



Niedersachsen



BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IM BIOSPHÄRENRESERVAT

THEMENBLATT 5

# Erhalt der biologischen Vielfalt



Biosphärenreservat  
Niedersächsische  
Elbtalaue



# Biologische Vielfalt

Die völkerrechtliche Grundlage zur Erhaltung der weltweiten Biodiversität ist die „Konvention über die biologische Vielfalt“ (Convention on Biological Diversity, CBD). Was sich hinter der CBD verbirgt und mit welchen Strategien regional und überregional auf die Erhaltung der biologischen Vielfalt abgezielt wird, zeigt dieses Themenblatt auf.

Grundlage für die in diesem Themenblatt dargestellten methodischen Ansätze ist der Umgang mit den zwischen- und innerfachlichen Zielkonflikten, die sich aus den Bestimmung zur Erhaltung der Biodiversität ergeben. Eine Ideensammlung für die praktische Arbeit und zahlreiche Literatur und Internettipps regen zur Weiterarbeit mit diesem Thema an. Das Themenblatt 5 sollte in Zusammenhang mit dem Themenblatt 4 „Biologische Vielfalt“ betrachtet werden.

## Einführung

## Biologische Vielfalt und Schutzkonzepte



Auch Nutztiere und ihre Lebensräume gehören zur „Biologischen Vielfalt“

Laut CBD wird „Biologische Vielfalt“ als Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft bezeichnet, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. Dazu zählen auch Kulturpflanzen, Nutztiere, deren Lebensräume, und der gesamte Genpool.

Die weltweite biologische Vielfalt lässt sich derzeit nicht verlässlich quantifizieren. Schätzungsweise würde es noch 500 Jahre dauern, bis eine globale Inventur „abgeschlossen“ wäre. Das differenzierteste Wissen über die biologische Vielfalt liegt über Regionen mit langer und großräumiger Besiedlungsgeschichte wie Europa und Nordamerika vor. Zentren der weltweit höchsten Biodiversität sind tropisch-subtropische Gebiete mit deutlichem Höhenstufengefälle und geringer Bevölkerungsdichte, über die allerdings nur wenige Daten vorliegen.

Aus der Analyse historischer Daten lässt sich ermitteln, dass sich durch die Umnutzung der ursprünglich recht gleichförmigen Waldlandschaft in Europa bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts eine strukturreichere und artenreichere Kulturlandschaft entwickelt hat. Der mit intensiver Handarbeit verknüpfte Ackerbau und eine regional stark differenzierte Grünlandnutzung führten in vielen Regionen Europas zur Entwicklung authentischer Kulturlandschaften. Die regionalspezifischen Kultursorten und Züchtungen sind heute bereits vielfach durch intensivere Landnutzung mit einem Trend zu Monokulturen verdrängt worden. Um den Schutz der biologischen Vielfalt voranzutreiben, wurde 1992 die CBD verabschiedet. Zehn Jahre später, im Jahr 2002, verabschiedete der UN-Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung die so

genannten 2010-Ziele, die unter anderem vorsehen, 10 % der Fläche aller ökologischen Teilräume unter effektiven Schutz zu stellen. Laut IUCN (International Union for Conservation of Nature) gab es 2006 weltweit 106.926 Schutzgebiete, die 11,6 % der terrestrischen Erdoberfläche bedecken – allerdings mit sehr unterschiedlichem Schutzstatus. Die IUCN teilt einen großen Teil der Gebiete in sechs internationale Kategorien ein, von strengem Naturreservat/Wildnisgebiet (I) bis Ressourcenschutzgebiet mit Management (VI). Weltweit ist die Anzahl der Schutzgebiete in den letzten Jahren angestiegen, ohne jedoch signifikante positive Auswirkungen auf den zunehmenden Arten- und Biotopschwund zu entfalten. Der Großteil der Schutzgebiete, gleich welcher Kategorie, hat eine zu geringe Größe, ist isoliert oder hat ein schlechtes Gebietsmanagement. Der entscheidende Schritt für die praktische Umsetzung der Konvention ist der „Ökosystemare Ansatz“. Dieses Konzept baut auf zusammenhängenden Ökosystemen sowie deren nachhaltiger Nutzung und Entwicklung auf. Die Vertragspartner der CBD haben sich 2004 verpflichtet, die

bestehenden Schutzgebiete bis 2010 zu einem weltweiten Netzwerk weiter zu entwickeln. Ein solches System umfasst Kernzonen bestimmter Habitattypen, Pufferzonen sowie durchlässige Korridore und Trittsteine, die den Austausch von Tier- und Pflanzenpopulationen erlauben. Das Netzwerk soll einen Verbund von Gebieten unterschiedlicher Schutz- und Nutzungskategorien darstellen und insbesondere die nachhaltige Nutzung durch lokale Bevölkerungsgruppen ermöglichen. In diesem Zusammenhang spielen die UNESCO-Biosphärenreservate eine besondere Rolle.

