



Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung • Gemeinnützige Gesellschaft mbH
Jüthornstraße 33 • D-22043 Hamburg • Tel. (040) 68 71 61 • Fax: (040) 68 72 04
office@wbf-medien.de • www.wbf-medien.de • www.wbf-dvd.de

Verleihnummer der Bildstelle

Unterrichtsblatt zu der didaktischen DVD

Der Garten als Ökoinsel für Tiere und Pflanzen



**Unterrichtsfilm, ca. 16 Minuten,
Filmsequenzen, umfangreiches Zusatzmaterial und Arbeitsblätter**

Adressatengruppen

Alle Schulen ab 4. Schuljahr,
Jugend- und Erwachsenenbildung

Unterrichtsfächer

Biologie, Heimat- und Sach-
unterricht

Kurzbeschreibung des Films

Wer einen Garten hat, kann einen wertvollen Lebensraum schaffen - vorausgesetzt er legt die Giftspritze beiseite, sorgt für Vielfalt und lässt auch „Unkräutern“ wie Disteln und Brennnesseln einen Raum. Eine bunte Wildblumenwiese lockt zahlreiche Insekten an; davon ernähren sich wiederum viele Vögel wie z. B. der Grauschnäpper. Marienkäfer, Schwebfliegenlarven und Blattlausschlupfwespen rücken den unbeliebten Blattläusen zu Leibe - faszinierende Makroaufnahmen enthüllen ihre unterschiedlichen Strategien. Ein Gartenteich belohnt mit besonders interessanten Beobachtungen: Eine Libelle schlüpft aus ihrer Larvenhaut, Teichfrösche jagen nach Insekten, eine Ringelnatter nach Teichmolchen. Je größer die Vielfalt, desto mehr Tiere stellen sich ein und umso interessanter wird der Garten für uns Menschen.

Didaktische Absicht

Die Schülerinnen und Schüler erfahren, dass ein Garten nicht nur ein Spiel- und Grillplatz ist, sondern ein Stück Natur darstellen kann. Sie lernen unterschiedliche Tiere kennen, die in Naturgärten leben. Sie bekommen einen Einblick, wie die Pflanzen- und Tierwelt voneinander abhängig ist. So wird ihnen z. B. deutlich, dass eine Wildblumenwiese Lebensraum für viele Insekten ist, die wiederum Vögel und Igel anlocken. Sie lernen natürliche Alternativen zu giftigen Schädlingsbekämpfungsmitteln kennen. Am Beispiel Gartenteich können die Schülerinnen und Schüler miterleben, wie viele interessante Tiere dort zu beobachten sind.

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 zum Unterrichtsplaner der WBF-DVD Premium	S. 3	• Arbeitsblatt	S. 9
• Struktur der WBF-DVD	S. 4	• Ergänzende Informationen	S. 10
• Einsatzmöglichkeiten nach den Lehrplänen und Schulbüchern	S. 5	• Übersicht über die Materialien	S. 12
• Vorbemerkungen zum Thema Naturgarten	S. 5	• Didaktische Merkmale der WBF-DVD	S. 14
• Inhalt des Films	S. 6	• Anregungen für den Unterricht: Einsatz der gesamten WBF-DVD	S. 15

Hilfe für den Benutzer

Die WBF-DVD Premium 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 vier 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 (siehe S. 4 und 12 - 14).

DVD-ROM-Teil

Legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk Ihres PC, wird 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. Wie bisher bietet der DVD-ROM-Teil weiterführende Materialien.

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

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

Der Unterrichtsplaner ermöglicht den komfortablen Einsatz eines individuellen Unterrichtskonzepts. Die gewünschten Arbeitsmaterialien können im Vorwege zusammengestellt, deren Abfolge bestimmt und gespeichert werden. Im Unterricht lassen sich dann die Materialien schnell in der gewünschten Reihenfolge abrufen.

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.

Übersicht Materialien: Hier finden Sie alle Materialien zum Ausdrucken im Überblick.

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

Ausdruck: Alle Materialien (Fotos, Texte, Schaubilder, Arbeitsblätter usw.) können als pdf-Datei ausgedruckt werden (die Texte auch als Word-Datei).

Struktur der WBF-DVD

Unterrichtsfilm:	
Der Garten als Ökoinsel für Tiere und Pflanzen	
1. Schwerpunkt: Die Nutzung des Gartens durch den Menschen	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (1:25 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 12)	
1.1	Wie nutzt der Mensch den Garten?
2. Schwerpunkt: Der Garten als Lebensraum für Insekten	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (5:10 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 12/13)	
2.1	Welche nützlichen Insekten leben im Garten?
2.2	Wie kann man nützlichen Insekten im Garten helfen?
2.3	Warum sollte man im Garten kein Insektengift anwenden?
3. Schwerpunkt: Der Garten als Lebensraum für Vögel und Säugetiere	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (2:50 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 13/14)	
3.1	Welche Vögel und Säugetiere leben im Garten?
3.2	Wie kann man Vögeln und Säugetieren im Garten helfen?
4. Schwerpunkt: Der Gartenteich	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (6:05 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 14)	
4.1	Welche Tiere kommen in einem Gartenteich vor?

Die Filmsequenzen wurden nach didaktischen Gesichtspunkten zusammengestellt; dabei ergaben sich leichte Abweichungen zum Ablauf des gesamten Unterrichtsfilms.

