



WBF

Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung • Gemeinnützige Gesellschaft mbH
Holzdamm 34 • D-20099 Hamburg • Tel. (040) 68 71 61 • Fax (040) 68 72 04
office@wbf-medien.de • www.wbf-medien.de

Verleihnummer der Bildstelle

Unterrichtsblatt zu der didaktischen DVD

Eine Einführung in den Arten- und Biotopschutz



**Unterrichtsfilm, ca. 15 Minuten,
Filmsequenzen, Zusatzmaterial und Arbeitsblätter**

Adressatengruppen

Alle Schulen ab 5. Schuljahr,
Jugend- und Erwachsenenbildung

Unterrichtsfächer

Biologie, Umwelterziehung,
z. T. Politische Bildung

Kurzbeschreibung des Films

Mithilfe einer Animation erklärt der Film anschaulich die Begriffe Individuum, Art, Population, Biotop (Lebensraum) und Lebensgemeinschaft (Biozönose). Am Beispiel gefährdeter Tier- und Pflanzenarten verdeutlicht er Ursachen des Artentodes und vermittelt Einsichten in die Notwendigkeit des Arten- und Biotopschutzes. Grundlage für die Erhaltung gefährdeter Tier- und Pflanzenarten ist der Schutz von Lebensräumen. Denn der Mensch gestaltet Landschaften nach seinen Bedürfnissen, ohne auf die Natur Rücksicht zu nehmen. Abschließend zeigt der Film verschiedene Möglichkeiten, wie auch der Einzelne zum Artenschutz beitragen kann.

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler lernen die Bedeutung der Begriffe Individuum, Art, Population, Biotop und Lebensgemeinschaft. Sie erfahren, dass viele Tier- und Pflanzenarten gefährdet sind. Ihnen wird deutlich, dass der Mensch die Landschaft nach seinen Bedürfnissen gestaltet und dadurch viele Tiere und Pflanzen ihren Lebensraum verlieren. Sie erfahren, mit welchen einfachen Maßnahmen der Mensch gefährdeten Tieren gezielt helfen kann. Sie gelangen zur Einsicht, dass der Schutz von Lebensräumen der beste Artenschutz ist und wir alle dazu beitragen müssen.

Verleih in Deutschland: WBF-Unterrichtsmedien können bei den Landes-, Stadt- und Kreisbildstellen sowie den Medienzentren entliehen werden.

Verleih in Österreich: WBF-Unterrichtsmedien können bei den Landesbildstellen, Landesschulmedienstellen sowie Bildungsinstituten entliehen werden.

Weitere Verleihstellen in der Schweiz, in Liechtenstein und Südtirol.

Inhaltsverzeichnis

• Hilfe für den Benutzer	S. 2	• Übersicht über die Materialien	S. 6
• Struktur der WBF-DVD	S. 3	• Didaktische Merkmale der WBF-DVD Kompakt neu	S. 7
• Einsatzmöglichkeiten zu Themen der Lehrpläne und Schulbücher	S. 4	• Zum Einsatz der WBF-DVD Kompakt neu	S. 7
• Inhalt des Films	S. 4	• Ergänzende Informationen	S. 8
• Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms	S. 5		

Hilfe für den Benutzer

Die WBF-DVD Kompakt neu besteht aus einem **DVD-Video-Teil**, den Sie auf Ihrem DVD-Player oder über die DVD-Software Ihres PC abspielen können, und aus einem **DVD-ROM-Teil**, den Sie über das DVD-Laufwerk Ihres PC aufrufen können.

DVD-Video-Teil

In Ihrem DVD-Player wird der DVD-Video-Teil automatisch gestartet.

Hauptfilm starten: Der WBF-Unterrichtsfilm läuft ohne Unterbrechung ab.

Schwerpunkte: Der WBF-Unterrichtsfilm ist in Filmsequenzen (= Schwerpunkte) unterteilt. Jeder Sequenz ist eine Problemstellung zugeordnet, die mithilfe des filmischen Inhalts und der Materialien erarbeitet werden kann. Die Schwerpunkte, Problemstellungen und Materialien sind durchnummeriert (siehe S. 3 und 6).

DVD-ROM-Teil

Im DVD-Laufwerk Ihres PC können Sie den DVD-ROM-Teil über den Explorer durch Öffnen der **Index-Datei** starten. Für den Wechsel zum DVD-Video-Teil starten Sie Ihre DVD-Software.