Im Forschungsprogramm der UNESCO unter dem Titel „Man and the Biosphere“ (MAB) werden heute explizit die Beziehungen menschlicher Gesellschaften zu ihrer natürlichen Umwelt thematisiert. Nachdem die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (UNCED) 1992 in Rio de Janeiro mit ihrem Aktionsplan „Agenda 21“ die Zielbestimmung „Sustainable Development“ (nachhaltige Entwicklung) für die Bewältigung der gemeinsamen Zukunft der Menschheit verbindlich machte, reagierte auch die UNESCO. Sie verabschiedete 1995 auf ihrer Generalkonferenz in der Sevilla-Entwicklungsstrategie neue internationale Leitlinien, um das Ziel zu erreichen, Biosphärenreservate als „Sustainability-Vorbildregionen“ für das 21. Jahrhundert zu entwickeln. Beziehungen zwischen der kulturellen und biologischen Vielfalt sollen besser verstanden und in ihren individuellen Ausprägungen weiterentwickelt werden. Traditionelle Kenntnisse und Genressourcen sollen erhalten und ihre Bedeutung für nachhaltige Entwicklung anerkannt und gefördert werden. Die Sevilla-Entwicklungsstrategie erhielt auf dem 3. Weltkongress der Biosphärenreservate 2008 eine Fortschreibung: es wurde der Madrider Aktionsplan verabschiedet. Er stärkt die Rolle der Biosphärenreservate sowie deren Weltnetz als Lehrstätte für nachhaltige Entwicklung auf globaler, nationaler und lokaler Ebene. Hier sollen beispielhaft Konzepte entwickelt werden, um den enormen Herausforderungen der Weltgemeinschaft wie Klimawandel, Verlust biologischer Vielfalt und schnell fortschreitende Urbanisierung begegnen zu können. Es existiert heute ein weltweites Netz von 564 Biosphärenreservaten. In Deutschland wurden 15 Biosphärenreservate anerkannt, die von der Küste bis zum Hochgebirge repräsentative Landschaftsausschnitte umfassen.

Zur Anerkennung muss ein Biosphärenreservat repräsentative Ökosystemkomplexe aufweisen. Es soll in der Regel mindestens 30.000 ha umfassen und nicht größer sein als 150.000 ha. Länderübergreifende Biosphärenreservate

dürfen diese Gesamtfläche bei entsprechender Betreuung überschreiten. Um eine nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen, gliedern sich Biosphärenreservate nach den in Deutschland gültigen Kriterien für die Gestaltung von Biosphärenreservaten in drei Zonen, welche auch an bestimmte Ausdehnungen gebunden sind:

- Die Kernzone muss mindestens 3 % der Gesamtfläche einnehmen.
- Die Pflegezone soll mindestens 10 % der Gesamtfläche einnehmen.
- Die Kern- und Pflegezone sollen zusammen mindestens 20 % der Gesamtfläche ausmachen.
- Die Kernzone soll von der Pflegezone umgeben sein.
- Die Entwicklungszone soll mindestens 50 % der Gesamtfläche einnehmen.

Zukünftig werden auch die Auswirkungen des Klimawandels beim Schutz der Biodiversität stärker diskutiert werden müssen. Forschungsvorhaben suchen bereits nach neuen Strategien für ein Biodiversitätsmanagement, die das Abwandern schutzwürdiger bzw. schutzbedürftiger Arten und das Eintreffen neuer Arten verstärkt berücksichtigen.



Biosphärenreservate in Deutschland

Region

## Zonierung

Das Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalau umfasst drei Gebietsteile.

Der Gebietsteil A gehört zur Entwicklungszone und beinhaltet durch menschlichen Einfluss besonders geprägte Bereiche. Er dient dem Leben und Arbeiten der Menschen. Besonderer

Der Gebietsteil B gehört ebenfalls zur Entwicklungszone und umfasst nutzungsgeprägte Kulturlandschaften, in denen wesentliche Anteile an charakteristischen, von naturnahen Standortverhältnissen geprägten Lebensräumen vorhanden sind und in denen bereits detailliertere Schutzziele verfolgt werden (z.B. in der Marschhufenlandschaft zwischen Bleckede und Hittbergen). Der Gebietsteil B hat bereits eine größere Bedeutung für die Erholung und erfüllt die Voraussetzungen für ein Landschaftsschutzgebiet.

Der Gebietsteil C gliedert sich in Kern- sowie Pflegezone. Er erfüllt die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes. Zum Gebietsteil C gehören naturbetonte, von naturnahen Standortverhältnissen geprägte Landschaftsteile und Lebensräume, welche schutzbedürftigen Arten oder Lebensgemeinschaften wild wachsender Pflanzen oder wild lebender Tiere eine Lebensstätte bieten oder künftig bieten sollen. Außerdem spielen die der Hochwasserdynamik unterliegenden Flussauen der Elbe und ihrer Nebengewässer eine zentrale Rolle. Viele der Lebensstätten schutzbedürftiger Arten oder Lebensgemeinschaften im Gebietsteil C sind kultur- bzw. pflegeabhängig (*Pflegezone*) (z. B. Stromtalwiesen, Kopfweidenbestände). Andere Lebensräume wie Gewässer- und Feuchtbereiche, Moore oder Wälder sind vorwiegend von natürlicher Eigendynamik geprägt (z. B. Röhrichte, Hochstaudenflächen, Weiden-Auwälder). Innerhalb dieser Gebiete werden so genannte Naturdynamikbereiche ausgewählt, in denen möglichst vom Menschen völlig unbeeinflusste Naturentwicklungsprozesse ablaufen können (*Kernzone*). Sie haben weniger die Aufgabe des Schutzes bestimmter Arten, sondern stellen wichtige Referenzflächen dar und bieten Rückzugsräume für Flora und Fauna. Aktuell sind vier Naturwälder ausgewiesen.