Einsatzmöglichkeiten nach den Lehrplänen und Schulbüchern

- Der Garten als Lebensraum für Tiere
- Unterschiede zwischen artenarmen und artenreichen Gärten
- Einfache Zusammenhänge im Lebensraum Garten
- Zusammenspiel von Pflanzen und Insekten
- Nahrungsketten und Nahrungsnetze vor der Haustür
- Gefahr durch giftige Schädlingsbekämpfungsmittel und ihre Alternativen
- Bedeutung von „Unkräutern“ im Garten
- Bedeutung einheimischer Pflanzen im Garten
- Bedeutung von Vielfalt im Garten
- Notwendigkeit erkennen, vor der Haustür ein Stück Natur zu schaffen

Vorbemerkungen zum Thema Naturgarten

In Deutschland gibt es 17 Millionen Gärten. Sie bedecken eine Fläche von 6 800 Quadratkilometern, das sind fast 2 Prozent der Landesfläche. Allein die privaten Gärten sind insgesamt größer als alle Naturschutzgebiete zusammengerechnet.

In den meisten Gärten herrscht allerdings Artenarmut. Gestutzte Rasenflächen, Rhododendronsträucher, Lebensbäume und andere fremdländische Ziergewächse sind nicht das, was einheimische Wildtiere brauchen. Sie können viele dieser exotischen Pflanzen nicht als Nahrungsquelle nutzen. In einem Wildgarten kommen dagegen bis zu 1 000 Pflanzen- und 2 500 Tierarten vor. Damit kann jeder Gärtner vor der Haustür Naturschutz betreiben; wichtig ist dabei vor allem Vielfalt. Manche Wildpflanzen wie Brennnesseln und Disteln stellen sich schnell von alleine ein. Andere wie Natternkopf, Malve und Kornrade muss der Gärtner bewusst sähen und pflanzen.

Nicht jeder hat einen großen Garten, in dem ein Teich Platz hat. Doch schon auf wenigen Quadratmetern kann man den Tieren ein wenig Natur bieten. Ein kleiner Steinhäufchen, in dem sich Insekten und sogar Eidechsen verstecken können, ein Brennholzstapel, der dem Igel als Schlafplatz, Mäusen als Kinderstube und Insekten als Bruthöhle dienen kann, findet fast in jedem Garten Platz. Statt des Rhododendrons ein einheimisches Pfaffenhütchen oder eine Schlehe gepflanzt, und schon hat man vielen Vögeln, die sich im Herbst von deren Früchten ernähren, etwas Gutes getan.

Vielleicht wird auch nicht der ganze Rasen zum Spielen oder Sonnenbaden gebraucht und ein paar Quadratmeter können für eine Wildblumenwiese abgezweigt werden. Selbst der grüne Rasen wird wertvoller, wenn Gänseblümchen, Löwenzahn und Weiß-Klee in ihm wachsen dürfen. Wer gar keinen Garten hat, aber vielleicht einen Balkon, kann in den Blumenkübeln statt gezüchteter Stiefmütterchen wilde Veilchen oder Mauerpfeffer pflanzen, statt Geranien Kornblumen oder Witwenblumen. Wenn man die Erde mager hält, das heißt nicht düngt und vielleicht sogar ein wenig Sand beimischt, dann gedeihen diese Blumen an sonnigen Standorten sehr gut.

Auf Gift und Dünger zu verzichten, einheimische Stauden und Sträucher zu pflanzen und auch „Unkräutern“ ihren Platz zu lassen - wer das macht, hat schon viel gewonnen. Wer noch mehr wissen will, der findet viele Hinweise beim „Naturgarten e. V.“, einem Verein, der sich um die Verbreitung heimischer Wildpflanzen kümmert und der auch weiß, wo man überall in Deutschland diese Pflanzen beziehen kann:

Naturgarten e. V., Kernerstr. 64, D-74076 Heilbronn, www.naturgarten.org

Inhalt des Films

Ein Garten bietet unzählige Möglichkeiten: Man kann in ihm spielen und faulenzten oder Kartoffeln und Früchte anbauen und ernten. Und wo sonst lässt sich besser ein zünftiger Grillabend feiern? Doch wer einen Garten hat, kann auch einen wertvollen Lebensraum schaffen, in dem sich Tiere und Pflanzen heimisch fühlen - eine Oase inmitten von Asphalt in der Stadt oder überdüngten Feldern auf dem Lande.

Wer wenig düngt und den Boden mager hält, wird mit einem Blütenmeer belohnt. Goldmelisse, Beinwell und Malven erfreuen das Auge und sind gleichzeitig ein Paradies für Insekten. Pflanze und Insekt gehen eine enge Beziehung miteinander ein: Die Hummel findet süßen Nektar, die Malve wird bestäubt.

Ein Naturgärtner sollte auch „Unkräutern“ Raum geben. Disteln bieten besonders viel Nektar, Brennnesseln sind Futterpflanzen für die Raupen vieler Schmetterlinge wie den Kleinen Fuchs. Sticht der Gärtner hingegen jede Distel, jeden Löwenzahn aus seinem Rasen heraus, bleibt nichts als nacktes, langweiliges Grün. In einem so aufgeräumten Garten haben Schmetterlinge und andere Insekten keine Chance.

Schlimmer noch sind die giftigen Unkraut- und Insektenvernichtungsmittel. Blattläuse können zwar tatsächlich Sträucher und Bäume weitgehend kahl fressen, doch statt sie zu vergiften, sollte der Gärtner auf natürliche Feinde setzen: den Marienkäfer zum Beispiel, der sich von den Läusen ernährt. Oder die Larven von Schwebfliegen, die sich mit einem klebrigen Sekret an die Blattlaus heften und sie dann fressen. Die Blattlausschlupfwespe geht noch anders vor. Sie pirscht sich an, sticht mit dem Legestachel in den Bauch der Laus und legt ein Ei ab. Während sich die Wespenlarve in der Blattlaus entwickelt, nutzt sie diese als Proviantpaket.

