt.** – Hamburg, 35 S.

[www.bukoagrar.de/fileadmin/dateiupload/PDF-Dateien/biopoly-ende.pdf](http://www.bukoagrar.de/fileadmin/dateiupload/PDF-Dateien/biopoly-ende.pdf)

Erleichtert den Lehrkräften und Jugendgruppenleitern die Vor- oder Nachbereitung oder eine eigene Bearbeitung der Themen. Inhalt sind drei Hauptthemen: Biologische Vielfalt, Grüne Revolution/ Agro-Gentechnik, Biopiraterie sowie kurze thematische Einführung, Arbeitsblätter, Arbeitsaufträge, Exkursionstipps, Links zu Unterrichtsmaterialien, Literatur, Organisationen.

Arbeitsgemeinschaft Regenwald (Hrsg., 2003):

**Der Wert der Vielfalt: – ARA konkret**, H. 5, 60 S.

Die Broschüre beschäftigt sich ausführlich mit den Bedrohungsursachen ebenso wie Erfolg versprechenden Wegen zum Schutz der biologischen Vielfalt und deren nachhaltiger Nutzung.

NABU Niedersachsen (Hrsg., 2006): **Wo bitte geht's zum Seeadler? Kinder-Touristen-Begleiter am Gartower See – Natur erleben-Seeadler beobachten.** – Hannover, 19 S.

[www.niedersachsen.nabu.de/imperia/md/content/niedersachsen/seeadlerprojekt/1.pdf](http://www.niedersachsen.nabu.de/imperia/md/content/niedersachsen/seeadlerprojekt/1.pdf)

**GRÜNE LIGA Berlin: Projekt „Schulhofdschungel“** (hieran beteiligt sich z. B. die Erich-Kästner-Schule in Dannenberg)  
[www.schulhofdschungel.de](http://www.schulhofdschungel.de)



*Lebensraum „Feuchtwiese“ – die Dannenberger Marsch*

„GEO-Tag der Artenvielfalt (regionale Beiträge zum Geo-Tag der Artenvielfalt werden seit mehreren Jahren u. a. von „The Stork Foundation“ in Preten organisiert)  
[www.geo.de/GEO/natur/oekologie/tag\\_der\\_artenvielfalt/](http://www.geo.de/GEO/natur/oekologie/tag_der_artenvielfalt/)

**Bundesamt für Naturschutz:** Projekt „Naturdetektive“ (hier können Kinder und Jugendliche selbst forschen und dokumentieren)  
[www.naturdetektive.de](http://www.naturdetektive.de)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): **Don Cato. Die Rückkehr des Luchses.** – Interaktive CD-ROM (Ein interaktives Naturabenteuer für Kinder zwischen 6 und 11 Jahren, bei dem die Geschichte des Luchses „Don Cato“ erzählt wird. Er muss sich einen neuen Lebensraum suchen und erlebt dabei zahlreiche Abenteuer.)  
[www.doncato.de](http://www.doncato.de)

## LITERATUR

„AG Rahmenplan“ des BLK-Programms „21“ – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (2003): **Orientierungshilfen für die Erstellung einer Präambel und Empfehlungen / Richtlinien zur „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ in allgemein bildenden Schulen.** – Berlin, 27 S.  
[www.transfer-21.de/daten/texte/Praeambel-Richtlinien.pdf](http://www.transfer-21.de/daten/texte/Praeambel-Richtlinien.pdf)

Pothast, T. (2008): **Biodiversität - Schlüsselbegriff des Naturschutzes im 21. Jahrhundert.** – Landwirtschaftsverlag, Münster, 230 S.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg., 2007): **Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt.** – Berlin, 178 S.  
[www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/biolog\\_vielfalt\\_strategie\\_nov07.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/biolog_vielfalt_strategie_nov07.pdf)

Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue (Hrsg., 2009): **Biosphärenreservatsplan mit integriertem Umweltbericht. Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“.** – Hitzacker, 296 S.  
[www.elbtalaue.niedersachsen.de/download/26692](http://www.elbtalaue.niedersachsen.de/download/26692)

Deutsches MAB-Nationalkomitee (Hrsg., 2004): **Voller Leben. UNESCO-Biosphärenreservate – Modellregionen für eine Nachhaltige Entwicklung.** – Springer-Verlag, Berlin, 314 S.

Lindemann-Matthies, P. (2002): Vielfalt am Schulweg. – Forum Umweltbildung (Hrsg.): **Leben in Hülle und Fülle. Vielfältige Wege zur Biodiversität.** – Wien, 40–44 S.

Forum Umweltbildung (Hrsg., 2002): **Leben in Hülle und Fülle. Vielfältige Wege zur Biodiversität.** – Wien, 131 S.

## INTERNET

Deutscher Naturschutzring, Forum Umwelt und Entwicklung: NGO-Netzwerk „Biologische Vielfalt“  
[www.biodiv-network.de](http://www.biodiv-network.de)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit  
[www.bmu.de](http://www.bmu.de)

Bundesamt für Naturschutz im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: **Informationsseiten der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt**  
[www.biologischevielfalt.de](http://www.biologischevielfalt.de)

Bundesamt für Naturschutz: Internetauftritt  
[www.bfn.de](http://www.bfn.de)

Deutsche Wildtierstiftung  
[www.deutschewildtierstiftung.de](http://www.deutschewildtierstiftung.de)

Arbeitsgemeinschaft Regenwald und Artenschutz  
[www.araonline.de](http://www.araonline.de)

WWF Deutschland: Internetauftritt  
[www.wwf.de](http://www.wwf.de)

Deutsche UNESCO-Kommission: **Bildung für nachhaltige Entwicklung, Weltdekade der Vereinten Nationen 2005-2014**  
(BNE-Projekte, Materialien, Termine)

[www.bne-portal.de](http://www.bne-portal.de)

Agenda 21 Treffpunkt

[www.agenda21-treffpunkt.de](http://www.agenda21-treffpunkt.de)

Informationsportal Umweltschulen

[www.umweltschulen.de](http://www.umweltschulen.de)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und  
Reaktorsicherheit

[www.bmu-kids.de](http://www.bmu-kids.de)

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz:  
Förderprogramm „Natur erleben“ –

Faszinierende Artenvielfalt in Niedersachsen

[www.natur-erleben.niedersachsen.de/biologische-vielfalt/](http://www.natur-erleben.niedersachsen.de/biologische-vielfalt/)

[biologische-vielfalt.php](http://www.natur-erleben.niedersachsen.de/biologische-vielfalt/biologische-vielfalt.php)

## BILDMATERIAL

Deutsche Umwelthilfe: Projekt „BioDive“ –  
Naturfotos aus Deutschland

[www.biodive.de](http://www.biodive.de)

#### Impressum

**Herausgeber:** Biosphärenreservatsverwaltung  
Niedersächsische Elbtalaue  
Am Markt 1, 29456 Hitzacker (Elbe)  
Tel. 058 62-96 73 0  
info@elbtalaue.niedersachsen.de  
www.elbtalaue.niedersachsen.de  
1. Auflage 2011

**Text:** SCHUBZ Lüneburg,  
Biosphärenreservatsverwaltung

**Redaktion:** Anne Spiegel

**Fotos:** Hannelore Müller-Scherz, Dieter Damschen,  
Anne Spiegel, Brigitte Königstedt,  
Biosphärenreservatsverwaltung

**Layout:** elbe-drei Werbeagentur Hamburg

Nationale  
Naturlandschaften

