



**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  
E-Mail: [office@wbfb-medien.de](mailto:office@wbfb-medien.de) • Internet: [www.wbfb-medien.de](http://www.wbfb-medien.de)

Verleihnummer der Bildstelle

**Unterrichtsblatt** zu der didaktischen DVD

# Der Waldrand

**Ein besonderer Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere**



**Unterrichtsfilm, ca. 14 Minuten,  
Filmsequenzen, Zusatzmaterial und Arbeitsblätter**

## **Adressatengruppen**

Alle Schulen ab 4. Schuljahr,  
Jugend- und Erwachsenenbildung

## **Unterrichtsfächer**

Biologie, Welt- und Umweltkunde,  
Heimat- und Sachunterricht

## **Kurzbeschreibung des Films**

Unsere Wälder sind von einem besonderen Schutzgürtel umgeben, dem Waldrand. Als Übergangsbereich von der offenen Landschaft zum Waldesinneren bietet er einer erstaunlich großen Zahl von Pflanzen und Tieren Lebensraum. Attraktive Naturaufnahmen und eine Trickdarstellung machen deutlich, dass die Pflanzen hier nach einem anderen Muster als im Waldesinneren wachsen. In den verschiedenen Bereichen sind die unterschiedlichsten Tiere zu beobachten; Insekten gehören ebenso dazu wie Vögel und Säugetiere. Realaufnahmen und eine weitere Trickdarstellung veranschaulichen, wie jede Art den Waldrand auf ihre eigene Weise nutzt. Pflanzen und Tiere leben am Waldrand nämlich in vielfältigen Beziehungen zueinander.

## **Didaktische Absicht**

Die Schülerinnen und Schüler lernen auf anschauliche Weise einen besonderen Lebensraum kennen. Sie erfahren, dass sich ein Waldrand vom Waldesinneren durch vielerlei Faktoren unterscheidet. Ihnen wird deutlich, dass in den unterschiedlichen Bereichen eines Waldrandes sehr verschiedenartige Pflanzen wachsen. Sie erkennen, dass Licht für das Wachstum von Pflanzen ein wichtiger Faktor ist. Darüber hinaus erfahren sie, dass die besonders abwechslungsreiche Landschaft am Waldrand auch viele Tierarten beherbergt. Sie erkennen, dass dieser Übergangsbereich nicht nur von den speziellen Bewohnern des Waldrandes genutzt wird, sondern auch von Tieren aus dem Waldesinneren und der offenen Landschaft.

**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	• Anregungen für die Unterrichts-	S. 6
• Struktur der WBF-DVD	S. 3	planung	
• Einsatzmöglichkeiten nach den	S. 4	• Übersicht über die Materialien	S. 9
Lehrplänen und Schulbüchern		• Didaktische Merkmale der WBF-	S. 10
• Vorbemerkungen zur Bewirt-	S. 4	DVD Kompakt	
schaffung von Waldgebieten		• Zum Einsatz der WBF-DVD Kompakt	S. 10
• Inhalt des Films	S. 5	• Ergänzende Informationen	S. 11

## Hilfe für den Benutzer

Die WBF-DVD Kompakt 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

Legen Sie die DVD in Ihren DVD-Player, wird der DVD-Video-Teil automatisch gestartet.

**Film starten:** Der WBF-Unterrichtsfilm läuft ohne Unterbrechung ab.

**Schwerpunkte:** Der WBF-Unterrichtsfilm ist in drei 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 9).

### DVD-ROM-Teil

Legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk Ihres PC, wird - in Abhängigkeit von den Systemeinstellungen Ihres Rechners - automatisch der DVD-ROM-Teil geladen. 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.

**Die Menüleiste** im unteren Bildteil ist auf allen Menüebenen vorhanden und ermöglicht ein einfaches und komfortables Navigieren.

**Arbeitsaufträge:** Zu allen Materialien werden Arbeitsaufträge angeboten. Sie können als PDF-Datei oder als Word-Datei ausgedruckt werden.