Der Gebietsteil C erfüllt die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes

Schutzzweck des Gebietsteils A ist die Erhaltung der nutzungsgeprägten Kulturlandschaft (z. B. Ackerlandschaften) einschließlich der darin eingebetteten Siedlungsstrukturen (Einzelgehöfte, Marschhufendörfer, Elbstädte usw.). Geschützt werden charakteristische Landschaftsbestandteile, welche als einzelne Naturschöpfungen für Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit von Bedeutung sind, sowie Landschaftsbestandteile, die das Orts- oder Landschaftsbild beleben oder gliedern, zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts beitragen oder das Kleinklima verbessern und schädliche Einwirkungen abwehren (z. B. Wölbäcker, Obstbaumallen). Ebenso zum Schutzzweck gehören die Funktionen, den Wasserhaushalt zu erhalten und Verschlechterungen entgegenzuwirken.

Die Gesamtfläche des Biosphärenreservats „Niedersächsische Elbtalau“ von 56.760ha (100%) gliedert sich wie folgt:

Entwicklungszone: 36.640 ha (64,5 %), bestehend aus Gebietsteil A 16.540 ha, Gebietsteil B 20.100 ha  
 Pflegezone: 19.840 ha (ca. 35 %) gehört zum Gebietsteil C  
 Kernzone: 280 ha (ca. 0,5 %) gehört zum Gebietsteil C. Zur Erfüllung der UNESCO-Kriterien sind 1.700 ha (3 %) nötig.

## Schwerpunkt

### GRUNDKONZEPT BIOSPHÄRENRESERVAT

Ein Schwerpunkt der Bildungsarbeit sollte auf das Grundkonzept eines Biosphärenreservats gelegt werden. Die Bildungsbausteine sollen das Zusammenwirken der Gebietsteile verständlich machen. Die Darstellungen sollen zeigen, dass es ohne das Wirken der Menschen in der Region nicht zur gewünschten Entwicklung kommt. Dies gelingt nur über eine Konkretisierung bzw. Vertiefung der Themen. Vorteile für die Bevölkerung lassen sich viel deutlicher zeigen, wenn das Grundanliegen der Erhaltung der biologischen Vielfalt verknüpft wird mit Ansätzen zu Themen, die die Bevölkerung

direkt oder indirekt betreffen, wie z. B. Gesundheit, Energieversorgung oder Tourismusentwicklung.

### Diskussion

## Zonierungskonzept

Das Zonierungskonzept in UNESCO-Biosphärenreservaten bedeutet ein abgestuftes System von Form und Intensität menschlichen Umgangs mit den natürlichen Lebensgrundlagen. Es ist hervorragend geeignet, dieses Zusammenspiel in seinen Auswirkungen vergleichend zu untersuchen, zu verstehen und zu vermitteln. Es ist zweifellos ein entscheidendes Instrument zum Erhalt der biologischen Vielfalt, bietet aber auch einen Rahmen für eine tatsächlich nachhaltige Regional-

*Bildung für nachhaltige Entwicklung*

## Gestaltungskompetenzen *nach de Haan*

*In den Biosphärenreservaten ist die Bildung für nachhaltige Entwicklung als zusammengehöriges Bezugssystem von Ökologie – Ökonomie – sozialer Entwicklung und als Weiterentwicklung von Umweltbildung inhaltlich noch zu wenig angekommen und substantiell ausgefüllt. Bildungskonzepte, die z. B. Ressourcenfragen oder die Lebensweise und den Alltag in den Mensch-Umweltbeziehungen im Bezug zur biologischen Vielfalt zum Gegenstand haben, sind kaum erkennbar. Folgende Teilkompetenzen stehen hier im Vordergrund, um geeignete Bildungsbausteine herauszustellen.*

TK7 „Eigene Leitbilder und die der anderen reflektieren können“

Die eigenen Leitbilder – und ebenso die der anderen – zu erkennen ist eine grundlegende Voraussetzung für menschliche Kommunikation. Lässt man sich nicht auf unterschiedliche Standpunkte in gesellschaftlichen, ökologischen und ökonomischen Prozessen ein, ist kaum ein gemeinsames Handeln möglich.

