



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

# Das Blumenjahr

## Was blüht zu welcher Zeit?



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

### Adressatengruppen

Alle Schulen ab 3. Schuljahr,  
Jugend- und Erwachsenenbildung

### Unterrichtsfächer

Heimat- und Sachunterricht,  
Biologie

### Kurzbeschreibung des Films

Schon früh im Jahr blühen in der freien Natur und im Garten die ersten Blumen. Ihre Pracht entfaltet eine Blüte aber nur in einem begrenzten Zeitraum. Der Film stellt leicht verständlich und kindgerecht ausgewählte Blütenpflanzen vor, die wir vom Winter über den Frühling und Sommer bis zum darauffolgenden Herbst entdecken können. Jede Art ist auf bestimmte Wachstumsverhältnisse angewiesen, die in der Regel mit einem bestimmten Zeitraum im Jahr einhergehen. Von den gezeigten Pflanzen sind auch viele Tiere abhängig. Sie müssen sich ebenfalls an den Jahresrhythmus anpassen. Auf diese anschauliche Weise können die Schülerinnen und Schüler den Ablauf des Blumenjahres sehr gut nachvollziehen.

### Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler erfahren, dass Blütenpflanzen in Mitteleuropa dem Rhythmus der Jahreszeiten angepasst sind und den Winter auf spezielle Weise überdauern. Sie erkennen, dass die Blüte einzelner Pflanzenarten zu unterschiedlichen Zeiten stattfindet und die artspezifische Blütezeit begrenzt ist. Sie lernen anhand von Fallbeispielen Tierarten kennen, die in bestimmten Zeiträumen von Pflanzen oder deren Früchten profitieren. Sie lernen witterungsbedingte Faktoren kennen, die sich auf die Blütenpflanzen auswirken wie z. B. Kälte und Trockenheit.

**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	• Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms	S. 7
• Informationen zu den interaktiven Arbeitsblättern	S. 3	• Übersicht über die Materialien	S. 9
• Struktur der WBF-DVD	S. 4	• Didaktische Merkmale der WBF-DVD	S. 11
• Einsatzmöglichkeiten nach den Lehrplänen und Schulbüchern	S. 5	• Anregungen für den Unterricht: Einsatz der gesamten WBF-DVD	S. 11
• Vorbemerkungen zum Thema	S. 5		
• Inhalt des Films	S. 6		

## Hilfe für den Benutzer

Die WBF-DVD Premium plus 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. Über das Menü können der Hauptfilm, die Filmsequenzen und die zusätzlichen Filmclips abgespielt werden.

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

**Filmsequenzen und zusätzliche Filmclips:** Der WBF-Unterrichtsfilm ist in Filmsequenzen unterteilt. Die Filmsequenzen und die zusätzlichen Filmclips können einzeln angewählt werden.

Bei den Filmsequenzen und den zusätzlichen Filmclips werden im Vorspann Arbeitsaufträge eingeblendet. Zur Unterstützung der Binnendifferenzierung sind diese in die folgenden drei Schwierigkeitsgrade unterteilt:

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

### DVD-ROM-Teil

Im DVD-Laufwerk Ihres PC können Sie den DVD-ROM-Teil über den Explorer durch Öffnen der **Index-Datei** starten. Der **Hauptfilm**, die **Filmsequenzen** und die zusätzlichen **Filmclips** werden über das Hauptmenü gestartet.

Der **DVD-ROM-Teil** bietet zahlreiche **weiterführende Materialien**, interaktive Arbeitsblätter (siehe Seite 3) und hilfreiche Informationen wie zum Beispiel das didaktische Unterrichtsblatt, den Vorschlag für eine Unterrichtseinheit oder Lehrplanbezüge für alle Bundesländer.