**Suche:** Über die Eingabe der entsprechenden dreistelligen Ziffer gelangen Sie direkt zu dem gewünschten Material.

**Internet-Links:** Hier finden Sie Links mit weiterführenden Informationen zum Thema.

**Das Unterrichtsblatt** mit Anregungen für den Unterricht kann entweder als PDF-Datei oder als Word-Datei ausgedruckt werden.

**Ausdruck:** Alle Materialien (Schaubilder, Fotos, Arbeitsblätter usw.) können als PDF- und Word-Datei ausgedruckt werden.

### Systemvoraussetzungen für den Einsatz der DVD-ROM:

Windows 98/2000/XP, DVD-Laufwerk mit gängiger Abspielsoftware, 16-Bit-Soundkarte mit Lautsprechern, Bildschirmauflösung von 800 x 600 Pixel oder höher

## Struktur der WBF-DVD

<b>Unterrichtsfilm:</b> <b>Der Waldrand</b> <b>Ein besonderer Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere</b>	
<b>1. Schwerpunkt: Pflanzen am Waldrand</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Filmsequenz (4:00 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</li><li>• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 9)</li></ul>	
1.1	Welche Pflanzen findet man am Waldrand?
<b>2. Schwerpunkt: Lebensraum für viele Tiere</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Filmsequenz (6:10 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</li><li>• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 9)</li></ul>	
2.1	Wie nutzen Tiere den Waldrand?
<b>3. Schwerpunkt: Jungenaufzucht</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Filmsequenz (2:25 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</li><li>• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 9)</li></ul>	
3.1	Welche Tiere wachsen am Waldrand auf?

## **Einsatzmöglichkeiten nach den Lehrplänen und Schulbüchern**

- Wir lernen einen Waldrand kennen
- Erkunden eines heimischen Lebensraums
- Pflanzen und Tiere in naturnaher Lebensgemeinschaft
- Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen in einem Ökosystem
- Verschiedene Pflanzen und Tiere bewohnen einen Lebensraum
- Natur erfahren und verstehen
- Naturbegegnungen in der Tier- und Pflanzenwelt
- Anpassung von Pflanzen und Tieren an ihren Lebensraum
- Tiere in naturnahen Lebensgemeinschaften
- Wildtiere haben spezielle Bedürfnisse und stellen besondere Ansprüche an ihren Lebensraum
- Umweltfaktoren prägen das Bild einer Landschaft
- Anpassungen von Licht- und Schattenpflanzen

## **Vorbemerkungen zur Bewirtschaftung von Waldgebieten**

Wälder bereichern vielerorts unsere mitteleuropäische Natur. Abwechslungsreiche Landstriche verkämen oft zu eintönigen Agrarwüsten, gäbe es unsere heimischen Wälder nicht. Diese haben sich allerdings im Laufe der Zeit stark verändert. Schon im 11. und 12. Jahrhundert wurden große Teile des mitteleuropäischen Waldes gerodet. Bauern nutzten die verbliebenen Gebiete zum Beispiel als Waldweide.

Im Verlauf der Jahrhunderte führte ein enormer Holzbedarf zu einer großen Veränderung der Wälder. Holz wurde zum Heizen und Kochen ebenso gebraucht wie als Rohmaterial für die vielfältigsten Gegenstände. Schließlich verschlangen auch Glashütten, Bergwerke und Metallverhüttungsbetriebe riesige Mengen an Holz. Großflächige Waldgebiete verwandelten sich im Laufe der Zeit zu einem feinen Mosaik aus landwirtschaftlichen Nutzflächen und kleineren Wäldern. Viele Waldränder entstanden.

Durch die Einführung von Steinkohle als Energieträger und die Abschaffung der Waldweiden konnte sich der teilweise ausgeräumte Wald wieder natürlich verjüngen. Allmählich entwickelte sich auch die heutige Bewirtschaftungsform unserer Wälder.