Wo Insekten sind, können auch viele andere Tiere überleben. Die Amseln mussten drei Wochen lang unermüdlich Futter herbeischaffen, um ihre Jungen groß zu bekommen; in wenigen Tagen werden sie nun das Nest verlassen. Doch Vögel brauchen nicht nur Futter, sondern auch gut geschützte Plätze. Eine Hecke im Garten ist deshalb für sie besonders wertvoll. Spatzen und Grauschnäpper halten sich sehr gern darin auf. Ein Grauschnäpper fängt in einem akrobatischen Flugmanöver ein Insekt, überreicht es seinem Partner und der gibt es weiter an die ewig hungrige Brut. Auch ein Igel nutzt die Gartenhecke; zielstrebig läuft er auf die Hecke zu, denn er findet dort mehr Nahrung als auf dem nackten Rasen.

Wer einen größeren Garten hat, sollte auf einen Teich nicht verzichten. Teichfrösche nehmen ihn gerne an und veranstalten im Juni ein lautes Konzert. Ihr Gequake, mit dem die Männchen den Weibchen imponieren wollen, produzieren sie mit zwei Schallblasen seitlich am Kopf. Frösche fressen ebenfalls Insekten, die sie jedoch nur dann erkennen, wenn sie sich bewegen. Manchmal schnappen sie auch mal nach einem Regenwurm - eine glitschige Angelegenheit, wenn man statt Zähnen nur eine einfache Hornleiste im Maul hat.

Frühaufsteher können mit etwas Glück sehen, wie sich die Larve einer Mosaikjungfer in eine farbenprächtige Libelle verwandelt. Die Larven sind im Wasser geschlüpft und dort herangewachsen. In Zeitlupenaufnahmen ist gut zu erkennen, wie Heidelibellen ihre Eier in den Teich ablegen. Eine Schlamm Schnecke sucht die Wasseroberfläche nach Nahrung ab - nach winzigen Algen zum Beispiel. Obwohl sie im Wasser lebt, atmet sie mit Lungen, muss also regelmäßig an die Wasseroberfläche kommen.

Ein besonderer Gast im Gartenteich ist die Ringelnatter, eine für Menschen völlig harmlose Schlange. Ihr Markenzeichen sind zwei gelbe Flecken am Kopf. Sie ist eine Jägerin und fängt kleine Säugetiere, Lurche, Fische und Frösche. Gerade hat sie ein Teichmolchmännchen erwischt.

In einem Naturgarten ohne Gift und Dünger haben alle diese Tiere eine Überlebenschance. Der Gartenbesitzer bestimmt, wie viel Natur er zulässt, welche Ökoinseln er für Pflanzen und Tiere bereithält. Schon der kleinste Naturgarten bietet mehr Tierarten einen Lebensraum als der größte Golfplatz. Je größer die Vielfalt, desto mehr Tiere stellen sich ein und umso interessanter wird der Garten für uns Menschen.

Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms

Thema der Unterrichtseinheit:	Der Garten als Ökoinsel für Tiere und Pflanzen
--------------------------------------	-------------------------------------------------------

Unterrichtsziele

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- erkennen, dass ein Garten nicht nur ein Spielplatz ist, sondern ein Stück Natur,
- verschiedene Tiere des Gartens kennenlernen,
- Einblicke in die vielfältigen Nahrungsbeziehungen im Garten gewinnen,
- Unterschiede zwischen einem Garten mit kurz geschorenem Rasen und immergrünen Zierpflanzen und einem Garten mit Wildblumenwiesen und Gartenteich erkennen,
- erfahren, was der Mensch tun muss, damit sich viele Tiere und Pflanzen in seinem Garten heimisch fühlen,
- lernen, was einen Garten zu einem für Tiere und Pflanzen wertvollen Lebensraum werden lässt (⇒ kein Gift, Vielfalt, einheimische Pflanzen, Unkräuter zulassen),
- Alternativen zur „Giftspritze“ kennenlernen,
- verstehen lernen, warum ein Stück Natur im Garten wichtig ist.

Einstieg: Zur Einführung schreibt die Lehrkraft das Thema der Unterrichtseinheit an die Tafel. Anschließend erkundigt sie sich, was den Schülerinnen und Schülern zum Thema Garten einfällt. Je nachdem, ob sie auf dem Land oder in der Stadt wohnen, ob sie in einem Haus mit Garten wohnen oder nicht, werden die Antworten unterschiedlich ausfallen. Alle Aussagen der Schülerinnen und Schüler werden an der Tafel oder auf einer Folie festgehalten und später mit den Ergebnissen aus der Gruppenarbeit verglichen. *Alternativ* malen die Schülerinnen und Schüler ein Bild von einem Garten, den sie kennen. Alle Bilder werden an der Wand aufgehängt. Im Unterrichtsgespräch klären die Schülerinnen und Schüler für sich, welcher von den gemalten Gärten ihnen am besten gefällt und warum.

Vor der Filmvorführung teilt die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler in vier Lerngruppen ein. Um die Beobachtungsgabe und die Konzentration der Schülerinnen und Schüler zu fördern, erhält jede Lerngruppe vor der Filmvorführung Beobachtungs- und Arbeitsaufträge.

Beobachtungs- und Arbeitsaufträge

Erste Lerngruppe: Die Nutzung des Gartens durch den Menschen

1. Schildere, wie unterschiedlich man einen Garten nutzen kann.
2. Beschreibe, was man tun muss, damit sich viele Tiere und Pflanzen im Garten heimisch fühlen.

