



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

Wer fliegt da in der Luft?

Eine Entdeckungsreise in unsere heimische Vogelwelt



**Unterrichtsfilm, ca. 15 Minuten,
Filmsequenzen, Zusatzmaterial, Arbeitsblätter, interaktives Quiz**

Adressatengruppen

Alle Schulen ab 2. Schuljahr,
Jugend- und Erwachsenenbildung

Unterrichtsfächer

Sachunterricht, Biologie

Kurzbeschreibung des Films

Vögel begegnen uns tagtäglich. Ihre besonderen Flugkünste lassen sich an vielen Orten gut beobachten. Der Unterrichtsfilm will Schülerinnen und Schülern der Grundschule auf einfache Art und Weise deutlich machen, welche Merkmale allen Vögeln gemeinsam sind und wie sie sich von anderen fliegenden Tieren - von Fledermäusen und Insekten - unterscheiden. Abwechslungsreiche Bilder veranschaulichen, welche besonderen Fähigkeiten die gefiederten Flugkünstler entwickelt haben; so können sie zum Beispiel große Strecken überwinden, ihren Schnabel und ihre Stimme auf vielfältige Weise nutzen. Schließlich macht der Film auf körperbauliche Besonderheiten bestimmter Vögel aufmerksam. So sind zum Beispiel Spechte auf ganz andere Weise an ihre Umwelt angepasst als Wasser- oder Greifvögel.

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler erkennen, welche körperlichen Merkmale einen Vogel auszeichnen. Sie können Vögel von anderen fliegenden Tieren - von Fledermäusen und Insekten - klar unterscheiden. Sie erwerben einige grundlegende Kenntnisse vom Körperbau von Fledermäusen und Insekten. Sie erfahren, welche Sinne für die Vögel wichtig sind. Sie erkennen die Bedeutung der lauten Vogelstimme und des Vogelgesangs. Sie bekommen erste Einblicke in die Brutbiologie der Vögel. Sie erfahren, wie sich verschiedene Vögel ihrem Lebensraum angepasst haben.

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	• Beobachtungs- und Arbeitsaufträge	S. 6
• Struktur der WBF-DVD	S. 3	• Übersicht über die Materialien	S. 7
• Einsatzmöglichkeiten zu Themen der Lehrpläne und Schulbücher	S. 4	• Didaktische Merkmale der WBF-DVD Kompakt neu	S. 8
• Inhalt des Films	S. 4	• Zum Einsatz der WBF-DVD Kompakt neu	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.

Filmsequenzen: Der WBF-Unterrichtsfilm ist in Filmsequenzen (= Schwerpunkte) unterteilt, die einzeln ausgewählt und vorgeführt werden können.

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. 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:

○ leicht	◉ mittel	● schwer
----------	----------	----------

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**

Struktur der WBF-DVD

Unterrichtsfilm: Wer fliegt da in der Luft? Eine Entdeckungsreise in unsere heimische Vogelwelt	
1. Schwerpunkt Wie sich Vögel von anderen fliegenden Tieren unterscheiden	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (4:45 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 7)	
1.1	Welche Merkmale haben alle Vögel gemeinsam?
1.2	Wie sieht der Körper von anderen fliegenden Tieren aus?
2. Schwerpunkt Was Vögel alles können	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (3:20 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 7)	
2.1	Welche besonderen Fähigkeiten haben Vögel?
3. Schwerpunkt Anpassungen im Vogelreich	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (5:55 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 7)	
3.1	Welche Anpassungen gibt es?

Systemvoraussetzungen für den Einsatz der DVD-ROM:

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

- Merkmale von Vögeln und anderen Flugtieren erkennen
- Vögel der Schul- und Wohnumgebung kennenlernen
- Das Verhalten eines Tieres beobachten und dokumentieren
- Zusammenhänge zwischen Körperbau, Lebensweise und Umwelt erarbeiten
- Den Ablauf der Fortpflanzung von Vögeln beschreiben
- Das Prinzip der Anpassung ausgewählter Tierarten verstehen
- Einfache biologische Zusammenhänge erfassen, z. B. Nahrungsaufnahme - Fresswerkzeuge - Nahrungssuche - Fortbewegung

Inhalt des Films

Im Einstieg zeigt der Film einen fliegenden Bussard, einen stattlichen Kranich, Fledermäuse und Schmetterlinge. Schon durch diese Gegenüberstellung werden die großen Unterschiede zwischen den fliegenden Tieren deutlich.