Gerodetes Holz wird durch Wiederaufforstung ersetzt. Heutige Wälder sind also durch den Menschen geprägt. Dabei spielt nicht nur die Forstwirtschaft eine wichtige Rolle. Auch die Landwirte beeinflussen die Randbereiche unserer Gehölze. Durch die regelmäßige Nutzung der Wiesen, Weiden und Äcker vor dem Wald wird verhindert, dass hier junge Bäume emporwachsen können. So bleiben die meisten Waldränder in unserer Kulturlandschaft in ihren festgelegten Grenzen erhalten.

Mit einem solchen Waldrand befasst sich auch dieser WBF-Unterrichtsfilm. Die Randzone wird forstwirtschaftlich, aber naturverträglich genutzt. Obwohl die Natur hier in ihrer ursprünglichen Form nicht mehr vorhanden ist, hat ein Waldrand in unserer Kulturlandschaft aufgrund seines großen Artenreichtums und seiner Schutzwirkung für das Waldesinnere eine wichtige ökologische Bedeutung.

## Inhalt des Films

Zu Beginn zeigt der Film eine idyllische Landschaft im Randbereich eines Laubmischwaldes. Es ist Frühling. Jetzt erscheint der Waldrand besonders abwechslungsreich; neben den grünen Bäumen wachsen verschiedene Sträucher, die in voller Blüte stehen. Dort begegnen wir einer erstaunlich großen Zahl von Pflanzen und Tieren. Vögel gehören ebenso dazu wie Säugetiere. Attraktive Naturaufnahmen vermitteln einen ersten Eindruck vom vielfältigen Leben am Waldrand.

In einen Wald kann man von außen nicht hineinsehen, das dichte Gebüsch wirkt wie eine grüne Wand. Die Pflanzen wachsen im Randbereich eines Gehölzes nach einem ganz bestimmten Muster. Wo für längere Zeit am Tag die Sonne den Boden erreicht, wachsen üppige Kräuter, dahinter dichte Sträucher. Die großen Bäume am Waldrand haben an der Außenseite - dort, wo das Licht sie erreicht - besonders viele Blätter. So entsteht ein schützender Abschluss gegen die offene Landschaft.

Weiter im Waldesinneren ist es erheblich dunkler; deshalb haben die Bäume dort lange, kahle Stämme und entfalten nur weit oben eine Laubkrone. Darunter wachsen an geeigneten Stellen kleinere Bäume nach. Besonders an dunklen, feuchten Standorten im Waldesinneren, aber auch am Waldrand sind Moose zu entdecken. Blühende Pflanzen sehen an schattigen Stellen viel zierlicher aus als an der Außenseite des Waldes. Wo es heller ist und die Sonne den Boden erreicht, wachsen kleinere Sträucher wie die Himbeere. In einer Trickdarstellung wird der idealisierte Querschnitt eines Waldrandes noch einmal anschaulich dargestellt und beschrieben.

Die verschiedenen Bereiche des Waldrandes bieten den unterschiedlichsten Tieren Lebensraum. An der hellen und sonnigen Außenseite vor dem Wald, wo Gräser und Kräuter besonders üppig wachsen, finden viele Tiere ihre Nahrung. Verschiedene Insektenarten nutzen die Pflanzen aber nicht nur als Nahrungsgrundlage, sondern leben auch dort. Der Feldhase dagegen ist eigentlich ein Bewohner der offenen Landschaft, am Waldrand findet er Gräser und Kräuter, im Winter Zweige, Knospen und Rinde. Auch die Damhirsche kommen zum Fressen hierher, können sich bei Gefahr jedoch schnell in das schützende Gebüsch des Waldes zurückziehen. Die Sträucher vor dem Wald werden wiederum von anderen Tieren genutzt - wie zum Beispiel von der Goldammer, der Weinbergschnecke und von Schmetterlingen.

