



WBFB

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@wbfb-medien.de • www.wbfb-medien.de

Unterrichtsblatt zu der didaktischen DVD

Artenvielfalt in unserer Kulturlandschaft



**Unterrichtsfilm, ca. 16 Minuten,
Filmsequenzen, Zusatzmaterial und Arbeitsblätter, interaktives Quiz,
mit interaktivem Lernmodul in der Online-Version**

Adressatengruppen

Alle Schulen 2. - 6. Schuljahr,
Jugend- und Erwachsenenbildung

Unterrichtsfächer

Sachunterricht, Biologie

Kurzbeschreibung des Films

Auf kindgerechte Weise veranschaulicht der Film, wie sich in einem ländlichen Raum eine große Artenvielfalt entwickeln kann, wenn dort bestimmte Landschaftselemente wie Hecken, ausgeprägte Waldränder und naturnahe Wiesen anzutreffen sind. Eindrucksvolle Naturaufnahmen stellen ausgewählte Insekten, Vögel und Säugetiere vor und machen deutlich, dass eine große Artenvielfalt nicht zufällig entsteht. Eine vielfältige und artenreiche Landschaft bietet den Tieren darüber hinaus das ganze Jahr über Nahrung. Schließlich zeigt der Film auf einfache und verständliche Weise, dass die unterschiedlichen Arten der vorgestellten Landschaft voneinander abhängig sind.

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler lernen eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft kennen, die durch Hecken, Waldränder und naturnahe Wiesen geprägt ist. Sie erfahren, dass die verschiedenen Arten unterschiedliche Lebensansprüche haben, die in bestimmten Bereichen der Landschaft erfüllt werden; so erkennen sie, dass eine große Artenvielfalt nicht zufällig entsteht. Ihnen wird deutlich, dass eine vielfältige Landschaft Tieren das ganze Jahr über - auch im Winter - Nahrung bietet. Sie erhalten einen Einblick, wie die verschiedenen Tier- und Pflanzenarten voneinander abhängig sind.

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

Verleih in Österreich: WBFB-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. 7
• Struktur der WBF-DVD	S. 3	• Didaktische Merkmale der WBF-DVD Kompakt neu	S. 8
• Einsatzmöglichkeiten zu Themen der Lehrpläne und Schulbücher	S. 4	• Zum Einsatz der WBF-DVD Kompakt neu	S. 8
• Inhalt des Films	S. 4		
• 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.

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 Unterrichtsfilm und die Filmsequenzen sind direkt vom DVD-ROM-Teil abspielbar. Sie finden dort weiterführende **Materialien**, **Arbeitsblätter**, ein **interaktives Quiz** (im HTML5-Format, geeignet für Tablets, Whiteboards ...) 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.

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

<input type="radio"/> leicht	<input checked="" type="radio"/> mittel	<input type="radio"/> schwer
------------------------------	---	------------------------------

Infothek - hier finden Sie folgende Dokumente als PDF- und Word-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**

Struktur der WBF-DVD

Unterrichtsfilm: Artenvielfalt in unserer Kulturlandschaft	
1. Schwerpunkt Artenvielfalt	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (5:05 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 7)	
1.1	Wie entsteht eine große Artenvielfalt?
2. Schwerpunkt Lebensräume im Jahresverlauf	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (5:05 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 7)	
2.1	Was bietet eine vielfältige Landschaft den Tieren das ganze Jahr über?
3. Schwerpunkt Wechselbeziehungen zwischen Arten	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (4:50 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 7)	
3.1	Wie sind die unterschiedlichen Arten voneinander abhängig?