Zweite Lerngruppe: Der Garten als Lebensraum für Insekten

1. Erkläre, warum Insekten auf bestimmte Pflanzen angewiesen sind.
2. Schildere, welche natürlichen Feinde Blattläuse haben.

Dritte Lerngruppe: Der Garten als Lebensraum für Vögel und Säugetiere

1. Nenne einige Tiere, die in und an Gartenhecken zu finden sind.
2. Beschreibe, warum Hecken in einem Garten besonders wichtig sind.

Vierte Lerngruppe: Der Gartenteich

1. Nenne einige Tiere, die in oder an einem Gartenteich zu beobachten sind.
2. Schildere, wobei du diese Tiere beobachten konntest.

Nach der Filmvorführung berichten die Schülerinnen und Schüler spontan, was ihnen besonders aufgefallen ist. Anschließend bearbeiten die Gruppen ihre jeweiligen Beobachtungs- und Arbeitsaufträge. Die einzelnen Gruppen stellen ihre Ergebnisse der gesamten Klasse vor. Eventuell unvollständige oder falsche Antworten werden mithilfe der Lehrkraft im Unterrichtsgespräch ergänzt oder korrigiert. Aus den richtigen Ergebnissen entsteht im Verlauf der Unterrichtseinheit ein Tafelbild.

Mögliches Tafelbild

Die Nutzung des Gartens durch den Menschen

Nutzung: Spielen - Freizeit genießen - Kartoffeln anbauen - Hühner halten - Grillen
Einen Naturgarten anlegen ⇒ große Vielfalt, Teich, Bäume, Hecke, kein Gift

Der Garten als Lebensraum für Insekten

Hummeln und Bienen finden auf Blütenpflanzen Nektar - Raupen fressen Brennnesseln
Feinde der Blattlaus: Marienkäfer, Schwebfliegenlarve, Blattlausschlupfwespe

Der Garten als Lebensraum für Vögel und Säugetiere

Amsel - Spatz - Grauschnäpper - Igel
Tiere finden in und an der Hecke Nahrung und Schutz - Vögel können dort brüten

Der Gartenteich

Teichfrösche - Libellen - Schlamm Schnecke - Ringelnatter - Teichmolch
Teichfrösche quaken, feiern Hochzeit, fressen ihre Beute - Libellenlarve wird zur Libelle, Libellen legen Eier ab - Schlamm Schnecke sucht Nahrung - Ringelnatter erbeutet Teichmolch

Zur Ergebnissicherung kann von den Schülerinnen und Schülern das Arbeitsblatt „Naturschutz vor der Haustür“ (Seite 9) bearbeitet werden.

Arbeitsblatt: Naturschutz vor der Haustür

Setze die richtigen Antwortbuchstaben in die Kästchen am Ende der Seite. So findest du das Lösungswort heraus.

In einem Naturgarten ...

E ... findet man viele exotische Zierpflanzen.

L ... findet man vor allem heimische Pflanzen.

E ... sind nur kleine Flächen mit Pflaster oder Steinen versiegelt.

F ... sind große Flächen mit Pflaster oder Steinen versiegelt.

C ... gibt es meistens einen gepflegten, kurz geschnittenen Zierrasen.

B ... gibt es häufig eine bunte Wildblumenwiese.

E ... steht auf der Grundstücksgrenze oft eine Hecke aus heimischen Gehölzen.

S ... grenzt eher ein für viele Tiere undurchlässiger Gartenzaun das Grundstück ab.

M ... sind niemals Wände mit Kletterpflanzen begrünt.

N ... können Wände mit Kletterpflanzen begrünt sein.

S ... dürfen auch Brennnesseln wachsen.

D ... werden Brennnesseln immer sofort entfernt.

R ... brüten verschiedene Vogelarten.

G ... werden Vögel nicht geduldet.

K ... herrscht eine große Vielfalt.

Ä ... wachsen nur wenige, aber schön anzusehende Pflanzenarten.

A ... wird Gift gesprüht, um Pflanzen vor Blattläusen zu schützen.

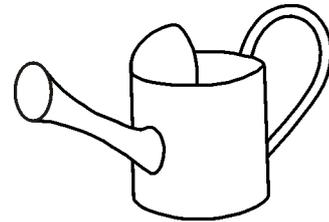
U ... wird kein Gift verwendet.

O ... finden viele unterschiedliche Insektenarten Lebensraum.

M ... werden Insekten nicht geduldet.

E ... findet man verschiedene Kleinlebensräume.

N ... nimmt ein Zierrasen fast die gesamte Fläche des Gartens ein.



Lösungswort:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Lösung zum Arbeitsblatt Seite 9:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	E	B	E	N	S	R	Ä	U	M	E

Quelle: WBF 2007. Grafik (Marienkäfer): Schwegler Vogel- & Naturschutzprodukte GmbH

Ergänzend oder alternativ zur Bearbeitung des Arbeitsblattes können die Schülerinnen und Schüler gemeinsam an der Tafel oder auf einer Tapetenrolle ein Bild von einem „Wunsch“-Naturgarten entwerfen mit den wichtigen Elementen Hecke, Teich, Wildblumenwiese, Brennesselecke usw. Dieses neue Bild wird mit den Gartenbildern aus der Einstiegsphase verglichen.