Viele Tiere ziehen am Waldrand ihre Jungen groß. Eindrucksvolle Naturaufnahmen zeigen junge Füchse vor ihrem Bau, fütternde Buntspechte an ihrer Höhle und einen jungen Mäusebussard, der auf Futter wartet. Die Jungtiere können also am Waldrand in unmittelbarer Nähe zueinander aufwachsen, ohne sich gegenseitig zu stören. Mäusebussarde, die am Waldrand leben, haben ihr bevorzugtes Jagdgebiet auf freien Flächen vor dem Wald. Auch die Hohltaube findet hier Samen und kleine Früchte. Oft sieht man Hohltauben wie auch junge Dohlen im Geäst des Waldrandes sitzen.

Wildschweine haben ein festes Revier, das sich über große Teile des Waldes erstrecken kann. Zur Futtersuche erscheinen die Tiere ebenfalls oft am Waldrand. Dort sorgen sie durch ihre Wühltätigkeit auch dafür, dass Samen unter die Erde gelangen und dadurch dichtes Unterholz entsteht.

Eine Trickdarstellung fasst noch einmal anschaulich zusammen, wie die Tiere den Waldrand auf unterschiedliche Weise nutzen. Als Übergangsbereich von der offenen Landschaft zum Waldesinneren bietet er ihnen einen besonderen Lebensraum.

## Anregungen für die Unterrichtsplanung

Vor der Besiedlung Mitteleuropas durch den Menschen bedeckten Urwälder große Teile unserer Landschaft. Viele Pflanzen und Tiere sind besonders gut an den Wald als Lebensraum angepasst. Diese Unterrichtseinheit befasst sich mit einem Teilbereich des großen Themenkomplexes „Wald“ - dem Waldrand.

Die hier vorgestellte Unterrichtseinheit soll den Schülerinnen und Schülern auf anschauliche Weise einen Einblick in diesen artenreichen Übergangsbereich zwischen der offenen Landschaft und dem Waldesinneren geben.

<b>Thema der Unterrichtseinheit:</b>	<b>Wir lernen einen Waldrand kennen</b>
--------------------------------------	---

### Unterrichtsziele

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- auf anschauliche Weise einen besonderen Lebensraum kennenlernen.
- erfahren, dass sich ein Waldrand vom Waldesinneren durch vielerlei Faktoren unterscheidet.
- lernen, dass in den unterschiedlichen Bereichen eines Waldrandes sehr verschiedenartige Pflanzen wachsen.
- erkennen, dass Licht für das Wachstum von Pflanzen ein wichtiger Faktor ist.
- darüber hinaus erfahren, dass die besonders abwechslungsreiche Landschaft am Waldrand auch viele Tierarten beherbergt.
- erkennen, dass dieser Übergangsbereich nicht nur von den speziellen Bewohnern des Waldrandes genutzt wird, sondern auch von Tieren aus dem Waldesinneren und der offenen Landschaft.

**Einstieg:** Zu Beginn der Unterrichtseinheit erkundigt sich die Lehrkraft danach, welche Waldränder die Schülerinnen und Schüler in ihrer heimischen Umgebung kennen und was ihnen dort aufgefallen ist. Die Schüleräußerungen werden - je nach Region, ob Stadt oder Land - sehr unterschiedlich ausfallen; die wenigsten Schülerinnen und Schüler werden jedoch fundierte Kenntnisse zum Thema „Waldrand“ haben.

Anschließend schreibt die Lehrkraft den Titel der Unterrichtseinheit an die Tafel und erklärt den Schülerinnen und Schülern, dass sie nun gemeinsam einen Unterrichtsfilm zu diesem Thema sehen und den Waldrand kennenlernen werden.