TK3 „Interdisziplinäre Erkenntnisse gewinnen und handeln“

Die Sevilla-Strategie fordert die Zusammenführung sämtlicher Interessengruppen und betroffener Sektoren in einem partnerschaftlichen Ansatz sowie den freien Informationsfluss zwischen allen Betroffenen. Dies setzt den Umgang mit interdisziplinärem Wissen voraus.

TK6 „Andere motivieren können, aktiv zu werden“

Das Wesen eines Biosphärenreservats beruht auf einem gesamtgesellschaftlichen Ansatz, wie auch die nachhaltige Entwicklung selbst. Nur die gemeinsame Gestaltung der Modellregion wird Erfolg haben und Lösungswege aufzeigen, die auch für andere Gesellschaften denkbar sind.

TK5 „An Entscheidungsprozessen partizipieren können“

Diese Teilkompetenz wird in diesem Themenblatt hauptsächlich im Sinne der Informationsvoraussetzung verankert, dass überhaupt gehandelt werden soll und kann.

entwicklung. Auch wenn das Gesamtkonzept „Biosphärenreservat“ mehr ist als ein reines Schutzgebietssystem, so wird die Zonierung in der öffentlichen Wahrnehmung doch oft allein als Regelwerk des Naturschutzes wahrgenommen. Daraus können Konflikte entstehen, deren Lösung eine entscheidende Voraussetzung ist, um die Möglichkeiten eines „Biosphärenreservats“ für die Erhaltung der biologischen Vielfalt wirkungsvoll einsetzen zu können.

Solche Konflikte können zum Beispiel entstehen

- vordergründig allein durch negative Deutung der Begriffe „Zone“ und „Reservat“
- durch tradierte Vorbehalte gegen das in Kernzonen maßgebliche „Wildniskonzept“
- durch abgestufte und in ihrer Bedeutung mitunter nicht verstandene Regelungen zur Rücksichtnahme auf Belange von Natur und Landschaft
- durch die im Grundsatz nicht einfache Interpretation der Bedeutung des Zonierungskonzepts für die sozio-ökonomische Entwicklung der Region
- als Folge innerfachlicher Zielkonflikte im Naturschutz und defizitärer Regelungsinstrumente (z. B. bei der Steuerung des Agrarlandschaftswandels infolge des Anbaus von Energiepflanzen)

Projekte

## Ideensammlung für die praktische Arbeit

### DAS ABC DER ELBTALAE - GPS-TOUREN DURCH EINE MODELLREGION

Touren durch die drei Gebietsteile können das Zusammenwirken von Mensch und Natur und das Grundkonzept eines Biosphärenreservats vertiefen. Die Route und die Haltepunkte müssen für den Gebietsteil typische Merkmale erkennen lassen oder Entwicklungsbausteine der Region aufzeigen. Es sollten inhaltlich differenzierte Touren angeboten werden, welche immer für eine nachhaltige Entwicklung vielfältige Möglichkeiten und Angebote aufzeigen (z. B. „Ein wilder Kern braucht eine stabile Schale – Vom strengen Naturschutz zur leistungsfähigen Landbewirtschaftung“, „Auf dem Holzweg – Vom Urwald zum Holzhaus“ usw.). Zudem reicht nicht ein bloßes „Angucken“ der Strecke und der Haltepunkte, die Nutzer sollen in Aktion und in Kontakt treten können. Hier werden insbesondere die Teilkompetenzen TK7 „Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können“, TK3 „Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln“ und TK6 „Andere motivieren können, aktiv zu werden“ angesprochen.

### AUSSTELLUNG „UNESCO-BIOSPHÄRENRESERVATE – MODELLREGIONEN VON WELTRANG“

Die bestehenden Ausstellungsteile faszinieren durch schönes Bildmaterial und durch ihre Botschaften für die Modellregion Niedersächsische Elbtalae. Die Ausstellung kann bei der Biosphärenreservatsverwaltung ausgeliehen werden. Es ist möglich, die Ausstellung komplett oder in Einzelmodulen zu leihen. Hierbei wird die Teilkompetenz TK7 „Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können“ besonders gefördert.

### FREIWILLIGE IN PARKS – PATENSCHAFTEN

Im Rahmen des Freiwilligenprojektes von EUROPARC Deutschland ist es auch im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalae möglich, aktiv zu werden. Die Einsatzstellen und Aufgabenfelder sind auf der Internetseite [www.freiwillige-in-parks.de](http://www.freiwillige-in-parks.de) ersichtlich. In Zusammenarbeit mit bestehenden Institutionen wäre es möglich, das Projekt auszuweiten, z. B. mit Patenschaften über Gewässer oder Amphibien. Innerhalb der BNE-Vorhaben, bei denen die Teilnehmer tatsächlich Handlungsaufgaben umsetzen, werden viele wichtige Teilkompetenzen gefördert, dazu gehören TK7 „Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können“, TK3 „Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln“, TK6, TK10 „Sich und andere motivieren können, aktiv zu werden“ und TK5 „An Entscheidungsprozessen partizipieren können“.