Systemvoraussetzungen für den Einsatz der DVD-ROM:

Windows 7, 8 und 10, Mac OS Sierra 10.7.5 und höher, 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

- Veränderungen in der Natur (Pflanzen- und Tierarten) aufmerksam betrachten und beobachten
- Vielfalt pflanzlichen und tierischen Lebens im jahreszeitlichen Wechsel untersuchen
- Beziehungen zwischen Lebewesen und ihren unterschiedlichen Lebensräumen beschreiben
- Einblick in die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren gewinnen
- Anpasstheit an verschiedene Lebensräume (Aspekte Ernährung und Bewegung) untersuchen
- Die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren erkennen und sie kategorisieren
- Die Komplexität von Lebensräumen kennenlernen
- Beziehungen von Lebewesen in einer Lebensgemeinschaft

Inhalt des Films

Es ist Frühling, unter vielen Bäumen und Sträuchern können wir jetzt Frühblüher entdecken. Die ersten Schmetterlinge besuchen die Blütenpflanzen. In dieser Umgebung treffen wir auch viele Singvögel an, ebenso wie zahlreiche Säugetiere. In einer wald- und heckenreichen Kulturlandschaft gibt es also eine große Artenvielfalt.

Eine große Artenvielfalt entsteht nicht zufällig.

Sehen wir uns mal die Gründe für diese Artenvielfalt an. Im Frühling blüht auf einer Wiese - in geschützter Umgebung vor einem kleinen Gehölz - das Wiesenschaumkraut. Es ist für viele Insekten von großer Bedeutung. Schwebfliegen und unterschiedliche Schmetterlingsarten nutzen diese Pflanze. In der Nachbarschaft hat ein Bauer Klee ausgesät. Die rötlichen Blüten locken wieder andere Schmetterlingsarten an. Am Gehölzrand, wo die Wiesen nicht gemäht werden, finden wir höher wachsende Kräuter und üppig blühende Sträucher. Auf den Blüten des Weißdorns entdecken wir verschiedene Insekten. Zahlreiche Vögel nutzen die Sträucher am Waldrand als Ansitz oder Singwarte. Wenn keine Gefahr droht, trauen sich Wildschweine aus der Deckung des Waldes auf die Wiese. Zwischen den Gräsern fühlt sich der Fuchs sicher. Auf einer Lichtung können wir Rothirsche beobachten. Unter Kräutern haben sich Wespen ein Nest gebaut. Nicht weit davon entfernt hält sich eine Weinbergschnecke auf. Nur in einer solchen Kulturlandschaft können wir eine so große Artenvielfalt entdecken.

Eine vielfältige Landschaft bietet Tieren das ganze Jahr über Nahrung.

Schon ab dem Frühjahr nutzen Insekten die vielen Blütenpflanzen. Das Rotkehlchen lauert auf einem Ansitz und fängt dann im Flug Insekten. Auf dem Boden, wo frische Kräuter wachsen, findet der junge Feldhase genug zu fressen. Auch im Sommer gibt es immer noch genügend Blüten für die Insekten. Eichhörnchen fressen jetzt auch Samen. Kirschen, Holunderbeeren und andere Früchte dienen Vögeln als Nahrung. Inzwischen ist es Herbst geworden. Die Temperaturen sind zurückgegangen. Insekten bekommen wir jetzt immer weniger zu Gesicht. Heruntergefallenes Obst, Eicheln, Kas-

tanien und hängen gebliebene Früchte bilden jetzt die Nahrungsgrundlage für Vögel und Säugetiere. Schließlich schneit es, es ist Winter geworden. Auch in der kalten Jahreszeit brauchen die Tiere regelmäßig Nahrung. Sie ernähren sich jetzt von älteren Früchten, Samenkörnern und vertrockneten Blättern. Die Tiere finden also in einer solchen Kulturlandschaft das ganze Jahr über Nahrung.

Die unterschiedlichen Arten sind voneinander abhängig.

Eine wald- und heckenreiche Kulturlandschaft verändert sich ständig. Wildschweine tragen tatkräftig zu dieser Veränderung bei, indem sie den Boden aufwühlen. Dabei gelangen Früchte und Samen unter die Erde, aus denen sich im nächsten Jahr kleine Pflanzen entwickeln. Auch Eichelhäher verschleppen solche Früchte und Samen. Dohlen und Stare sind Höhlenbrüter, können sich aber selbst keine Höhlen zimmern. Deshalb nutzen sie gerne verlassene Spechthöhlen, sie haben also einen Nutzen durch die Bautätigkeit der Spechte. Bestimmte Schmetterlingsraupen sind auf Brennnesseln angewiesen; ohne Brennnesseln wäre ihre Entwicklung zum Schmetterling nicht möglich. Die vielen Blütenpflanzen stellen für die zahlreichen Insekten Nektar bereit, die Insekten sorgen im Gegenzug für die Bestäubung der Blüten; der Film zeigt einige Beispiele dieser wechselseitigen Abhängigkeit.