Der Aufbau des DVD-ROM-Teils entspricht dem des DVD-Video-Teils. Auch der Unterrichtsfilm und die Filmsequenzen sind direkt vom DVD-ROM-Teil abspielbar. Zusätzlich finden Sie auf dem DVD-ROM-Teil Arbeitsblätter und die Infothek.

Alle Materialien können als PDF- oder Word-Datei aufgerufen und ausgedruckt werden. Sie sind nach den Schwerpunkten und Problemstellungen gegliedert. Zu allen Materialien werden **Arbeitsaufträge** angeboten. In den Word-Dateien finden Sie das jeweilige Material mit Arbeitsaufträgen, in den PDF-Dateien ohne Arbeitsaufträge.

Zur Unterstützung der **Binnendifferenzierung** sind diese Arbeitsaufträge in drei Schwierigkeitsgrade unterteilt:



Infothek - hier finden Sie folgende Dokumente als PDF- und Word-Datei:

- die **Arbeitsaufträge für alle Materialien**, zusammengestellt in einer Datei
- das **didaktische Unterrichtsblatt** mit Anregungen für den Unterricht
- die **Sammlung aller Arbeitsblätter** - Lehrer (mit Lösungen)
- die **Sammlung aller Arbeitsblätter** - Schüler (ohne Lösungen)
- die **Sammlung aller Arbeitsmaterialien**
- die **Internet-Links** zum Thema

Struktur der WBF-DVD

Unterrichtsfilm: Eine Einführung in den Arten- und Biotopschutz	
1. Schwerpunkt: Biologisches Grundwissen	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (2:50 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 6)	
1.1	Welche Begriffe gehören zum biologischen Grundwissen?
2. Schwerpunkt: Gefährdete Tiere und Pflanzen	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (7:05 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 6)	
2.1	Warum sind manche Tiere und Pflanzen gefährdet?
3. Schwerpunkt: Der Mensch und die Natur	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (4:50 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 6)	
3.1	Wie kann der Mensch gezielt helfen?

Systemvoraussetzungen für den Einsatz der DVD-ROM:

Windows XP, Windows 7, 8 und 10, Mac OS X, DVD-Laufwerk mit gängiger Abspielsoftware, 16-Bit-Soundkarte mit Lautsprechern, Bildschirmauflösung von 800 x 600 Pixel oder höher

Einsatzmöglichkeiten zu Themen der Lehrpläne und Schulbücher

- Was heißt „Artenschutz“?
- Bedrohte und aussterbende Tier- und Pflanzenarten
- Lebensraumschutz ist Artenschutz
- Der Mensch als Landschaftsgestalter
- Gefährdete Naturräume in unserer Landschaft

Inhalt des Films

Im Einstieg zeigt der Film einen Feldhamster; er ist vom Aussterben bedroht. Gründe dafür sind die industrielle Feldbewirtschaftung und die zunehmende Vernichtung von natürlichen Lebensräumen. Aber nicht nur in Feld und Flur, sondern auch in unseren Wäldern sind viele Tiere und Pflanzen gefährdet, vom Aussterben bedroht oder bereits verschwunden. Gewässer sind ebenfalls betroffen. In einer Animation werden am Beispiel der Rotbauchunke die Begriffe **Individuum**, **Art**, **Population**, **Biotop** (Lebensraum) und **Lebensgemeinschaft** (Biozönose) veranschaulicht.

Rotbauchunken stehen auf der Roten Liste der Lurche ziemlich weit oben. Sie sind gefährdet, weil ihr Lebensraum immer mehr zerstört wird. Ähnlich ergeht es der Kreuzotter. Denn viele Gebiete, in denen sie früher häufig vorkam, werden heute durch Straßen zerschnitten. Nicht nur der Lebensraum von Tieren wird zunehmend enger, auch Pflanzen sind betroffen. Dazu gehören im Moor das Sumpf-Blutauge und die Moosbeere, in den Alpen die Trollblume, der Stängellose Enzian, der Getüpfelte Enzian und auch Arnika. Die Zerstörung von Bergwiesen mit ihren einzigartigen Pflanzen bedeutet gleichzeitig die Zerstörung von Lebensraum für viele Insekten. Wir Menschen gestalten Lebensräume nach unseren Bedürfnissen. Das überleben viele Tier- und Pflanzenarten nicht. Kulturpflanzen auf großen Flächen versprechen den besten Verdienst. Wer dagegen Feldgehölze und Hecken erhält, sichert Vielfalt in der Wirtschaftslandschaft. Vögel finden in Hecken ideale Brutbedingungen, manchmal sind dort Laubfrösche zu beobachten. Auch Weg-, Wiesen- und Ackerränder können artenreiche Biotope sein, wenn sie seltener gemäht und weniger mit Giften behandelt werden. Kornblumen waren früher weitverbreitet. Dann waren sie eine Weile fast verschwunden. Heute können wir sie schon wieder häufiger bewundern.