Der WBF-Unterrichtsfilm ist in **Filmsequenzen (= Schwerpunkte)** unterteilt. Jeder Sequenz sind Problemstellungen zugeordnet, die mithilfe des filmischen Inhalts und der Materialien erarbeitet werden können. Die Schwerpunkte, Problemstellungen und Materialien sind durchnummeriert, z. B.:

Hauptmenü	Schwerpunkt	Problemstellung	Material
Schwerpunkte	4. Der Winter	4.1 Wie verändert sich die Natur im Winter?	4.1.2 Wie Blumen überwintern

**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 auch diese Arbeitsaufträge in drei Schwierigkeitsgrade unterteilt:

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

In den Schwerpunkten und Problemstellungen werden die Arbeitsblätter bewusst ohne Lösungen angeboten, um den Schülerinnen und Schülern ein selbstständiges Arbeiten zu ermöglichen. Die Arbeitsblätter mit Lösungen finden Sie in der Infothek unter **Sammlungen aller Arbeitsblätter - Lehrer**.

## Infothek

Hier finden Sie folgende Dokumente als PDF- und Word-Datei:

- die **Übersicht über die Materialien**
- das **didaktische Unterrichtsblatt** mit Anregungen für den Unterricht
- die **Arbeitsaufträge für alle Materialien**, zusammengestellt in einer Datei
- die **Sammlung aller Arbeitsblätter - Lehrer** (mit Lösungen)
- die **Sammlung aller Arbeitsblätter - Schüler** (ohne Lösungen)
- die **Sammlung aller Arbeitsmaterialien**
- die **Sprechertexte** für den Hauptfilm, die Filmsequenzen und zusätzlichen Filmclips
- den **Vorschlag für eine Unterrichtseinheit**
- die **Bildungsstandards und WBF-Medien** sowie
- die **Lehrplanbezüge nach Bundesländern**

## Informationen zu den interaktiven Arbeitsblättern



Die WBF-DVD Premium plus bietet Ihnen zusätzlich zu den bisherigen didaktisch aufbereiteten Materialien eine Auswahl von **vier interaktiven Arbeitsblättern**. Sie können diese Arbeitsblätter direkt über die Startseite unter **Interaktive Arbeitsblätter** oder über die Schwerpunkte und Problemstellungen aufrufen. Die interaktiven Arbeitsblätter liegen im HTML5-Format vor und können an verschiedenen Endgeräten bearbeitet werden (z. B. Whiteboard, Tablets ...).

Auf der Ebene der Problemstellungen befinden sich darüber hinaus die herkömmlichen Versionen der Arbeitsblätter im Word- und PDF-Format. Ferner können Sie in der Infothek die Dokumente **Sammlung aller Arbeitsblätter - Lehrer** (mit Lösungen) und **Sammlung aller Arbeitsblätter - Schüler** (ohne Lösungen) aufrufen.

### 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

## Struktur der WBF-DVD

<b>Unterrichtsfilm:</b> <b>Das Blumenjahr</b> <b>Was blüht zu welcher Zeit?</b>	
<b>1. Schwerpunkt</b> <b>Das Frühjahr</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Filmsequenz (4:05 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b></li><li>• <b>Problemstellung, Materialien (siehe Seite 9)</b></li></ul>	
1.1	Wie verändert sich die Natur im Frühling?
<b>2. Schwerpunkt</b> <b>Der Sommer</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Filmsequenz (3:30 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b></li><li>• <b>Problemstellung, Materialien (siehe Seite 9/10)</b></li></ul>	
2.1	Wie verändert sich die Natur im Sommer?
<b>3. Schwerpunkt</b> <b>Der Herbst</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Filmsequenz (2:15 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b></li><li>• <b>Problemstellung, Materialien (siehe Seite 10)</b></li></ul>	
3.1	Wie verändert sich die Natur im Herbst?
<b>4. Schwerpunkt</b> <b>Der Winter</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Filmsequenz (3:00 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b></li><li>• <b>Problemstellung, Materialien (siehe Seite 10)</b></li></ul>	
4.1	Wie verändert sich die Natur im Winter?