### FOTOWETTBEWERB „DAS UNGEPLANTE KRAUT“

Vorstellbar ist es, in Hinblick auf die weitere Festlegung der Kernzone einen Fotowettbewerb zu veranstalten, der Bezug zu Wildnis nimmt und das Schöne und Mystische im Ungelenkten zu vermitteln hilft. Aber auch schon eine Aufgabe unter dem Motto „ungeplante Kräuter“, die an der Bordsteinkante, in verstopften Regenrinnen oder in der vergessenen Schubkarre wachsen, fördert die Auseinandersetzung mit dem Thema Wildnis im persönlichen Umfeld. Die Teilnehmer, die wahrscheinlich nicht immer erkennen, um welche Pflanze es sich handelt, und andere Interessierte sind eingeladen, die Kräuter unter fachkundiger Führung ein zweites Mal wieder zu entdecken. Diese Exkursion kann zum Inhalt haben, dass viele dieser Wildkräuter als Heil- und Nutzpflanzen verwendet werden können und ehemals wichtige Funktionen hatten. So kommen die Teilnehmer dem Schutz der Biodiversität auf einem bewussten Umweg recht nahe.

Durch Fotowettbewerbe werden in der Regel Einzelpersonen angesprochen. Möglich ist es auch, Schulklassen ab der 8. Schulstufe einzubeziehen. Hierbei kann fächerübergreifend

ein Projekt im Kunst- und Biologieunterricht initiiert werden. Die Bilder sollten in Form einer Wanderausstellung präsentiert werden, um viele Menschen in der Region an den Ergebnissen teilhaben zu lassen. Eine Eröffnungsveranstaltung kann mit einem Kräutermarkt verbunden werden. Hier werden vor allem die Teilkompetenzen TK6, TK10 „Sich und andere motivieren können, aktiv zu werden“ und TK3 „Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln“ angesprochen.

### INTERAKTIVE MOBILE AUSSTELLUNG: WAS BITTE KOSTET EIN SEEADLER?

Es handelt sich um ein größeres, langfristiges Projekt und greift das aktuelle Szenario auf, dass der Wert verschiedener Natur- und Kulturgüter monetär dargestellt wird. Die Idee ist eine mobile interaktive Ausstellung, ein Ausschnitt aus einem Supermarkt. Dort in den Regalen stehen jedoch keine Konservendosen oder Reinigungsmittel, sondern Teile der naturräumlichen Ausstattung der Elbtalaue: Seeadler, Feuerlilie, Altarme der Elbe, Bienenvölker usw. Wie jede Ware haben auch sie einen Preis, der sich hinter dem Strichcode verbirgt, so dass der Kunde wie üblich seine Einkäufe auf das Förderband legt, diese gescannt werden können und der Preis auf dem Bon erscheint. Sehr wahrscheinlich, und das ist anders als im realen Supermarkt, wird kein Kunde ausreichend Geld dabei haben, um sich auch nur einen Kiebitz leisten zu können, so die Idee.

Das Projekt hat zwei Aktionsbausteine. Im ersten wird das Warenregal in einer Partnerschule aufgebaut. Dort erleben die Schüler die Ausstellung nach einer Unterrichtseinheit zum Thema Biodiversität. Inhaltlich darf dabei nicht fehlen, den Blick auch kritisch darauf zu richten, ob Natur überhaupt monetär bewertet werden darf. Es bedarf eben auch einer ethischen und ästhetischen Ausrichtung des Themas. Dieser Unterrichtsbaustein kann als Runder-Tisch-Diskussion erfolgen. Im zweiten Aktionsbaustein benötigt die Klasse einen Supermarkt als Kooperationspartner, der bereit ist, einen Regalraum mit „Waren“ der Elbtalaue einzurichten. Die Regale werden von den Schülern betreut und die Kunden animiert, ein Detail zu „kaufen“. Hinter dem Kassensbereich werden die Kunden wieder von den Schülern in Empfang genommen und in ein kurzes Gespräch vertieft, warum welche Elbware einen bestimmten Wert hat. Bei diesem Kundenkontakt können die Schüler dem Kunden eine Werteübersicht über die Ware ausdrucken, welche der Kunde gekauft hatte.

Die Vorbereitung, die das Projekt braucht, ist hoch und sollte als ein eigenes Teilprojekt betrachtet werden. Die inhaltliche Bewertung interessanter exemplarischer Bestandteile der Elbtalaue kann in Zusammenarbeit mit einer weiterführenden Schule oder einer Universität erfolgen. Die Herstellung der Ware sollte ebenfalls an eine Schulkooperation gebunden werden. Das Projekt wird so die Unterrichtsfächer Mathematik, Informatik, Biologie, Religion, Werken und Kunst verbinden. Eine Kooperation mit einem Computerunternehmen oder einem Computerclub erleichtert möglicherweise die Codierung der Ware und das Verknüpfen der Preise mit dem Warensys-



Ausstellung „UNESCO-Biosphärenreservate – Modellregionen von Weltrang“

tem der Supermärkte. Auch die Supermärkte oder Warenhäuser müssen fest im Projekt verankert werden.