Abschließend wird die Frage gestellt: **Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, damit wir in unserer Kulturlandschaft eine große Artenvielfalt finden?**

Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms

Thema der Unterrichtseinheit:	Artenvielfalt in unserer Kulturlandschaft
--------------------------------------	--

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- lernen eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft kennen, die durch Hecken, Wald- ränder und naturnahe Wiesen geprägt ist,
- erfahren, dass die verschiedenen Arten unterschiedliche Lebensansprüche haben, die in bestimmten Bereichen der Landschaft erfüllt werden,
- erkennen, dass eine große Artenvielfalt nicht zufällig entsteht,
- erfahren, dass eine vielfältige Landschaft Tieren das ganze Jahr über - auch im Winter - Nahrung bietet,
- erhalten einen Einblick, wie die verschiedenen Tier- und Pflanzenarten voneinander abhängig sind.

Einstieg

Zu Beginn schreibt die Lehrkraft das Thema der Unterrichtseinheit an die Tafel oder auf das Whiteboard. Anschließend fragt die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler, was ihnen alles zu diesem Thema einfällt. Die Schülerinnen und Schüler sammeln gemeinsam ihr Vorwissen. Alle Aussagen - auch die falschen - werden an der Tafel, auf einer Folie oder auf dem Whiteboard festgehalten und später mit den Ergebnissen aus der Gruppenarbeit verglichen.

Vor der Filmvorführung

Nach diesem Einstieg stimmt die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler auf den Unterrichtsfilm ein, indem sie den Haupttitel und die drei Themenschwerpunkte an die Tafel oder auf das Whiteboard schreibt.

Die Schülerinnen und Schüler werden entsprechend dieser Schwerpunkte in drei Lerngruppen eingeteilt. Um die Beobachtungsgabe und die Konzentration zu fördern, erhält jede Lerngruppe vor der Filmvorführung Beobachtungs- und Arbeitsaufträge.

Abhängig von der Methodenkompetenz der Schülerinnen und Schüler (Erfahrung mit Gruppenarbeit) und der Sachkompetenz können die Arbeitsaufträge auch geschlossen an den Klassenverband verteilt werden.

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

leicht mittel und schwer

Beobachtungs- und Arbeitsaufträge

Erste Lerngruppe: Eine große Artenvielfalt entsteht nicht zufällig.

- 1. Berichte, welche Insekten du kennenerlernst.
- 2. Erkläre, welche Bedeutung der Waldrand für die verschiedenen Tiere hat.
- 3. Schildere, was du über Wildschweine, Rothirsche und den Fuchs erfährst.

Zweite Lerngruppe: Eine vielfältige Landschaft bietet Tieren das ganze Jahr über Nahrung.

- 1. Beschreibe, wo die verschiedenen Tiere im Frühjahr Nahrung finden.
- 2. Schildere, was die Tiere im Sommer alles zu fressen finden.
- 3. Berichte, wovon sich Vögel und Säugetiere im Herbst und Winter ernähren.

Dritte Lerngruppe: Die unterschiedlichen Arten sind voneinander abhängig.

- 1. Erkläre, wie bestimmte Tiere zur Veränderung der Landschaft beitragen.
- 2. Erläutere, welche Vögel einen Nutzen durch die Bautätigkeit der Spechte haben.
- 3. Berichte, was du über Schmetterlingsraupen und Brennnesseln erfährst.
- 4. Beschreibe die wechselseitige Abhängigkeit von Insekten und Blütenpflanzen.

Nach der Filmvorführung

Die Schülerinnen und Schüler äußern zunächst spontan ihre Eindrücke und berichten, was ihnen besonders aufgefallen ist. Anschließend bearbeiten die Lerngruppen ihre jeweiligen Beobachtungs- und Arbeitsaufträge. Je nach Leistungsstand der Klasse und der zur Verfügung stehenden Zeit können die Filmsequenzen zu den drei Themenschwerpunkten noch ein zweites Mal vorgeführt werden.