### Beobachtungs- und Arbeitsaufträge vor der Filmvorführung

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Welche unterschiedlichen Bereiche gibt es an einem Waldrand? Achte dabei besonders darauf, wie hell oder dunkel es dort ist.</li><li>• Welche Pflanzenarten werden im Film vorgestellt und in welchen Bereichen des Waldrandes wachsen sie?</li><li>• Welche Tierarten sind im Film zu sehen?</li><li>• Auf welcher unterschiedlichen Weise nutzen diese Tiere den Waldrand?</li></ul> |
|--|

**Nach der Filmvorführung** äußern die Schülerinnen und Schüler zunächst spontan ihre Eindrücke und machen sich gegenseitig auf Bemerkenswertes aufmerksam. Danach werden im Unterrichtsgespräch die Ergebnisse zum ersten Beobachtungs- und Arbeitsauftrag gesammelt und an der Tafel festgehalten.

**Kleingruppenarbeit:** Anschließend bearbeiten die Schülerinnen und Schüler in kleinen Gruppen die drei weiteren Beobachtungs- und Arbeitsaufträge und sammeln zunächst die Tier- und Pflanzenarten, an die sie sich erinnern.

In einem weiteren Schritt versuchen sie, diese Tiere und Pflanzen den entsprechenden Bereichen des Waldrandes zuzuordnen. Die einzelnen Gruppen stellen ihre Ergebnisse vor. Die Lehrkraft hält sie als Tafelbild oder auf dem Overheadprojektor fest. Dabei werden die Ergebnisse der einzelnen Gruppen jeweils um die Ergebnisse der anderen Gruppen ergänzt. Eventuelle Fehler sollten die Schülerinnen und Schüler möglichst eigenständig herausfinden. Dabei gibt die Lehrkraft Anleitung und richtet das Augenmerk auf diese Fehler. Aus den Schüleräußerungen lässt sich folgendes Tafelbild entwickeln:

### Mögliches Tafelbild

<b>Pflanzen und Tiere</b>	<b>Offene Landschaft</b> hell, sonnig	<b>Waldrand</b> außen hell, sonst dunkler	<b>Waldesinnere</b> meistens dunkel
<b>Kräuter:</b> Hohlzahn Weidenröschen Siebenstern		am Außenrand, sonnig am Außenrand, sonnig	zierlich, feuchter Standort
<b>Sträucher:</b> Weißdorn Himbeere		groß, am Außenrand klein, im Halbschatten	
<b>Bäume</b>	vereinzelt, viele Blätter, kurze Stämme	außen viele Blätter, meistens kürzere Stämme	lange, kahle Stämme, oben viele Blätter
<b>Vögel:</b> Goldammer Buntspecht Mäusebussard Hohltaube Dohle	fängt Beute sucht Nahrung	singt auf Strauch Höhlenbrüter, füttert Junge Jungvogel erwartet Futter rastet, sucht Nahrung Jungvogel erwartet Futter	füttert Junge  nisten beide in Schwarzspechthöhlen
<b>Säugetiere:</b> Reh Feldhase Damhirsch Jungfuchs  Wildschwein	findet reichlich Nahrung findet reichlich Nahrung findet reichlich Nahrung  nutzt die reichliche Nahrung	findet reichlich Nahrung findet reichlich Nahrung findet reichlich Nahrung spielt vor Höhle (Bau hier häufig, da sonnig) nutzt Suhlen und die reichliche Nahrung	nutzt Verstecke nutzt Verstecke nutzt Verstecke  hat hier ein großes Revier, nutzt Verstecke
<b>andere Tiere:</b> Insekten  Weinbergschnecken	finden Nektar an den blühenden Pflanzen	finden Nektar an den blühenden Pflanzen  halten sich an schattigeren Plätzen auf (Schutz vor Austrocknung)	

**Weiterführung des Unterrichts und Ergebnissicherung:** Nachdem die Schülerinnen und Schüler gemeinsam das Tafelbild erarbeitet haben (je nach Klassen- und Lernsituation können Unterpunkte wie zum Beispiel „Sträucher“ oder „andere Tiere“ weggelassen werden), sollte im Unterrichtsgespräch das Tafelbild ausgewertet werden. Dabei können sich zum Beispiel folgende **Merksätze** ergeben:

- Hochwachsende Kräuter und Sträucher können sich besonders gut am äußeren Waldrand entwickeln, da es dort hell und sonnig ist.
- Weiter innen, wo es dunkler ist, findet man andere Pflanzenarten.
- Die Baumkronen sind am hellen Waldrand besonders groß, im Waldesinneren dagegen haben die Bäume lange, kahle Stämme und nur weit oben eine Laubkrone.
- Ein Waldrand bietet bestimmten Tieren und ihren Jungen ausgezeichnete und vielfältige Versteckmöglichkeiten und ein gutes Nahrungsangebot.
- Im Randbereich eines Gehölzes findet man außer den typischen Bewohnern des Waldrandes auch Tiere des Waldesinneren und der offenen Landschaft.

### **Kurzanregung für die Unterrichtsplanung (Grundschule)**

Je nach Lernsituation und Klassenstufe kann sich die Unterrichtseinheit auch auf die in der Trickdarstellung exemplarisch gezeigten vier Tiere beschränken.



- *Welche vier Tiere erkennst du auf dieser Abbildung?*
- *Beschreibe, auf welcher unterschiedlichen Weise diese Tiere den Waldrand nutzen.*
- *Für Fortgeschrittene: Erkläre, warum gerade am Waldrand so viele verschiedene Pflanzen und Tiere zu beobachten sind.*



## Übersicht über die Materialien

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

<b>1. Pflanzen am Waldrand</b> <b>Filmsequenz (4:00 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b>			
<b>1.1 Welche Pflanzen findet man am Waldrand?</b>			
1.1.1	Wie ein Waldrand aufgebaut sein sollte	Sch	DVD-Video
1.1.1	Wie ein Waldrand aufgebaut sein sollte	Sch/T	DVD-ROM
1.1.2	Verschiedene Pflanzen am Waldrand	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.3	Lebensräume im Vergleich	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.4	Ein Rätsel - der Waldrand und seine Pflanzen	A	DVD-ROM

<b>2. Lebensraum für viele Tiere</b> <b>Filmsequenz (6:10 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b>			
<b>2.1 Wie nutzen Tiere den Waldrand?</b>			
2.1.1	Tiere am Waldrand - eine Auswahl	Fo	DVD-Video + ROM
2.1.2	Der Waldrand - Treffpunkt vieler Tierarten	Sch	DVD-Video + ROM
2.1.3	Was Tiere am Waldrand alles finden	Tt	DVD-Video + ROM
2.1.4	Der Waldrand - Lebensraum für zahlreiche Tiere	A	DVD-ROM

<b>3. Jungenaufzucht</b> <b>Filmsequenz (2:25 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b>			
<b>3.1 Welche Tiere wachsen am Waldrand auf?</b>			
3.1.1	Jungvögel am Waldrand	Fo	DVD-Video + ROM
3.1.2	Was der Waldrand jungen Säugetieren bietet	Tt	DVD-Video + ROM
3.1.3	Stockwerke des Waldrandes und ihre jungen Bewohner	Sch	DVD-Video + ROM
3.1.4	Welche Tiere am Waldrand aufwachsen	A	DVD-ROM

## Didaktische Merkmale der WBF-DVD Kompakt

- 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 drei 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. 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

### Einstiegsphase

Der Vorschlag für den Einstieg auf Seite 6 kann auch als Vorbereitung für den Einsatz der WBF-DVD verwendet werden.

### Weitere Vorgehensweisen

**1. Möglichkeit:** Nach Verteilung der Beobachtungs- und Arbeitsaufträge zum Unterrichtsfilm (siehe Seite 6) führt die Lehrkraft den Unterrichtsfilm vor. Die Auswertung erfolgt nach den Vorschlägen auf den Seiten 6 bis 8.