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

- Pflanzen und Tiere im Jahresverlauf beobachten.
- Die Notwendigkeit der Anpassung von Organismen an den Jahreszyklus erkennen und verstehen.
- Die Entwicklung von Blüten und Früchten erfassen.
- Ausgewählte Pflanzenarten anhand von speziellen Merkmalen kennenlernen und vergleichen.
- Lebenswichtige Faktoren (Wärme, Kälte, Licht, Dunkelheit, Feuchtigkeit, Trockenheit) für Pflanzen erfassen.
- Erste Erkenntnisse über die Vermehrungsorgane von Blütenpflanzen erwerben.
- Pflanzen und Tiere aus der unmittelbaren Umgebung kennenlernen.
- Abhängigkeiten von Pflanzen und Tieren zueinander erfassen und verstehen.
- Angepasstheit von Pflanzen an ihren jeweiligen Lebensraum zu unterschiedlichen jahreszeitlichen Bedingungen beschreiben.
- Jahreszeitliche Veränderungen typischer Tier- und Pflanzenarten eines ausgewählten Lebensraums beobachten, beschreiben und dokumentieren.

## **Vorbemerkungen zum Thema**

In der Alltagssprache versteht man unter dem Begriff „Blume“ nicht das Gleiche wie in der Biologie. Die umgangssprachliche Verwendung des Wortes „Blume“ zielt oft auf die Schönheit und Größe bestimmter Blütenpflanzen ab, die man für einen Blumenstrauß oder als Topfblume verwendet.

In der Botanik hingegen ist der Begriff „Blume“ klar definiert. Hierunter versteht man die bestäubungsbiologisch-funktionelle Einheit einer Samenpflanze (Anthium). Diese Einheit kann mit einer Blüte identisch sein (Euanthium). In manchen Fällen ist sie ein Teil der Blüte (Teilblume, Meranthium) oder sie besteht aus mehreren Blüten (Überblume, Pseudanthium).

Die Ausbildung solcher bestäubungsfähigen Einheiten einer Pflanze kann zu unterschiedlichen Zeiten im Jahr stattfinden. Dies wird von speziellen Faktoren gesteuert. Sehr wichtige Faktoren in diesem Zusammenhang sind die Tageslänge und die Temperatur. Die Blumenbildung von Kurztagspflanzen wird ausgelöst, wenn eine bestimmte Nachtlänge überschritten wird und die Tage kurz sind. Bei Langtagspflanzen besteht die umgekehrte Abhängigkeit (kurze Nächte, lange Tage).

Auch die Temperatur ist für die Ausbildung von Blumen wichtig. Einige Pflanzen blühen erst, wenn sie zuvor längere Zeit niedrigen Temperaturen ausgesetzt waren. Sie brauchen also eine gewisse Kältephase vor der eigentlichen Blütezeit im Frühjahr. Der Vorgang der unmittelbaren Blütenausbildung kann andererseits durch besonders niedrige Temperaturen wieder gestoppt werden.

Weitere Faktoren können ebenfalls die Blütezeit beeinflussen. Es sind zum Beispiel unterschiedliche Pflanzenhormone, bestimmte Gene oder einfach eine gewisse Mindestgröße der Pflanze, die entscheiden, ob eine Pflanze blüht oder nicht.

## Inhalt des Films

Im Januar hat der Winter die Natur fest im Griff. Viele Pflanzen ruhen jetzt unter der Erde. Aber bereits im Februar beginnen die ersten Blumen zu blühen: Schneeglöckchen und Winterlingen macht auch der Neuschnee, der zu dieser Zeit noch oft fällt, wenig aus. Die Tiere müssen jetzt mit der Nahrung vorlieb nehmen, die ihnen die Natur bietet. Eine Amsel frisst Beeren, die noch vom vergangenen Herbst übrig geblieben sind. Allmählich beginnen die Krokusse zu blühen.

Zu Beginn des Frühlings haben die Bäume noch keine Blätter, so fällt viel Licht auf den Waldboden und wir können Buschwindröschen und Scharbockskraut bewundern. Auf ihren Blütenteppichen können wir die ersten Insekten im Jahr beobachten. Im April schließlich entdecken wir Traubenhyazinthen und Narzissen. Der Löwenzahn beginnt jetzt ebenfalls zu blühen. Anfang Mai haben bereits alle Bäume ihr Laub entwickelt. Bei den Blumen herrscht jetzt eine große Vielfalt. Aus dem Löwenzahn sind jetzt schon Pustebumen geworden. Die Vögel finden zu dieser Jahreszeit reichlich Nahrung. Rotkehlchen und Singdrossel profitieren von den vielen Kleintieren, die auf den Blumen und Kräutern leben. Allmählich wachsen die Pflanzen immer höher und bieten gute Versteckmöglichkeiten, z. B. für den Feldhasen.