In manchen Fällen muss der Mensch gezielt helfen. Auf einem Baum haben Eulenschützer eine Wohnröhre für Steinkäuze angebracht; sie dient als Ersatz für Astlöcher. In einer Scheune hat ein Bauer einen Eulenkasten eingerichtet. Hier zieht die Schleiereule ihre Jungen groß. In einem Garten werden Nisthilfen für wild lebende Bienen- und Wespenarten angelegt. Denn natürliche Nistplätze werden in unserer Landschaft immer seltener. Naturnah gestaltete Gärten tragen ebenfalls dazu bei, die Artenvielfalt zu erhöhen. In solchen Gärten dürfen keine Gifte versprüht werden. Ein Gartenteich lockt noch andere Tiere an, zum Beispiel Teichfrösche.

Alle Gärten zusammen sind viel größer als die Fläche aller Naturschutzgebiete. Aber Gärten können nur ein kleiner Beitrag zur Rettung unserer Natur sein. Auch in unserer Wirtschaftslandschaft müssen alle einheimischen Tier- und Pflanzenarten wieder Lebensrecht erhalten. Der Schutz von Lebensräumen ist der beste Artenschutz - eine Aufgabe für uns alle.

Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms

Thema der Unterrichtseinheit:	Eine Einführung in den Arten- und Biotopschutz
--------------------------------------	---

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- lernen die Bedeutung der Begriffe Individuum, Art, Population, Biotop und Lebensgemeinschaft (Biozönose).
- erfahren, dass viele Tier- und Pflanzenarten gefährdet sind.
- bekommen eine Vorstellung davon, wie der Mensch die Landschaft nach seinen Bedürfnissen gestaltet und dadurch viele Tiere und Pflanzen ihren Lebensraum verlieren.
- erfahren, mit welchen Maßnahmen der Mensch gefährdeten Tieren helfen kann.
- gelangen zur Einsicht, dass der Schutz von Lebensräumen der beste Artenschutz ist.

Einstieg

Zu Beginn gibt die Lehrkraft das Thema der Unterrichtseinheit bekannt. Anschließend sammeln die Schülerinnen und Schüler gemeinsam ihr Vorwissen. Alle Aussagen - auch die falschen - werden an der Tafel oder auf dem Whiteboard festgehalten und später mit den Ergebnissen aus der Gruppenarbeit verglichen.

Zur Unterstützung der Binnendifferenzierung sind die Aufgaben in drei Schwierigkeitsgrade unterteilt:

leicht, mittel und schwer.

Beobachtungs- und Arbeitsaufträge vor der Filmvorführung

Erste Lerngruppe: Biologisches Grundwissen

- 1. Berichte, was du über den Feldhamster und die Rotbauchunke erfährst.
- 2. Erkläre, was eine Rote Liste ist.
- 3. Erkläre, was in der Biologie unter den Begriffen „Individuum“, „Art“, „Population“, „Biotop“ und „Lebensgemeinschaft“ verstanden wird.

Zweite Lerngruppe: Gefährdete Tiere und Pflanzen

- 1. Nenne Tiere und Pflanzen, die gefährdet sind.
- 2. Erkläre, inwiefern der Mensch Lebensräume nach seinen Bedürfnissen gestaltet.
- 3. Erkläre, wie aus Weg-, Wiesen- und Ackerrändern artenreiche Biotope werden können.

Dritte Lerngruppe: Der Mensch und die Natur

- 1. Berichte, wie der Mensch im Film den Eulen hilft.
- 2. Schildere, wie man wild lebenden Bienen- und Wespenarten helfen kann.
- 3. Erkläre, inwiefern naturnah gestaltete Gärten zur Artenvielfalt beitragen.