In Sinne einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung verbleiben alle Beteiligten in ihrem Arbeits- oder Lebensumfeld, sie verkaufen Ware, programmieren, unterrichten, erforschen Naturwerte, beschäftigen sich jedoch mit dem Wert des Naturraumes ihrer Region. Die Schüler allerdings treten aus ihrer eigenen Lernwelt heraus und vermitteln dann selbst ihr neues Wissen an die Kunden des Supermarkts.

Nicht nur die hervorgehobenen Gestaltungskompetenzen werden hier geschult, im Laufe des Projekts werden z.B. auch das gemeinsame Planen und das vorausschauende Denken intensiviert.

## Lernformen

### NEUE MEDIEN: GPS-GERÄTE ALS EXKURSIONSFÜHRER

Neue Medien können bei noch nicht erreichten Zielgruppen das Interesse für eine Aktivität oder ein Thema wecken. Mit GPS-Geräten haben Einzelpersonen und Kleingruppen die Möglichkeit, selbstständig Regionen, Landschaften, Wirtschaftsorte oder Kulturzentren zu erkunden. Dabei können die Wege und Haltepunkte der Tour sehr spezifisch auf Themen und Zielgruppen abgestimmt werden. Soll das Thema des Grundkonzeptes eines Biosphärenreservats vermittelt werden, ist vorab das Lernziel genau zu definieren – dient die Exkursion also eher der Einführung oder der Vertiefung? Empfehlenswert ist die Lernform für eine Vertiefung, da sie eher mit einer Expedition zu vergleichen ist. Je besser die Nutzer vorbereitet sind, desto intensiver können sie das Thema eigenständig vertiefen und interdisziplinäre Erkenntnisse gewinnen. Hier wird eine eher gewöhnliche Methode (die Exkursion) mit einem neuen Medium (GPS-Gerät) verknüpft und fordert so die eigenständige Aktivität der Teilnehmer heraus, da es keinen Exkursionsleiter gibt.

### AUSSTELLUNG „UNESCO-BIOSPHÄRENRESERVATE – MODELLREGIONEN VON WELTRANG“

Dieses Angebot verknüpft Information, Öffentlichkeitsarbeit mit einem „Hingucker“, erreicht jedoch nicht die Qualität eines Bausteines für Bildung für nachhaltige Entwicklung. Doch durch diese kurze Wahrnehmung wird die Möglichkeit gefördert, dass ein kurzes Gespräch im Ausstellungsraum mit anderen Anwesenden geführt wird, so dass die eigene Meinung bestätigt oder ihr eben nicht entsprochen wird, dass also die Aufmerksamkeit für das Thema erhöht wird. Mit der Ausstellung kann die Teilkompetenz 7 „Das eigene Leitbild und das der anderen reflektieren“ gefördert werden.

### FREIWILLIGE IN PARKS – PATENSCHAFTEN

Aufgaben und Verantwortung breit in der Gesellschaft zu verankern schafft Stabilität, Identifikation und Motivation. Jeder dritte Deutsche engagiert sich im Ehrenamt. Viele soziale Dienste und auch Umweltschutzaktivitäten würden in Deutschland ohne Ehrenamtliche nicht stattfinden. Gleiches gilt für ehrenamtliche Aufgabe in einem Biosphärenreservat. Für Freiwillige ist es möglich, sich konkrete Einsatzgebiete auszusuchen. Diese Konkretisierung hat die Vorteile, dass die Interessierten unmittelbar erkennen können, ob ihnen die Aufgabe zusagt. Darüber hinaus findet Lernen bei einer praktischen Tätigkeit sehr intensiv statt.

### FOTOWETTBEWERB „DAS UNGEPLANTE KRAUT“

Mit Hilfe der Fotolinse wird „Unkraut“ zum Kunstobjekt. Anschließend werden die Kunstobjekte z. B. als Heil- und Nutzpflanzen alltagstauglich. Diese Form des Wettbewerbs umfasst vielfältige Facetten des Zugangs und Umgangs mit einem Thema: Fototechnik, Hobby oder erste Fotografierversuche, Alltagsbegegnung und Exkursion mit neuem Wissen zu unbekanntem Orten in der Region. Hier liegt der Schwerpunkt dabei darauf, „Interdisziplinäre Erkenntnisse zu gewinnen und zu handeln“ (TK3). Auch der Kompetenz, „Anderere zu motivieren aktiv zu werden“ (TK6), wird hier durch gemeinsames Fotografieren oder Verarbeiten von Wildkräutern Raum gegeben.

## Mögliche Lernorte

Die Lernorte sind von der praktischen Umsetzung abhängig. Die GPS-Touren durch eine Modellregion müssen dort realisiert werden, wo attraktive Wegstrecken mit geeigneten Haltepunkten durch oder angrenzend an die drei Gebietsteile des Biosphärenreservats führen.