Inzwischen ist es Sommer geworden. Die Heckenrose steht jetzt in voller Blüte; auf dem Boden können wir schon das Jakobskreuzkraut entdecken. Für Marienkäfer und Schwebfliege eine gute Nahrungsquelle, für den Menschen aber giftig. An einem anderen Platz beobachten wir hochrankende Pflanzen. Oft werden sie von bunten Schmetterlingen besucht, die Nektar sammeln. Im Randbereich von Äckern wachsen dort, wo man dies zulässt, die Hundskamille und die Kornblume. Auch sie locken viele Insekten an. Ab Juli blüht auf Schuttplätzen oder an Wegrändern der Knöterich. Wenn es sehr warm ist und lange Zeit nicht regnet, vertrocknen viele Pflanzen. Auch für die Tiere ist die Trockenheit ein Problem. Sie finden dann weniger Futter. Der dringend erwartete Regen bringt Abkühlung und genügend Feuchtigkeit; die Natur atmet auf. Es gibt allerdings auch Pflanzen, die sehr gern an trockenen Standorten wachsen wie beispielsweise das Leimkraut.

Langsam wird es Herbst. Die Blumen wachsen jetzt nicht mehr so üppig. An den letzten Blüten des Rainfarns finden Insekten noch genügend Nahrung. Unterhalb der Blüten des Weidenröschens sehen wir viele Schoten, eine besondere Art von Früchten. Auf einem Sonnenblumenfeld blühen Anfang Oktober noch die letzten Sonnenblumen. In diesem Monat sind auch die Kürbisse reif. Die sehr großen Früchte entwickeln sich aus relativ kleinen gelben Blüten. Auf einem Herbstmarkt kaufen Menschen große Asternbüsche. So holen sie sich prächtige Blumen nach Hause, bevor endgültig der Winter Einzug hält. Im Lauf des Oktobers verfärbt sich das Laub der Bäume goldgelb. Aus den Blüten des Hirtentäschelkrautes sind kleine, herzförmige Früchte geworden. Viel auffallender sind die leuchtenden Vogelbeeren, die Früchte der Eberesche.

Im Dezember schließlich fällt der erste Schnee. Die Tage werden nun immer kürzer und es wird ziemlich kalt. Die Kräuter, die im Sommer geblüht haben, sind nun vertrocknet und eingeschneit. Nicht selten können wir zu dieser Zeit noch Früchte entdecken wie z. B. die Hagebutte - die Frucht der Heckenrose. Insekten können wir im Winter nicht mehr beobachten. Sie haben sich zurückgezogen, zum Beispiel unter Baumrinde oder in kleine Ritzen. Der 21. Dezember ist der kürzeste Tag des Jahres. Die Natur scheint erstarrt zu sein. Aber es wird nur noch wenige Wochen dauern, bis wir die ersten blühenden Blumen wieder entdecken können.

## Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms

Viele Menschen - auch Schulkinder in der Grundschule - fühlen sich von der Schönheit wild wachsender oder kultivierter Blumen angesprochen. Diese Unterrichtseinheit will jungen Schülerinnen und Schülern erste Kenntnisse über die jahreszeitlichen Abhängigkeiten blühender Pflanzen vermitteln und einige Blumen sowie deren Besucher aus dem Tierreich näher vorstellen.