Übersicht über die Materialien

Ziffern: 1. Schwerpunkt 1.1 Problemstellung 1.1.1 Material

Abkürzungen: Fo = Foto Tt = Texttafel Sch = Schaubild
A = Arbeitsblatt

1. Biologisches Grundwissen Filmsequenz (2:50 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM		
1.1 Welche Begriffe gehören zum biologischen Grundwissen?		
1.1.1 Individuum, Art und Population	Tt	DVD-Video + ROM
1.1.2 Was ein Biotop ist	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.3 Was eine Biozönose ist	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.4 Arbeitsblatt: Erklärung biologischer Begriffe - ein Lückentext	A	DVD-ROM

2. Gefährdete Tiere und Pflanzen Filmsequenz (7:05 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM		
2.1 Warum sind manche Tiere und Pflanzen gefährdet?		
2.1.1 Der Lebensraum der Rotbauchunken	Tt	DVD-Video + ROM
2.1.2 Der Lebensraum des Sumpf-Blutauges	Tt	DVD-Video + ROM
2.1.3 Einige gefährdete Tiere und Pflanzen	Fo	DVD-Video + ROM
2.1.4 Arbeitsblatt: Artenvielfalt in Gefahr - dein Wissen ist gefragt	A	DVD-ROM

3. Der Mensch und die Natur Filmsequenz (4:50 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM		
3.1 Wie kann der Mensch gezielt helfen?		
3.1.1 Der Mensch verändert die Natur	Tt	DVD-Video + ROM
3.1.2 Unterschiedliche Lebensräume	Fo	DVD-Video + ROM
3.1.3 Der Mensch hilft Tieren und Pflanzen	Tt	DVD-Video + ROM
3.1.4 Arbeitsblatt: Wie der Mensch hilft - notiere dein Wissen	A	DVD-ROM

Didaktische Merkmale der WBF-DVD Kompakt neu

- Die didaktische Konzeption der WBF-DVD ist problem- und handlungsorientiert. Sie ermöglicht entdeckendes Lernen und fördert die Sach-, Methoden- und Medienkompetenz.
- Der Aufbau der DVD ist übersichtlich. Sie ist in Schwerpunkte unterteilt, die der Untergliederung des Unterrichtsfilms entsprechen. Den Schwerpunkten ist jeweils eine Problemstellung zugeordnet, die mithilfe des filmischen Inhalts und der Materialien erarbeitet werden kann. Die didaktische Konzeption der WBF-DVD hat das Ziel, zu einer lebendigen Unterrichtsgestaltung beizutragen.
- Zu jedem Material bietet die WBF-DVD **Arbeitsaufträge** an, die nach den Schwierigkeitsgraden „leicht“, „mittel“ und „schwer“ gekennzeichnet sind. Sie sind nicht verbindlich, sondern können reduziert, ergänzt oder weggelassen werden. Durch die Arbeitsaufträge mit ihrem Aufforderungscharakter haben die Lerngruppen einen besseren Zugang zu den Materialien. So ist eine gezielte Erschließung der Materialien möglich, siehe Menüpunkt „Arbeitsaufträge“ auf dem DVD-ROM-Teil.
- Die **Arbeitsblätter** auf dem DVD-ROM-Teil können als PDF- oder als Word-Datei ausgedruckt werden. Sie fördern die selbstständige und handlungsorientierte Erschließung und Bearbeitung einzelner Problemfelder in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit. Die vorgegebenen Arbeitsaufträge auf den Arbeitsblättern sind nicht verbindlich, sondern können reduziert, ergänzt oder weggelassen werden.

Zum Einsatz der WBF-DVD Kompakt neu

1. Möglichkeit: Nach Verteilung der Beobachtungs- und Arbeitsaufträge (s. S. 5) führt die Lehrkraft den Unterrichtsfilm als Einheit vor. Danach werden Fragen zum weiteren Verständnis und zur vertiefenden Problematisierung gesammelt. Die Zuordnung ergibt sich aus der Struktur des Unterrichtsfilms mit den Schwerpunkten. Die unterrichtlichen Schwerpunkte sollten im Unterrichtsgespräch erörtert werden. Anschließend erfolgt die Einteilung der Schülerinnen und Schüler in Gruppen. Für diese *Gruppenarbeit* bietet es sich an, die Materialien des **DVD-ROM-Teils** auszudrucken und den jeweiligen Gruppen zur freien Bearbeitung zur Verfügung zu stellen. Die **Arbeitsblätter** ermöglichen eine selbstständige, weiterführende Bearbeitung der Themenschwerpunkte.