Die einzelnen Lerngruppen stellen ihre Ergebnisse der Klasse vor. Eventuell unvollständige oder falsche Antworten werden mithilfe der Lehrkraft ergänzt oder korrigiert. Aus den richtigen Ergebnissen entsteht im Verlauf der Unterrichtseinheit eine Übersicht an der Tafel, auf der Folie oder auf dem Whiteboard.

Übersicht über die Materialien *

Ziffern:	1. Schwerpunkt	1.1 Problemstellung	1.1.1 Material
Abkürzungen:	Fo = Foto	Tt = Texttafel	Sch = Schaubild
	T = Text	A = Arbeitsblatt	

1. Artenvielfalt Filmsequenz (5:05 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM		
1.1 Wie entsteht eine große Artenvielfalt?		
1.1.1	Was Artenvielfalt bedeutet	Tt/T
1.1.2	Vielfältige und abwechslungsreiche Landschaften	T/Fo
1.1.3	Welche Vögel wir in Hecken und Waldrändern finden	Sch
1.1.4	Artenvielfalt in Gefahr	Sch/T
1.1.5	Arbeitsblatt: Der Fuchs - ein Puzzle	A
2. Lebensräume im Jahresverlauf Filmsequenz (5:05 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM		
2.1 Was bietet eine vielfältige Landschaft den Tieren das ganze Jahr über?		
2.1.1	Frühblüher - Nahrungsquellen im zeitigen Frühling	Sch/T
2.1.2	Blüten und Früchte einiger Heckensträucher	Sch/T
2.1.3	Verschiedene Insekten	Fo/T
2.1.4	Wovon sich Tiere im Winter ernähren	Fo
2.1.5	Arbeitsblatt: Von Frühblühern und Sträuchern	A
3. Wechselbeziehungen zwischen Arten Filmsequenz (4:50 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM		
3.1 Wie sind die unterschiedlichen Arten voneinander abhängig?		
3.1.1	Wechselbeziehung mit gegenseitigem Nutzen	Sch/T
3.1.2	Wie Tiere zur Verbreitung von Pflanzen beitragen - Beispiele	Fo/T
3.1.3	Begehrte Spechthöhlen	Fo/T
3.1.4	Wie Wildschweine die Landschaft verändern	Tt/T
3.1.5	Arbeitsblatt: Tiere in unserer Kulturlandschaft	A

* Der Unterrichtsfilm ist für Lernende ab dem 2. Schuljahr konzipiert, viele der Materialien auch, einige Materialien sind jedoch erst ab dem 4. Schuljahr einsetzbar.

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 sind Problemstellungen zugeordnet, die mithilfe des filmischen Inhalts und der Materialien erarbeitet werden können.
- Zu jedem Material bietet die WBF-DVD **Arbeitsaufträge** an, die nach den Schwierigkeitsgraden „leicht“, „mittel“ und „schwer“ gekennzeichnet sind. Durch die Arbeitsaufträge mit ihrem Aufforderungscharakter haben die Lerngruppen einen besseren Zugang zu den Materialien.
- Die **Arbeitsblätter** auf dem DVD-ROM-Teil fördern die selbstständige und handlungsorientierte Erschließung und Bearbeitung einzelner Problemfelder in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit.

Zum Einsatz der WBF-DVD Kompakt neu

1. Möglichkeit: Die Lehrkraft führt den Unterrichtsfilm als Einheit vor. Anschließend erfolgt die Einteilung der Schülerinnen und Schüler in Gruppen. Es bietet 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-ROM-Teil** vor. Damit lässt sich der Lernfortschritt dem Leistungsstand der Klasse anpassen. Die **Arbeitsaufträge** 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.

Gestaltung

Werner Stöhr, Neumünster

Andrea Kintrup, Hamburg

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

Schnitt: Virginia von Zahn, Hamburg

Kamera: Werner Stöhr, Neumünster/Joachim Hinz, Aukrug

**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 • Gemeinnützige GmbH