Eine „Garten-Exkursion“

Wenn möglich, macht die Lehrkraft mit den Schülerinnen und Schülern eine „Garten-Exkursion“. Ideal wären für diese Erkundung ein üblicher Ziergarten mit exotischen Pflanzenarten und kurz gemähtem Rasen sowie ein Naturgarten mit größtmöglicher Vielfalt. Die Schülerinnen und Schüler halten sich jeweils eine Stunde in beiden Gärten auf und notieren ihre Ergebnisse zu folgenden Beobachtungsaufträgen:

- Welche Kleinlebensräume hat der Garten? (Hecke, Teich, Komposthaufen usw.)
- Welche Tiere halten sich im Garten auf? (Wahrscheinlich werden sie zunächst hauptsächlich Insekten zu Gesicht bekommen; größere Tiere wie Vögel können am ehesten beobachtet werden, wenn die Schülerinnen und Schüler sich in kleine Gruppen aufteilen, sich im Garten verteilen und für einige Minuten still verhalten.)
- Welche Pflanzenarten wachsen dort? Welche davon sind einheimische Pflanzen?
- Welche Tiere könnten in der Hecke, im Teich usw. leben, auch wenn man sie im Augenblick nicht sieht? (Die Klasse kann auch Karteikarten mit den Namen von verschiedenen Tieren vorbereiten, die sie dann entsprechend im Garten verteilt; jüngere Schülerinnen und Schüler können die Tiere vorher auch malen, die Formen ausschneiden und sie dann entsprechend im Garten verteilen.)

Ergänzende Informationen

Brennnessel

Brennnesseln sind nahezu weltweit verbreitet und besiedeln als sogenannte „Pionierpflanzen“ sehr schnell unbewachsene Stellen. Wenn genügend Nährstoffe zur Verfügung stehen und es nicht extrem trocken wird, hat die Brennnessel kein Problem, sich über viele Jahre gegen alle anderen Pflanzen zu behaupten. Bekannt und unbeliebt sind die Brennnesseln wegen der schmerzhaften Schwellungen, die auf der Haut nach Berührung der Brennhaare entstehen. Die Pflanze hat sie als Schutzmechanismus unter den Blättern und am Stängel entwickelt. Die Raupen von rund fünfzig Schmetterlingsarten ernähren sich von Brennnesseln. Admiral, Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs und das Landkärtchen sind sogar auf die Brennnessel angewiesen, andere Pflanzen kommen für sie nicht in Betracht. Junge Brennnesseltriebe kann man auch essen. Sie werden wegen ihres Vitamingehalts als Salat und Gemüse geschätzt. Besondere Verbreitung fanden Brennnesselgerichte in Notzeiten, da Brennnesseln auf Brachflächen und in Wäldern reichlich vorhanden waren.

Blattläuse

Blattläuse sind kleine Insekten von wenigen Millimetern Größe. Sie ernähren sich von Pflanzensaft und gelten aus diesem Grund als Schädlinge. Außerdem übertragen sie durch Viren Krankheiten auf die Pflanzen.

Blattläuse werden von vielen Tieren gern gefressen: von Marienkäfern und deren Larven, Schwebfliegenlarven, Florfliegenlarven, Raupenfliegen, Raubwanzen, Laufkäfern, Weichkäfern, Spinnen und Vögeln. Schlupfwespenweibchen legen ihre Eier in die Läuse und ihre Larven benutzen den Wirt als Proviantpaket. Ein Weibchen wird bis zu 10 Wochen alt und kann über 1 000 Blattläuse parasitieren.

Andere Insekten wie Ameisen, Wespen, Hornissen, Hummeln und sogar einige Wirbeltiere mögen den von den Blattläusen ausgeschiedenen Honigtau - eine zuckerhaltige Lösung. Ameisen verteidigen „ihre“ Blattläuse sogar gegen Fraßfeinde (Symbiose zwischen Blattlaus und Ameise).

Grauschnäpper

Der Grauschnäpper sieht ähnlich aus wie ein Spatz, ist aber kleiner. Von einer Sitzwarte aus hat er seine Umgebung im Blick und jagt vorbeifliegende Insekten. Dabei kehrt er meistens wieder zu seinem Ausgangspunkt zurück, weshalb er sich gut beobachten lässt. Bei uns lebt der Grauschnäpper von April bis September, dann fliegt er viele Tausend Kilometer bis ins tropische Afrika, manche Vögel sogar bis nach Südafrika. Er nistet in Baumhöhlen, unter Dachvorsprüngen, aber auch in dichten Kletterpflanzen und Hecken. Beide Partner füttern ihre Jungen zwölf bis fünfzehn Tage im Nest und auch noch einige Zeit nach dem Verlassen des Nestes. Auch dabei können die Vögel gut beobachtet werden.

Igel

Igel gehören unter den Säugetieren zu den Insektenfressern. Sie fressen aber auch Regenwürmer, junge Mäuse, Vögel und deren Eier, Schnecken und Amphibien. Im Garten nascht der Igel besonders gern im Herbst vom Fallobst. Er jagt ausschließlich nachts und verbringt den Tag gut versteckt unter einer Hecke, in einem Laub- oder Reisighaufen. Zwischen Mai und September bekommen Igel fünf bis sieben Junge. Den Winter über hält der Igel Winterschlaf. Seine Körpertemperatur sinkt und er verbraucht kaum Energie. So überbrückt er die Zeit, in der es draußen kaum etwas zu fressen gibt. Dafür gräbt er sich eine kleine Erdhöhle oder sucht sich im Garten einen warmen, gut geschützten Platz. Besonders beliebt sind Komposthaufen. Bei Gefahr rollt er sich zu einer stacheligen Kugel zusammen.