<b>Thema der Unterrichtseinheit:</b>	<b>Das Blumenjahr Was blüht zu welcher Zeit?</b>
--------------------------------------	--

### Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- lernen erste Blütenpflanzen kennen.
- erfahren, dass in Mitteleuropa diese Pflanzen dem Rhythmus der Jahreszeiten angepasst sind und den Winter auf spezielle Weise überdauern.
- erkennen, dass die Blüte einzelner Pflanzenarten zu unterschiedlichen Zeiten stattfindet und die artspezifische Blütezeit begrenzt ist.
- lernen anhand von Fallbeispielen Tierarten kennen, die in bestimmten Zeiträumen von Pflanzen oder deren Produkten profitieren.
- erfahren, dass Blütenpflanzen auch Früchte bekommen.
- erhalten auf anschauliche Weise einen Einblick darüber, dass die Pflanzendecke im Jahresverlauf unterschiedlich hoch ist.
- erfahren, wie verschiedenartig die Pflanzenvielfalt im Zeitverlauf ist.
- lernen einfache witterungsbedingte Faktoren kennen, die sich auf die Blütenpflanzen auswirken wie z. B. Kälte und Trockenheit.

### 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 zum Thema „Blumen im Jahresverlauf“ einfällt. Zur Veranschaulichung kann die Lehrkraft auch Fotos oder Abbildungen verschiedener Blumen zeigen oder einen Blumenstrauß mit in den Unterricht bringen. 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 über **Das Blumenjahr** ein, indem sie die Problemstellungen zu den vier Schwerpunkten an die Tafel oder auf das Whiteboard schreibt:

**Wie verändert sich die Natur im Frühling?**

**Wie verändert sich die Natur im Sommer?**

**Wie verändert sich die Natur im Herbst?**

**Wie verändert sich die Natur im Winter?**

Die Schülerinnen und Schüler werden entsprechend dieser Themenschwerpunkte 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: Das Frühjahr**

- 1. Berichte, welchen Einfluss der Frühling auf Pflanzen und Tiere hat.
- 2. Nenne mindestens zwei Frühblüher und zwei Frühlingsblumen beim Namen.

#### **Zweite Lerngruppe: Der Sommer**

- 1. Berichte, welchen Einfluss der Sommer auf Tiere und Pflanzen hat.
- 2. Nenne mindestens drei Sommerblumen beim Namen.
- 3. Erkläre, welche Auswirkungen die Trockenheit im Sommer hat.

#### **Dritte Lerngruppe: Der Herbst**

- 1. Berichte, welchen Einfluss der Herbst auf Tiere und Pflanzen hat.
- 2. Nenne mindestens zwei Herbstblumen beim Namen.

#### **Vierte Lerngruppe: Der Winter**

- 1. Berichte, wie sich die Natur im Winter verändert.
- 2. Schildere, wie Pflanzen und Tiere den Winter überstehen.

### **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 vier 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:** F = Filmclip T = Text Sch = Schaubild

Fo = Foto A = Arbeitsblatt Tt = Texttafel

☞ = interaktiv

<b>1. Das Frühjahr</b> <b>Filmsequenz (4:05 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b>		
<b>1.1 Wie verändert sich die Natur im Frühling?</b>		
1.1.1 Die Natur im Frühling	Tt	DVD-ROM
1.1.2 Frühlingsblüher	Fo	DVD-ROM
1.1.3 Die Blume - von der Wurzel zur Blüte	Tt	DVD-ROM
1.1.4 Wie Blumen wachsen	Sch	DVD-ROM
1.1.5 Warum Insekten Blumen lieben	Tt	DVD-ROM
1.1.6 Warum Blumen bunt sind und duften	Tt	DVD-ROM
1.1.7 Der Aufbau einer Blüte	Sch/T	DVD-ROM
1.1.8 Arbeitsblatt: Blumenaufbau - ein Lückentext	A/☞	DVD-ROM
1.1.9 Arbeitsblatt: Blütenaufbau - eine Zuordnungsaufgabe	A/☞	DVD-ROM

<b>2. Der Sommer</b> <b>Filmsequenz (3:30 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b>		
<b>2.1 Wie verändert sich die Natur im Sommer?</b>		
2.1.1 Filmclip: Löwenzahn im Zeitraffer (0:25)	F	DVD-Video + ROM
2.1.2 Filmclip: Schmetterlingsflieger im Garten (1:00)	F	DVD-Video + ROM
2.1.3 Die Natur im Sommer	Tt	DVD-ROM
2.1.4 Sommerblumen	Fo	DVD-ROM
2.1.5 Wo welche Blumen wachsen	Tt	DVD-ROM
2.1.6 Der Wettlauf um Nahrung und Bestäubung	Tt	DVD-ROM
2.1.7 Blumen als Wetteranzeiger	Tt	DVD-ROM