2. Möglichkeit: Für eine Bearbeitung im *Klassenverband* strukturiert die Lehrkraft die Materialien aus dem **DVD-Video-Teil** oder dem **DVD-ROM-Teil** vor. Damit lässt sich der Lernfortschritt dem Leistungsstand der Klasse anpassen. Zur Wiederholung und zur Hervorhebung bestimmter Themenaspekte des Unterrichtsfilms kann die Lehrkraft die **Filmsequenzen** zu den Schwerpunkten der WBF-DVD einzeln anwählen und vorführen. Die **Arbeitsaufträge** (siehe Menüpunkt „Arbeitsaufträge“ auf dem DVD-ROM-Teil) erleichtern die Erschließung der Materialien.

3. Möglichkeit: selbstständige Bearbeitung durch die Lerngruppen am Computer
Die Klasse stellt nach der Filmbetrachtung eine Liste der zu bearbeitenden Themen auf. Nach der Einteilung in Gruppen wählen die Gruppenmitglieder ein Thema und die zu bearbeitenden Materialien auf der WBF-DVD selbstständig aus, kopieren sie und bearbeiten sie in einem eigenen Ordner. Jede Gruppe druckt für die Präsentation die Materialien aus oder ruft sie nacheinander auf und kommentiert sie.

4. Möglichkeit: selbstständige Projektarbeit

Die Gruppenmitglieder wählen die für ihr Thema relevanten WBF-Materialien aus und bereiten ihre Präsentation selbstständig vor.

Ergänzende Informationen

Was bedeutet ...?	Was müssen wir schützen?
Umweltschutz	Luft, Boden, Wasser (Flüsse, Seen, Grundwasser, Meer), Schutz der Menschen vor Lärm, Radioaktivität, Giften
Naturschutz	Landschaften, Lebensräume (Biotope), Pflanzen und Tiere der Lebensgemeinschaften (Biozönosen)
Artenschutz	Populationen von Pflanzen und Tieren ... durch Vermeiden von Störungen und Zerstörungen naturnaher Landschaftsteile ... durch Ausweiten von Flächen, die extensiv oder nicht bewirtschaftet werden ... durch das Unterlassen von Pflücken, Ausgraben, Sammeln der Pflanzen und Tiere

Begriffe

Das einzelne Tier oder die einzelne Pflanze nennen wir **Individuum**. Die Gesamtheit der Individuen, die unter gleichen äußeren Bedingungen einander in allen wesentlichen Merkmalen gleichen und sich miteinander vermehren können, ist die **Art**. Die Individuen einer Art an einem bestimmten, begrenzten Standort bilden die **Population**. Nur ausreichend große, gesunde Populationen sichern den Bestand einer Art. In der Natur leben Pflanzen und Tiere immer im Rahmen von **Lebensgemeinschaften** (Biozönosen), die an charakteristische **Lebensräume** (Biotope) gebunden sind. Eine Lebensgemeinschaft ist eine Gesellschaft verschiedener Pflanzen und Tiere innerhalb eines Lebensraumes, deren Glieder in gegenseitiger Abhängigkeit ein dynamisches Gleichgewicht bilden.

Literatur

Um die örtlichen Bedingungen des Landschafts- und Artenschutzes in den Unterricht einbeziehen zu können, empfehlen wir, die Schriften der Länderministerien für Umweltschutz, der Fachbehörden für den Naturschutz, der oberen Naturschutzbehörden und der unteren Naturschutzbehörden anzufordern.

Gestaltung

Claudia Schult, Hamburg

Gerhild Plaetschke, Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung (WBF), Hamburg

Schnitt: Virginia von Zahn, Hamburg

Animation: Holger Korn, Neumünster

Technische Realisation: Paints Multimedia GmbH, Hamburg

Gern senden wir Ihnen unseren aktuellen Katalog

WBF-Medien für den Unterricht

Wir freuen uns auf Ihren Besuch im Internet - www.wbf-medien.de

Alle Rechte vorbehalten: WBF Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung Gemeinn. GmbH