Ringelnatter

Die Ringelnatter hat ihren Namen von den beiden gelben Flecken am Hinterkopf, die einen Ring vortäuschen. In manchen Ländern freuen sich die Menschen, wenn sich eine Ringelnatter unter ihrer Schwelle oder im Stall ansiedelt. Sie glauben, dass die „Schlange mit der goldenen Krone auf dem Kopf“ ihnen Glück bringe. Die Ringelnatter ist völlig ungiftig und schwimmt hervorragend. Sie jagt hauptsächlich Amphibien wie Kröten, Frösche und Molche sowie Fische; ihre Beute verschlingt sie lebend. Im Sommer legt das Weibchen zehn bis dreißig Eier in ein Nest, das sie sich im Moos, im Laub oder in einem Komposthaufen einrichtet. Nach acht Wochen schlüpfen die Jungtiere, die sich beim Heranwachsen wie alle Schlangen immer wieder häuten müssen. Die Ringelnatter verbringt die kalten Monate in Winterstarre und sucht auch dafür gerne Komposthaufen in Gärten auf.

Übersicht über die Materialien

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

1. Die Nutzung des Gartens durch den Menschen Filmsequenz (1:25 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM			
1.1 Wie nutzt der Mensch den Garten?			
1.1.1	Begrünte Dächer - bunt und lebendig (0:50)	F	DVD-Video + ROM
1.1.2	Möglichkeiten der Gartennutzung	Fo	DVD-Video + ROM
1.1.3	Gärten und ihre Namen	Sch	DVD-Video
1.1.3	Gärten und ihre Namen	Sch/T	DVD-ROM
1.1.4	Gemüse aus dem eigenen Garten - eine Auswahl	Fo	DVD-Video + ROM
1.1.5	Naturerlebnisse im Garten	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.6	Gärten im Vergleich	Fo	DVD-Video + ROM
1.1.7	Was die Artenvielfalt fördert	Tt	DVD-Video + ROM
1.1.8	Der Garten als Lebensraum für Tiere und Pflanzen	T	DVD-Video + ROM
1.1.9	Arbeitsblatt: So nutzt der Mensch den Garten	A	DVD-ROM
1.1.10	Arbeitsblatt: Naturschutz vor der Haustür	A	DVD-ROM

2. Der Garten als Lebensraum für Insekten Filmsequenz (5:10 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM			
2.1 Welche nützlichen Insekten leben im Garten?			
2.1.1	Hornissen im Garten (0:35)	F	DVD-Video + ROM
2.1.2	Wechselbeziehung mit gegenseitigem Nutzen	Sch	DVD-Video + ROM
2.1.3	Diese Insekten helfen bei der Bestäubung	Sch	DVD-Video
2.1.3	Diese Insekten helfen bei der Bestäubung	Sch/T	DVD-ROM
2.1.4	Helfer im Garten - eine Auswahl	Sch	DVD-Video
2.1.4	Helfer im Garten - eine Auswahl	Sch/T	DVD-ROM
2.1.5	Ein Feind der Blattlaus - die Blattlausschlupf- wespe	Sch	DVD-Video
2.1.5	Ein Feind der Blattlaus - die Blattlausschlupf- wespe	Sch/T	DVD-ROM
2.1.6	Die Blattlausschlupfwespe schlüpft aus der Blattlaus	Sch	DVD-Video + ROM
2.1.7	Die Schwebfliegenlarve als Blattlausjäger	Sch	DVD-Video
2.1.7	Die Schwebfliegenlarve als Blattlausjäger	Sch/T	DVD-ROM
2.1.8	Arbeitsblatt: Nützliche Insekten im Wörterrätsel	A	DVD-ROM

2.2 Wie kann man nützlichen Insekten im Garten helfen?			
2.2.1	Wohnungen für Bienen und Wespen (1:45)	F	DVD-Video + ROM
2.2.2	Heimische Pflanzen - hoch im Kurs bei Insekten	Tt	DVD-Video
2.2.2	Heimische Pflanzen - hoch im Kurs bei Insekten	Tt/T	DVD-ROM
2.2.3	Die Brennnessel - Futterpflanze für Raupen	Sch	DVD-Video
2.2.3	Die Brennnessel - Futterpflanze für Raupen	Sch/T	DVD-ROM
2.2.4	Insektennisthilfen - einige Beispiele	Sch	DVD-Video
2.2.4	Insektennisthilfen - einige Beispiele	Sch/T	DVD-ROM
2.2.5	Ein Unterschlupf für Ohrwürmer	Z	DVD-Video
2.2.5	Ein Unterschlupf für Ohrwürmer	Z/T	DVD-ROM
2.2.6	Selbst gemacht - eine Nisthilfe für Hummeln	Z	DVD-Video
2.2.6	Selbst gemacht - eine Nisthilfe für Hummeln	Z/T	DVD-ROM
2.2.7	Ein Überwinterungsquartier für Florfliegen	Sch	DVD-Video
2.2.7	Ein Überwinterungsquartier für Florfliegen	Sch/T	DVD-ROM
2.2.8	Arbeitsblatt: So helfen wir Insekten im Garten	A	DVD-ROM
2.3 Warum sollte man im Garten kein Insektengift anwenden?			
2.3.1	Insektengift - nicht nur für Schädlinge giftig	Tt	DVD-Video
2.3.1	Insektengift - nicht nur für Schädlinge giftig	Tt/T	DVD-ROM
2.3.2	Blattlausfeinde - wirkungsvolle Helfer	Sch	DVD-Video + ROM
2.3.3	Ein natürliches Hilfsmittel zur Blattlausabwehr	Sch	DVD-Video
2.3.3	Ein natürliches Hilfsmittel zur Blattlausabwehr	Sch/T	DVD-ROM
2.3.4	Auch Pflanzen können Schädlinge fernhalten	Sch	DVD-Video
2.3.4	Auch Pflanzen können Schädlinge fernhalten	Sch/T	DVD-ROM
2.3.5	Arbeitsblatt: Blattläuse und ihre Bekämpfung	A	DVD-ROM