Bei der Freiwilligenarbeit ergibt sich der Lernort ebenfalls aus der Aufgabenstellung. Der Fotowettbewerb hat keinen spezifischen Lernort, er ergibt sich zufällig beim eigenen Entdecken. Bei der Präsentation der Einzelelemente der Ausstellung „UNESCO-Biosphärenreservate – Modellregionen von Weltrang“ kann der gesamte öffentliche Raum zum Lernort werden. Er wird unbewusst betreten und sollte nicht dort gewählt werden, wo die potenziellen Nutzer sich in einem hektischen Umfeld befinden, oder die Atmosphäre nicht zum Verweilen einlädt, wie z. B. in Supermärkten.

## Hilfreiche Kontakte

### DAS ABC DER ELBTALAUE – GPS-TOUR DURCH DIE GEBIETSTEILE DER MODELLREGION

**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





Der Erhalt alter Obstbaumsorten wird in der Biosphären-Region gefördert – hier: herbstlicher Streuobsttag im Rundlingsmuseum Wendlandhof Lübeln

**Umweltbildungszentrum der Hansestadt Lüneburg (SCHUBZ),**  
Scharnhorststr. 1, 21335 Lüneburg,  
Tel. 041 31-969 52/70, 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

**NABU Naturschutz-Informationshaus Duvenstedter Brook,**  
Duvenstedter Triftweg 140, 22397 Hamburg,  
Tel./Fax 040/607 24 66,  
[nabu@nabu-hamburg.de](mailto:nabu@nabu-hamburg.de), [www.hamburg.nabu.de](http://www.hamburg.nabu.de)

[/naturerleben/duvenstedterbrook](http://www.hamburg.nabu.de/naturerleben/duvenstedterbrook)

Angebote: u. a. Besucherführung mit GPS gesteuerten Kleincomputern

## AUSSTELLUNG „UNESCO-BIOSPHÄRENRESERVATE – MODELLREGIONEN VON WELTRANG“

**Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue,**  
Am Markt 1, 29456 Hitzacker,  
Tel. 058 62/96 73-0, Fax. 058 62/96 73-20,  
[info@elbtalaue.niedersachsen.de](mailto:info@elbtalaue.niedersachsen.de), [www.elbtalaue.niedersachsen.de](http://www.elbtalaue.niedersachsen.de)

## FREIWILLIGE IN PARKS

**EUROPARC Deutschland,**  
Friedrichstr. 60, 10117 Berlin,  
Tel. 030/288 78 82-0, Fax. 030/288 78 82-16,  
[info@europarc-deutschland.de](mailto:info@europarc-deutschland.de), [www.europarc-deutschland.de](http://www.europarc-deutschland.de)

Angebote: u. a. Kontakte zu Großschutzgebieten, Projekte in und mit Großschutzgebieten  
Freiwilligenprojekt: [www.freiwillige-in-parks.de](http://www.freiwillige-in-parks.de)

**Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue (s.o.)**

## Anhang

# Tipps zur weiteren Recherche

## LERNMEDIEN/- MATERIAL

Deutsche UNESCO-Kommission: UNESCO in Deutschland (Aufgaben und Tätigkeiten der Deutschen UNESCO-Kommission)  
[www.unesco.de](http://www.unesco.de)

Kiefer, P. (2008): Auf die Schnelle. Touren & Ausflüge planen mit Google Earth und Google Maps. – Data Becker, Düsseldorf, 160 S. (Touren selbst erstellen & auf's GPS-Gerät übertragen; Verständlich und informativ, Vorwissen und Kartenkenntnis erforderlich)

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg., 2007): Biologische Vielfalt. Das Netz des Lebens. – 2. Aufl., Bonn, 15 S.  
[www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/broschuere\\_biodiv.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/broschuere_biodiv.pdf)

UNESCO (2007): Biodiversity in UNESCO. – Paris, 32 S. (Broschüre zu Projekten der UNESCO zu biologischer Vielfalt, englischsprachige, zur Vertiefung oder Vorbereitung der Thematik)  
[unesdoc.unesco.org/images/0015/001514/151402e.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001514/151402e.pdf)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010): Biosphärenreservate in Deutschland. Materialien für Bildung und Information. – 4. Aufl., Berlin, 43 S. (Kopiervorlagen mit Praxistipps; zur Vorbereitung oder Einleitung des Themas UNESCO-Biosphärenreservate; Poster, Kopiervorlagen zu 21 spezifischen Themen der Biosphärenreservate, Handreichung für Lehrkräfte)  
[www.bmu.de/bildungsservice/bildungsmaterialien/sek\\_i/ii/doc/39838.php](http://www.bmu.de/bildungsservice/bildungsmaterialien/sek_i/ii/doc/39838.php)

## 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)

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) (Hrsg., 2007): Agrobiodiversität erhalten, Potenziale der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft erschließen und nachhaltig nutzen. Eine Strategie des BMELV für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt für die Ernährung, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft. – Bonn, 83 S.  
[www.bmelv.de/cae/servlet/contentblob/384104/publicationFile/23380/StrategiepapierAgrobiodiversitaet.pdf](http://www.bmelv.de/cae/servlet/contentblob/384104/publicationFile/23380/StrategiepapierAgrobiodiversitaet.pdf)

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

Deutsches MAB-Nationalkomitee (Hrsg., 2007): Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenreservaten der UNESCO in Deutschland, Bonn, 67 S.  
[www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/internationalernaturschutz/BroschKriterienendfass31.10.07.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/internationalernaturschutz/BroschKriterienendfass31.10.07.pdf)

Deutsches MAB-Nationalkomitee (Hrsg., 1996): Biosphärenreservate. Die Sevilla-Strategie und die internationalen Leitlinien für das Weltnetz. – Bonn, 24 S.