2.1.8	Die Sonne gibt die Richtung vor	Tt	DVD-ROM
2.1.9	Arbeitsblatt: Blumennamen - eine Zuordnungsaufgabe	A/☺	DVD-ROM
2.1.10	Arbeitsblatt: Wir erstellen eine Blumenuhr	A	DVD-ROM

<b>3. Der Herbst</b>			
<b>Filmsequenz (2:15 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b>			
<b>3.1 Wie verändert sich die Natur im Herbst?</b>			
3.1.1	Filmclip: Die Kastanie - von der Blüte zur Frucht (1:20)	F	DVD-Video + ROM
3.1.2	Die Natur im Herbst	Tt	DVD-ROM
3.1.3	Herbstblumen	Fo	DVD-ROM
3.1.4	Herbstzeit - Erntezeit	Tt	DVD-ROM
3.1.5	Samen und Früchte	Fo	DVD-ROM
3.1.6	Wie Blumensamen verbreitet werden	Tt	DVD-ROM
3.1.7	Arbeitsblatt: Blumen in den Jahreszeiten - eine Zuordnungsaufgabe	A	DVD-ROM
3.1.8	Arbeitsblatt: Blüten, Samen, Früchte - was gehört zusammen?	A/☺	DVD-ROM

<b>4. Der Winter</b>			
<b>Filmsequenz (3:00 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b>			
<b>4.1 Wie verändert sich die Natur im Winter?</b>			
4.1.1	Die Natur im Winter	Tt	DVD-ROM
4.1.2	Wie Blumen überwintern	Fo/T	DVD-ROM
4.1.3	Pflanzensamen - Futter für Tiere	Fo/T	DVD-ROM
4.1.4	Der Trick der Frühblüher	Tt	DVD-ROM
4.1.5	Frühblüher - einige Arten	Fo/T	DVD-ROM
4.1.6	Arbeitsblatt: Gesucht wird ... - ein Bilder rätsel	A	DVD-ROM
4.1.7	Arbeitsblatt: Blumen im Winter - eine Buchstabensuppe	A	DVD-ROM

## Didaktische Merkmale der WBF-DVD

- Der **didaktischen Konzeption** liegen die Bildungsstandards und Lehrpläne zugrunde, wobei Kompetenzen und Operatoren eine zentrale Rolle spielen. Durch die Berücksichtigung der Lernziel-, Problem- und Handlungsorientierung werden entdeckendes Lernen ermöglicht sowie die Sach-, Methoden-, Medien-, Urteils- und Handlungskompetenz der Schülerinnen und Schüler gefördert.
- Die DVD ist in **Schwerpunkte** unterteilt, die der Untergliederung des Unterrichtsfilms in Sequenzen entsprechen. Den Schwerpunkten sind **Problemstellungen** zugeordnet, die sich mit den angebotenen Materialien bearbeiten lassen.
- Zu allen Unterrichtsmaterialien werden **Arbeitsaufträge** angeboten. Sie ermöglichen den Lerngruppen einen gezielten Zugang zu den Materialien, da die verschiedenen Kompetenzbereiche abgedeckt werden. Die mehrschrittigen Arbeitsaufträge erleichtern die **Binnendifferenzierung**.
- Die **Arbeitsblätter** auf dem DVD-ROM-Teil können als PDF- und als Word-Datei ausgedruckt werden. Sie fördern die selbstständige und handlungsorientierte Erschließung und Bearbeitung einzelner Problemfelder. Zusätzlich bietet der DVD-ROM-Teil **interaktive Arbeitsblätter** an. Diese Arbeitsblätter können auch auf einem **Tablet/Whiteboard** bearbeitet werden (siehe Seite 3).

## Anregungen für den Unterricht: Einsatz der gesamten WBF-DVD

**Vor der Filmvorführung:** Die Einstiegsphase (siehe Seite 7) kann auch für den Einsatz der DVD übernommen werden - genauso wie die Beobachtungs- und Arbeitsaufträge (siehe Seite 8). Der Film wird zunächst als Einheit vorgeführt.