3. Der Garten als Lebensraum für Vögel und Säugetiere Filmsequenz (2:50 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM			
3.1 Welche Vögel und Säugetiere leben im Garten?			
3.1.1	Eine Igelfamilie durchstreift ihr Revier (0:55)	F	DVD-Video + ROM
3.1.2	Vögel in unserem Garten - eine Auswahl	Fo	DVD-Video + ROM
3.1.3	Der Garten - ein Brutplatz für Amseln	Fo	DVD-Video + ROM
3.1.4	Der Igel - ein nützliches Säugetier	Fo	DVD-Video
3.1.4	Der Igel - ein nützliches Säugetier	Fo/T	DVD-ROM
3.1.5	Das Eichhörnchen bewohnt Gärten mit Gehölzen	Sch	DVD-Video
3.1.5	Das Eichhörnchen bewohnt Gärten mit Gehölzen	Sch/T	DVD-ROM
3.1.6	Arbeitsblatt: Gartenvögel zum Anmalen	A	DVD-ROM
3.2 Wie kann man Vögeln und Säugetieren im Garten helfen?			
3.2.1	Höhlenbrüter und ihre Nistkästen	Sch	DVD-Video
3.2.1	Höhlenbrüter und ihre Nistkästen	Sch/T	DVD-ROM

3.2.2	Nistkästen für Halbhöhlenbrüter	Sch	DVD-Video + ROM
3.2.3	Die Blätterwand aus Efeu und ihr Nutzen	Sch	DVD-Video
3.2.3	Die Blätterwand aus Efeu und ihr Nutzen	Sch/T	DVD-ROM
3.2.4	Diese Sträucher bieten Vögeln Nahrung	Fo	DVD-Video
3.2.4	Diese Sträucher bieten Vögeln Nahrung	Fo/T	DVD-ROM
3.2.5	Bei Vögeln beliebt - Früchte heimischer Gehölze	Sch	DVD-Video
3.2.5	Bei Vögeln beliebt - Früchte heimischer Gehölze	Sch/T	DVD-ROM
3.2.6	Hilfen für Gartenvögel auf einen Blick	Tt	DVD-Video + ROM
3.2.7	Ein Unterschlupf für den Igel	Sch	DVD-Video
3.2.7	Ein Unterschlupf für den Igel	Sch/T	DVD-ROM
3.2.8	Arbeitsblatt: So helfen wir Vögeln im Garten	A	DVD-ROM

4. Der Gartenteich Filmsequenz (6:05 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM			
4.1 Welche Tiere kommen in einem Gartenteich vor?			
4.1.1	Der Teich - Lebensraum für viele Tiere (1:10)	F	DVD-Video + ROM
4.1.2	Naturnahe Gartenteiche	Fo	DVD-Video
4.1.2	Naturnahe Gartenteiche	Fo/T	DVD-ROM
4.1.3	Die Schlammschnecke - ein Bewohner des Teiches	Fo	DVD-Video
4.1.3	Die Schlammschnecke - ein Bewohner des Teiches	Fo/T	DVD-ROM
4.1.4	Zwei häufige Insektenarten der Teiche	Fo	DVD-Video + ROM
4.1.5	So schlüpft eine Libelle aus ihrer Larvenhaut	Sch	DVD-Video
4.1.5	So schlüpft eine Libelle aus ihrer Larvenhaut	Sch/T	DVD-ROM
4.1.6	Teichfrösche beim Sonnenbaden	Fo	DVD-Video + ROM
4.1.7	Die Ringelnatter - eine Schlange	Fo	DVD-Video
4.1.7	Die Ringelnatter - eine Schlange	Fo/T	DVD-ROM
4.1.8	Darum sind naturnahe Teiche so wichtig	T	DVD-Video + ROM
4.1.9	Arbeitsblatt: Der Gartenteich als Lebensraum	A	DVD-ROM

Didaktische Merkmale der WBF-DVD

- Die **didaktische Konzeption** ist problem- und handlungsorientiert. Sie ermöglicht entdeckendes Lernen und fördert die Sach-, Methoden- und Medienkompetenz.
- Der Aufbau der DVD ist übersichtlich. Sie ist in vier **Schwerpunkte** unterteilt, die der Untergliederung des Unterrichtsfilms (in Sequenzen) entsprechen. Jeder Sequenz sind **Problemstellungen** zugeordnet, die mithilfe der angebotenen Materialien erarbeitet werden können. Die didaktische Konzeption der WBF-DVD hat das Ziel, die Lehrerinnen und Lehrer bei der aufwendigen Materialrecherche zu entlasten und zu einer lebendigen Unterrichtsgestaltung beizutragen.
- Das Unterrichtsmaterial umfasst zahlreiche Quellen wie Filmsequenzen (sowohl vom Video- als auch vom ROM-Teil abspielbar), Texte, Schaubilder und Fotos.

Durch die **Arbeitsaufträge** mit ihrem Aufforderungscharakter haben die Lerngruppen einen besseren Zugang zu den Materialien.

- Besonderes Gewicht wurde auf die **Arbeitsblätter** gelegt, zu denen - wenn es angebracht ist - Lösungen angeboten werden. Die Vorlagen 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 in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit. Die vorgegebenen Arbeitsaufträge sind nicht verbindlich, sondern können reduziert, ergänzt oder weggelassen werden.

Anregungen für den Unterricht: Einsatz der gesamten WBF-DVD

Das umfangreiche Zusatzmaterial zu jedem Schwerpunktthema ist ein Angebot, das selbstverständlich nicht in seinem vollen Umfang bearbeitet werden kann. Je nach Zielvorstellung, Klassensituation und der zur Verfügung stehenden Zeit sollte die Lehrkraft die Materialien auswählen und zusammenstellen.