Dierßen, K., Huckauf, A. (2008): Biodiversität - Karriere eines Begriffes. – In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Themenheft Biodiversität, H. 3/2008, 3–10.  
[www.bpb.de/publikationen/6G8Q5P,0,Biodiversit%E4t\\_Karriere\\_eines\\_Begriffes.html](http://www.bpb.de/publikationen/6G8Q5P,0,Biodiversit%E4t_Karriere_eines_Begriffes.html)

Durek, K. (2008): GPS Bildungsrouten – Fachtagung. Mit neuen Medien Natur- und Kulturräume entdecken. Informationsflyer, Lüneburg

EUROPARC Deutschland (Hrsg., 2007): UNESCO Biosphärenreservate – Modellregionen von Weltrang. – Berlin, 41 S.  
[www.europarc-deutschland.de/dateien/Broschur\\_Ausstellg\\_BR\\_NNL\\_Web\\_P.pdf](http://www.europarc-deutschland.de/dateien/Broschur_Ausstellg_BR_NNL_Web_P.pdf)

Hanisch, J. (2006): Qualitätsmanagement und Evaluierung von Biosphärenreservaten als wissenschaftliche und politische Herausforderung. – In: Beiträge Region und Nachhaltigkeit. Zu Forschung und Entwicklung im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön, 3. Jg., H. 3, 193-208.  
[www.rhoenprojekt.de/run\\_3\\_2006/run\\_3\\_2006\\_s193\\_208.pdf](http://www.rhoenprojekt.de/run_3_2006/run_3_2006_s193_208.pdf)

Reichholf, J. (2008): Ende der Artenvielfalt? Gefährdung und Vernichtung der Biodiversität. – 2. Aufl., Fischer Verlag, Frankfurt, 224 S.

UNESCO (Hrsg., 2008): Madrider Aktionsplan vom 3. April 2008. – o. O., 24 S.  
[www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/gebietsschutz/Madrid\\_Aktionsplan\\_de.doc](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/gebietsschutz/Madrid_Aktionsplan_de.doc)

Ott, E. (2007): Die Umsetzung der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung (2005–2014)“ in deutschen UNESCO-Biosphärenreservaten. – In: Beiträge Region und Nachhaltigkeit. Zu Forschung und Entwicklung im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön, Jg. 4, H. 4, 18–20  
[www.rhoenprojekt.de/run\\_4\\_2007/run\\_4\\_2007\\_s017\\_020.pdf](http://www.rhoenprojekt.de/run_4_2007/run_4_2007_s017_020.pdf)

Seifert, M., Steiner, R., Tschapka, J. (1999): Zwischen Management und Mandala: Umweltbildung quer durch Europa. Ein Lese- und Methodenbuch. – Österreichische Gesellschaft für Natur- und Umweltschutz, Wien, 151 S.

Plieninger, T., Bens, O. (2008): Biologische Vielfalt und globale Schutzgebietssysteme. – In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Themenheft Biodiversität, H. 3, 16-23  
[www.bpb.de/publikationen/CGNXRO,0,Biologische\\_Vielfalt\\_und\\_globale\\_Schutzgebietsnetze.html](http://www.bpb.de/publikationen/CGNXRO,0,Biologische_Vielfalt_und_globale_Schutzgebietsnetze.html)

Watzal, L. (2008): Editorial. – In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Themenheft Biodiversität, H. 3, S. 2  
[www.bpb.de/publikationen/OQ77R4,0,0,Editorial.html](http://www.bpb.de/publikationen/OQ77R4,0,0,Editorial.html)

## INTERNET

Deutsche UNESCO-Kommission: UNESCO in Deutschland (Aufgaben und Tätigkeiten der Deutschen UNESCO-Kommission)  
[www.unesco.de](http://www.unesco.de)

Zukunftsstiftung Landwirtschaft: Internetplattform zum „World Congress on the Future of Food and Agriculture“ (enthält weltweite Liste der Akteure zum Thema Biodiversität)  
[www.planet-diversity.org](http://www.planet-diversity.org)

NABU Deutschland: Internetplattform zum Projekt „Natur im Klimawandel“  
[www.natur-im-klimawandel.de](http://www.natur-im-klimawandel.de)

International Union for Conservation of Nature (IUCN): Internetauftritt  
[www.iucn.org](http://www.iucn.org)

#### 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:** Anne Spiegel, Hans-Jürgen Kelm,  
Brigitte Königstedt

**Layout:** elbe-drei Werbeagentur Hamburg

Nationale  
Naturlandschaften