Anschließend werden Fragen zum weiteren Verständnis und zur vertiefenden Problematisierung gesammelt. Die unterrichtlichen Schwerpunkte sollten im Unterrichtsgespräch mit der Klasse erörtert werden.

Die Schülerinnen und Schüler werden in Gruppen eingeteilt. Für diese *Gruppenarbeit* bietet es sich an, die Materialien des **DVD-ROM-Teils** auszudrucken und den jeweiligen Schülergruppen 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 kann der Lernfortschritt dem Leistungsstand der Klasse angepasst werden.

Zur Wiederholung und zur Hervorhebung bestimmter Themenaspekte des Unterrichtsfilms kann die Lehrkraft die **Filmsequenzen** zu den drei Schwerpunkten der WBF-DVD einzeln anwählen und vorführen.

Die **Arbeitsaufträge** (siehe Menüpunkt „Arbeitsaufträge“ auf dem DVD-ROM-Teil) erleichtern die Erschließung der Materialien.

## **Ergänzende Informationen**

### **Begriffsbestimmung**

Man kann Waldaußenränder von Waldinnenrändern (Grenzbereiche zwischen Baumbeständen, die durch Verkehrswege, Leitungstrassen oder Gewässer getrennt sind) unterscheiden. Der Waldaußenrand ist streng genommen eine Übergangszone zwischen zwei Biotopen - der offenen Landschaft und dem Waldesinneren. Dicht nebeneinander herrschen hier sehr unterschiedliche Licht- und Feuchtigkeitsverhältnisse. Der Fachbegriff für diesen Übergangsbereich ist „Ökoton“. Da sich dieser Unterrichtsfilm vor allem auch an jüngere Schülerinnen und Schüler wendet, haben wir auf diesen Fachbegriff verzichtet und den Waldaußenrand als „besonderen Lebensraum“ bezeichnet.

### **Äußere Faktoren, die den Waldrand beeinflussen**

#### Sonnenscheindauer

Am sonnenseitigen Waldrand findet man vermehrt Gräser und Kräuter. Hier kommen - im Gegensatz zum schattigen Waldrand - auch solche Straucharten häufig vor, die sonst in der offenen Landschaft wachsen. An der sonnenabgewandten Seite können Pflanzen, die halbschattige Bereiche besiedeln, wie zum Beispiel Himbeer- und Brombeersträucher manchmal auch vor dem Wald gedeihen. Pflanzenarten wie Moose und Farne wachsen an der Nordseite eines Waldes besonders gut.

#### Hauptangriffsrichtung des Windes

An besonders windexponierten Stellen kann es zu Sturmschäden kommen. Der Waldrand erscheint hier zerklüfteter als an windstillen Orten. Wird er zu stark in Mitleidenschaft gezogen, geht der Schutz durch den äußeren Blättermantel verloren. Oft sind dann von außen hohe Baumstämme zu sehen.

Bei zusätzlicher Sonnenbestrahlung kommt es zu weiteren Schäden. Das ursprüngliche Waldklima geht verloren. Vielen Schatten liebenden Pflanzen wird die Lebensgrundlage entzogen. Auch die Rinde an den Stämmen der Waldbäume kann durch große Hitze beeinträchtigt werden. (Naturnahe Waldränder mit lichtbedürftigen Pflanzengemeinschaften sind hier nicht gemeint.)

#### Schadstoffe

Luftschadstoffe können am offenen Waldrand besser in ein Gehölz eindringen und hier ihre Wirkung entfalten als am geschlossenen. Die Flora am Waldrand wird auch durch Spritz- bzw. Düngemittel aus der Landwirtschaft geschädigt.

#### Bewirtschaftungsweise

Manchmal werden die Kräuter, Sträucher und Bäume am Waldrand von Landmaschinen in ihrem Wachstum beeinträchtigt oder dezimiert. Der Übergangsbereich zum Waldesinneren wird dann häufig schmaler, die Artenvielfalt geringer. Dort, wo landwirtschaftliche Anbauflächen neben dem Wald besonders intensiv bewirtschaftet werden, findet man oft gar keine Sträucher oder Kräuter am Gehölzrand.