Arbeit mit dem Film: Die Einstiegsphase und die Auswertung erfolgt nach den Vorschlägen auf Seite 7 ff. Der Film wird zunächst als Einheit vorgeführt. Je nach der zur Verfügung stehenden Zeit und dem Arbeitsverhalten der Klasse kann die weiterführende Erarbeitungsphase arbeitsteilig oder im Klassenverband erfolgen.

Es bieten sich verschiedene Möglichkeiten an.

1. Möglichkeit: Bearbeitung im Klassenverband

Der **Unterrichtsplaner** der WBF-DVD Premium (S. 3) ermöglicht ein schnelles und einfaches Abrufen von zuvor ausgewählten Arbeitsmaterialien. Individuell erstellte Unterrichtskonzepte lassen sich so optimal und komfortabel umsetzen.

Für eine Bearbeitung im Klassenverband strukturiert die Lehrkraft die Materialien aus dem DVD-ROM-Teil vor. Die **Arbeitsaufträge** (siehe Menüpunkt „Arbeitsaufträge“ auf dem DVD-ROM-Teil) erleichtern die Erschließung der Materialien.

Zur Wiederholung und zur Hervorhebung bestimmter Themenaspekte des Unterrichtsfilms kann die Lehrkraft die **Filmsequenzen** zu den vier Schwerpunkten der WBF-DVD einzeln anwählen und vorführen (**auch vom DVD-ROM-Teil!**).

Ein Beispiel für diese Form der Erarbeitungsphase:

Thema: Der Garten als Lebensraum für Vögel und Säugetiere

Schildere, welche Vögel und Säugetiere im Garten leben.

Materialien	DVD-Video-Teil	⇒	3.1.1 - 3.1.5
	DVD-ROM-Teil	⇒	3.1.1 - 3.1.5

Erläutere, warum Hecken, begrünte Wände und Sträucher für Vögel so wertvoll sind.

Materialien	DVD-Video-Teil	⇒	3.2.3 - 3.2.5
	DVD-ROM-Teil	⇒	3.2.3 - 3.2.5

Beschreibe, wie der Mensch Vögeln und Säugetieren im Garten helfen kann.

Materialien	DVD-Video-Teil	⇒	3.2.1/3.2.2/3.2.6/3.2.7
	DVD-ROM-Teil	⇒	3.2.1/3.2.2/3.2.6/3.2.7

Die oben aufgeführten Materialien sind im Unterrichtsplaner unter „Beispiel einer Materialauswahl“ in der hier vorgegebenen Reihenfolge bereits gespeichert und abrufbar.

2. Möglichkeit: Freie Bearbeitung in Gruppen oder an Stationstischen

Das umfangreiche Zusatzmaterial auf dem DVD-Video-Teil und dem DVD-ROM-Teil bietet die Möglichkeit, die Problemstellungen - je nach Schülerinteressen - in Gruppenarbeit oder an Stationstischen frei zu erarbeiten. Diese Vorgehensweise ist schülerlernnah und problemorientiert.

3. 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: Die Nutzung des Gartens durch den Menschen

- Beschreibe die verschiedenen Möglichkeiten der Gartennutzung.
- Schildere, welche Möglichkeiten es gibt, die Artenvielfalt im Garten zu fördern.

Materialien	DVD-Video-Teil	⇒	1.1.1 - 1.1.8
	DVD-ROM-Teil	⇒	1.1.1 - 1.1.8

2. Gruppe: Der Garten als Lebensraum für Insekten

- Schildere, welche nützlichen Insekten im Garten leben.
- Erkläre, wie man den nützlichen Insekten im Garten helfen kann.
- Erläutere, warum man im Garten kein Insektengift anwenden sollte.

Materialien	DVD-Video-Teil	⇒	2.1.1 - 2.1.7/2.2.1 - 2.2.7/2.3.1 - 2.3.4
	DVD-ROM-Teil	⇒	2.1.1 - 2.1.7/2.2.1 - 2.2.7/2.3.1 - 2.3.4

3. Gruppe: Der Gartenteich

- Schildere, welche Tiere in einem Gartenteich vorkommen.
- Erläutere, warum naturnahe Gartenteiche für viele Tiere und Pflanzen wichtig sind.

Materialien	DVD-Video-Teil	⇒	4.1.1 - 4.1.8
	DVD-ROM-Teil	⇒	4.1.1 - 4.1.8

Ergebnissicherung: Zu allen Problemstellungen werden auf dem **DVD-ROM-Teil** Arbeitsblätter angeboten. Sie fördern die Schüleraktivität und geben den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit, ihren Lernfortschritt selbst zu überprüfen.

Arbeitsblätter	DVD-ROM-Teil	⇒	1.1.9/1.1.10/2.1.8/2.2.8/2.3.5/3.1.6 3.2.8/4.1.9
-----------------------	---------------------	---	-------------------------------------------------------------

Gestaltung

Joachim Hinz, Aukrug

Andrea Kintrup, Hamburg

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

Beatrix Stoepel, Hamburg (Entwurf Unterrichtsblatt)

Schnitt: Virginia von Zahn, Hamburg

Kamera: Joachim Hinz, Aukrug/Urs Wyss, Kiel

Technische Realisation: Paints Multimedia, Hamburg

**Auf Anforderung erhalten Sie kostenlos die Gesamtübersicht
WBF-Medien für den Unterricht als CD-ROM
oder besuchen Sie uns im Internet - www.wbf-medien.de - www.wbf-dvd.de**

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