Anschließend werden diese Unterschiede dann genauer herausgearbeitet. Alle Vögel haben Federn. Bei den Kranichen können sie zu großen Schmuckfedern umgestaltet sein. Eulen haben außen Deckfedern, darunter wärmende Flaumfedern. Der Schnabel ist ein weiteres typisches Merkmal von Vögeln. An ihren Füßen haben Vögel Krallen. Die Krallen werden zum Greifen oder zum Festhalten genutzt. Vögel können sehr gut hören und sehen. Auf welche Weise unterscheiden sie sich nun von anderen Flugtieren? Die in der Regel nachtaktiven Fledermäuse besitzen großflächige Flughäute. Statt Federn haben sie ein Fell. Mit ihren großen Ohrmuscheln vernehmen sie auch extrem hohe Laute. Insekten sind wesentlich kleiner als Vögel. Der Insektenkörper steckt in einer harten Schale. Die Tiere haben sechs Beine und in der Regel vier Flügel. Am Kopf sieht man zwei oft lange Fühler. Die Augen sind ganz anders gebaut als die Augen von Vögeln.

Im weiteren Verlauf zeigt der Film, was Vögel alles können. Mit ihrer lauten Stimme können sich Vögel verständigen. Besonders auffallend ist die Stimme bei den Singvögeln. Alle Vögel legen Eier, aus denen später der Nachwuchs schlüpft. In einem Amselnest sind gerade Junge geschlüpft. Sie haben noch keine Federn und ihre Augen sind geschlossen. Die Kleinen müssen über längere Zeit versorgt werden. Man nennt sie Nesthocker. Die Jungen der Seeschwalbe dagegen sind Nestflüchter. Sie verlassen schon kurz nach dem Schlüpfen das Nest, werden dann aber noch weiter gefüttert. Wie aufwendig die Jungenaufzucht ist, veranschaulicht der Film am Beispiel der Rauchschnalben. Viele Vögel ziehen im Herbst in den Süden, um dort zu überwintern. Man nennt sie Zugvögel. Standvögel bleiben im Winter bei uns.

Ausgewählte Beispiele zeigen, wie sich Vögel ihrem Lebensraum angepasst haben. Viele Singvögel können wir direkt vor unserer Haustür beobachten. Mit ihrem typischen Gesang weisen die meisten Männchen Rivalen ab und locken Weibchen an. Amselmännchen zeigen durch ihren Gesang an, dass ihnen ein Revier gehört. An bestimmten Wasserflächen kann man Watvögel beobachten, die mit ihrem langen Schnabel am Grund nach Nahrung suchen. Enten gründeln oft schon im etwas tieferen Wasser. Tauchend sucht der Zwergtaucher seine Nahrung. Greifvögel und Eulen haben wiederum eine ganz andere Lebensweise als Sing- oder Wasservögel. Ihr Körperbau ist auf das Jagen anderer Tiere spezialisiert. Spechte können Baumstämme senkrecht hinaufklettern, sie sind an diesen Lebensraum angepasst.

Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms

Vögel gehören in unserem Umfeld zum täglichen Erscheinungsbild. Weniger scheue Vogelarten lassen sich recht einfach beobachten. Auch jüngeren Schülerinnen und Schülern wird der Vogelgesang vertraut sein, denn Singvögel hört fast jeder gern. Bei vielen anderen Vögeln lassen sich oft interessante Beobachtungen machen. Deshalb bietet es sich gerade in der Grundschule an, eine Unterrichtseinheit über Vögel durchzuführen.

Thema der Unterrichtseinheit:	Wer fliegt da in der Luft? Eine Entdeckungsreise in unsere heimische Vogelwelt
--------------------------------------	--

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- erkennen, welche körperlichen Merkmale einen Vogel auszeichnen,
- können Vögel von anderen fliegenden Tieren - von Fledermäusen und Insekten - klar unterscheiden,
- erwerben einige grundlegende Kenntnisse vom Körperbau von Fledermäusen und Insekten,
- erfahren, welche Sinne für die Vögel wichtig sind,
- erkennen die Bedeutung der lauten Vogelstimme und des Vogelgesangs,
- bekommen erste Einblicke in die Brutbiologie der Vögel,
- können die Flugfähigkeit mit der Möglichkeit des Vogelzugs in Verbindung bringen,
- erfahren, wie sich verschiedene Vögel ihrem Lebensraum angepasst haben.