Wo anstelle von ehemaligen Laubmischwäldern großflächige Nadelwaldmonokulturen gepflanzt wurden, ist die ökologische Vielfalt ebenfalls eingeschränkt.

### **Erkundungen am Waldrand**

Es ist empfehlenswert, dass die Schülerinnen und Schüler den Waldrand auch selbst erkunden, wenn das in ihrer näheren Umgebung möglich ist. Dort können sie sich anschauen, nach welchem Muster die zahlreichen Pflanzen verteilt sind und welche Wuchsformen die Bäume, Sträucher und Kräuter ausgebildet haben.

**Zeitraum:** Der Waldrand sollte erforscht werden, nachdem die ersten Kräuter ihre volle Wuchshöhe erreicht haben und bevor der Laubfall beginnt.

**Ausrüstung:** Ferngläser, Aufnahme- und Abspielgeräte mit aufgezeichneten Vogelstimmen, Bleistifte, handliches Zeichenpapier, übersichtliche Bestimmungsbücher, Luxmeter oder Belichtungsmesser und geländetaugliche Kleidung.

**Auswahl des Gehölzes:** Waldränder, an denen ein genügend breiter Kräuter- und Gebüschaum vorhanden ist, eignen sich besonders gut als Erkundungsziel (keine Fichtenmonokulturen). Die Bäume an der Gehölzaußenseite sollten eine ausgeprägte Krone besitzen und sich von dem Baumbestand im Waldesinneren deutlich unterscheiden. Die Erkundungen lassen sich dort am günstigsten durchführen, wo Wege in den Wald hineinführen. So braucht man nicht durch unwegsames Gelände (z. B. Dornengestrüpp) zu wandern. Zudem werden die Tiere am Waldrand weniger gestört. Das gilt besonders für junge Tiere, die sich oft in der dichten Vegetation abseits der Wege verborgen halten.

**Weitere Ratschläge zur Durchführung der Erkundungen:** Es ist vorteilhaft, sich dem Waldrand behutsam anzunähern. Scheue Tiere, die sich dort befinden, lassen sich dann gut beobachten, ohne gleich zu fliehen. Markante Vogelstimmen (Kuckuck, Goldammer, Buntspecht) hört man bereits aus größerer Entfernung. Werden die Vogelstimmen nicht sofort erkannt, kann man zum Vergleich die aufgezeichneten Vogelstimmen heranziehen. Auffällige Insekten lassen sich einfacher beobachten als die meisten anderen Tiere. Pflanzen zeigen am Waldrand oft charakteristische Wuchsformen, auf die die Schülerinnen und Schüler achten sollten (ggf. zeichnen). So haben die außen stehenden Bäume z. B. die bereits erwähnten großen Kronen. Mit Hilfe von übersichtlichen Bestimmungsbüchern lassen sich sicherlich einige Pflanzen identifizieren. Da auch häufig giftige Arten am Waldrand wachsen, sollten die Schülerinnen und Schüler unbedingt vorher darauf aufmerksam gemacht werden. (Vorsicht ist geboten, keine unbekanntes Pflanzen, Kräuter oder Beeren in den Mund nehmen usw.) An einigen markanten Plätzen des Waldrandes kann mit dem Belichtungsmesser oder dem Luxmeter die unterschiedliche Lichtstärke ermittelt werden.

## **Gestaltung**

Werner Stöhr, Neumünster

Andrea Kintrup, Hamburg

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

**Kamera:** Werner Stöhr, Neumünster

**Animationen:** Holger Korn, Neumünster

**Schnitt:** Virginia von Zahn, Hamburg

**Auf Anforderung erhalten Sie kostenlos den Katalog  
WBF-Medien für den Unterricht**

**Wir freuen uns auf Ihren Besuch im Internet - [www.wbf-medien.de](http://www.wbf-medien.de)**

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