**Nach der Filmvorführung:** Die Auswertung erfolgt nach den Vorschlägen auf Seite 8. Je nach der zur Verfügung stehenden Zeit und dem Arbeitsverhalten der Klasse kann die weiterführende Erarbeitungsphase arbeitsteilig oder im Klassenverband geschehen.

### 1. Möglichkeit: Bearbeitung im Klassenverband

Für eine Bearbeitung im Klassenverband strukturiert die Lehrkraft die Materialien aus dem DVD-ROM-Teil vor. Damit kann der Lernfortschritt dem Leistungsstand der Klasse angepasst werden. Die **Arbeitsaufträge** erleichtern die Erschließung der Materialien. Zur Hervorhebung bestimmter Themenaspekte kann die Lehrkraft die **Filmsequenzen** zu den vier Schwerpunkten der WBF-DVD einzeln anwählen und vorführen.

### 2. Möglichkeit: Vorstrukturierung der Gruppenarbeit durch die Lehrkraft

Die Lehrkraft stellt aus dem DVD-ROM-Teil zu jedem der Themenbereiche Materialien zusammen, druckt sie aus und kopiert sie. Die Schülerinnen und Schüler entscheiden möglichst selbstständig, wer welches Thema erarbeitet.

Ein Beispiel für diese Form der Erarbeitungsphase:

#### 1. Gruppe: Wie verändert sich die Natur im Frühling?

- Nenne und beschreibe die Blumen.
- Erkläre, welche Aufgaben Blätter, Stängel und Blüte haben.
- Erkläre, warum Blumen bunt sind und duften.
- Beschreibe den Aufbau einer Blüte.

**Materialien** ⇒ 1.1.1 - 1.1.7

## 2. Gruppe: Wie verändert sich die Natur im Sommer?

- Berichte, was du über die Blüten des Löwenzahns erfährst.
- Erkläre, wie sich die Natur im Sommer verändert.
- Erkläre, warum Blumen nicht überall gleich gut wachsen können.
- Erläutere, warum Blumen ihre Blüten zu unterschiedlichen Zeiten öffnen und schließen.
- Berichte, auf welche Wetteränderungen Blumen reagieren.

**Materialien** ⇒ 2.1.1 - 2.1.8

## 3. Gruppe: Wie verändert sich die Natur im Herbst?

- Schildere, wie sich bei der Kastanie aus der Blüte die Frucht entwickelt.
- Erkläre, wie sich die Natur im Herbst verändert.
- Berichte, welche Früchte und Gemüse jetzt reif sind.
- Erkläre, auf welchen verschiedenen Wegen die Samen der Pflanzen verbreitet werden.

**Materialien** ⇒ 3.1.1 - 3.1.6

## 4. Gruppe: Wie verändert sich die Natur im Winter?

- Erkläre, wie einjährige, zweijährige und mehrjährige Pflanzen überwintern.
- Berichte, warum Tiere so gerne Pflanzensamen und Früchte fressen.
- Erkläre, woher die Frühblüher die Energie für ihre frühe Blüte bekommen.

**Materialien** ⇒ 4.1.1 - 4.1.5

Alle oben aufgeführten Materialien für die Gruppenarbeit finden Sie - geordnet nach den vier Gruppen - bereits zusammengestellt im Dokument „**Vorschlag für eine Unterrichtseinheit**“ in der Infothek auf dem DVD-ROM-Teil.

## Ergebnissicherung

Zu allen Problemstellungen werden Arbeitsblätter angeboten. Sie fördern die Schüleraktivität und geben den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit, ihren Lernfortschritt selbst zu überprüfen.

**Arbeitsblätter** ⇒ 1.1.8/1.1.9/2.1.9/2.1.10/3.1.7/3.1.8/4.1.6/4.1.7



Alternativ können die Schülerinnen und Schüler am Computer die **interaktiven Arbeitsblätter** selbstständig erarbeiten ⇒ 1.1.8/1.1.9/2.1.9/3.1.8

## 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

**Gern senden wir Ihnen unseren aktuellen 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