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 sie über fliegende Tiere wissen. 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 die drei Themenschwerpunkte mit den dazugehörigen Problemstellungen an die Tafel oder auf das Whiteboard schreibt:

Wie sich Vögel von anderen fliegenden Tieren unterscheiden

Welche Merkmale haben alle Vögel gemeinsam?
Wie sieht der Körper von anderen fliegenden Tieren aus?

Was Vögel alles können

Welche besonderen Fähigkeiten haben Vögel?

Anpassungen im Vogelreich

Welche Anpassungen gibt es?

Die Schülerinnen und Schüler werden entsprechend der vier Problemstellungen in vier Lerngruppen eingeteilt. Um die Beobachtungsaufgabe 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: Welche Merkmale haben alle Vögel gemeinsam?

- 1. Schildere, welche körperlichen Merkmale Vögel auszeichnen.
- 2. Berichte, was du über die Sinne der Vögel erfährst.

Zweite Lerngruppe: Wie sieht der Körper von anderen fliegenden Tieren aus?

- 1. Berichte, was Fledermäuse und Insekten auszeichnet.
- 2. Erkläre, wodurch sich diese fliegenden Tiere von Vögeln unterscheiden.

Dritte Lerngruppe: Welche besonderen Fähigkeiten haben Vögel?

- 1. Schildere, wozu Vögel ihre Stimme nutzen.
- 2. Erkläre den Unterschied zwischen Nesthockern und Nestflüchern.
- 3. Berichte, was du über Zugvögel und Standvögel erfährst.

Vierte Lerngruppe: Welche Anpassungen gibt es?

- 1. Erkläre die Bedeutung des Vogelgesangs.
- 2. Berichte, was du über Kraniche, Wasserläufer, Enten und Zwergtaucher erfährst.
- 3. Erkläre, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei Greifvögeln und Eulen zu beobachten sind.
- 4. Schildere, wie sich Spechtvögel an ihren Lebensraum angepasst haben.

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:	Tt = Texttafel	Sch = Schaubild	T = Text
	A = Arbeitsblatt	Fo = Foto	

1. Wie sich Vögel von anderen fliegenden Tieren unterscheiden Filmsequenz (4:45 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM	
1.1 Welche Merkmale haben alle Vögel gemeinsam?	
1.1.1 Der Körperbau von Vögeln	Sch
1.1.2 Warum Vögel Federn haben	Tt
1.1.3 Wie Vögel ihren Schnabel nutzen	Tt
1.1.4 Arbeitsblatt: Der Vogelkörper - teste dein Wissen	A
1.2 Wie sieht der Körper von anderen fliegenden Tieren aus?	
1.2.1 Insekten und Fledermäuse können auch aktiv fliegen	Fo
1.2.2 Der Körperbau von Insekten	Sch
1.2.3 Der Körperbau von Fledermäusen	Sch
1.2.4 Arbeitsblatt: Insekten und Fledermäuse - teste dein Wissen	A
2. Was Vögel alles können Filmsequenz (3:20 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM	
2.1 Welche besonderen Fähigkeiten haben Vögel?	
2.1.1 Vögel haben laute Stimmen	Tt
2.1.2 Warum Vögel Eier legen	Tt
2.1.3 Vögel haben den Lebensraum Luft erobert	Tt
2.1.4 Arbeitsblatt: Was Vögel alles können - zwei Lückentexte	A
3. Anpassungen im Vogelreich Filmsequenz (5:55 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM	
3.1 Welche Anpassungen gibt es?	
3.1.1 Wie Vögel sich angepasst haben	Sch/T
3.1.2 Die Singvögel sind eine besondere Vogelgruppe	Tt
3.1.3 Greifvögel und Eulen	Tt
3.1.4 Arbeitsblatt: Anpassungen im Vogelreich - eine Zuordnungsaufgabe	A

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.
- Zu jedem Material bietet die WBF-DVD **Arbeitsaufträge** an, die nach den Schwierigkeitsgraden „leicht“, „mittel“ und „schwer“ gekennzeichnet sind. Durch die Arbeitsaufträge 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. Die vorgegebenen Arbeitsaufträge sind nicht verbindlich, sondern können reduziert, ergänzt oder weggelassen werden.

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** (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.

Gestaltung

Werner Stöhr, Neumünster

Claudia Schult, Hamburg

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

Schnitt: Virginia von Zahn, Hamburg

Kamera: Werner Stöhr, Neumünster

Mit Dank für die freundliche Unterstützung

Noctalis - Welt der Fledermäuse, Bad Segeberg

Wildpark Eekholt, Großenaspe

**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