



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

Auf einem Ökobauernhof

Merkmale ökologischer Landwirtschaft



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

Adressatengruppen

Alle Schulen ab 4. Schuljahr,
Jugend- und Erwachsenenbildung

Unterrichtsfächer

Erdkunde, Weltkunde, Wirtschaftskunde,
Gemeinschaftskunde, Gesellschaftslehre,
Heimat- und Sachunterricht

Kurzbeschreibung des Films

Es ist Wochenmarkt - an einem Gemüsestand bieten Händler verschiedene Erzeugnisse aus ökologischem Landbau an. Es stellt sich die Frage nach Herkunft und Entstehung der Produkte. Auf einem Ökobauernhof werden ökologischer Ackerbau, umweltgerechte Schädlingsbekämpfung und ökologische Viehwirtschaft an Einzelbeispielen gezeigt und vom Ökolandwirt mithilfe von Live-Aufnahmen und Animationen anschaulich erläutert. Weitere Merkmale ökologischer Landwirtschaft sind die Verarbeitung von Ökolebensmitteln auf dem Hof selbst und der Verkauf im Hofladen, auf dem Wochenmarkt, per Internet oder im Abonnenten-Lieferservice.

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler können Merkmale der ökologischen Landwirtschaft wie Arbeitsaufwand, Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und artgerechte Tierhaltung benennen und die herkömmliche Landwirtschaft mit der ökologischen vergleichen. Sie können an einem Betriebsbeispiel die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlicher Produktion in ihrer Abhängigkeit von Naturraum und Markt erklären und die Notwendigkeit umweltgerechten Handelns beurteilen. Sie können die verschiedenen Formen der Vermarktung von Ökolebensmitteln beschreiben, die Vor- und Nachteile aufzeigen und ihr eigenes Handeln als Verbraucher daran orientieren.

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. 6
• Informationen zum Unterrichtsplaner der WBF-DVD Premium plus	S. 3	• Ergänzende Informationen	S. 10
• Informationen zu den interaktiven Arbeitsblättern	S. 3	• Übersicht über die Materialien	S. 11
• Struktur der WBF-DVD	S. 4	• Didaktische Merkmale der WBF-DVD	S. 14
• Unterrichtliche Rahmenbedingungen	S. 5	• Anregungen für den Unterricht: Einsatz der gesamten WBF-DVD	S. 14
• Inhalt und Aufbau des Films	S. 5	• Vorschlag für eine Unterrichtseinheit mit den DVD-Materialien	S. 15

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.

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

Schwerpunkte: 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 (siehe S. 4 und 11 - 13).

DVD-ROM-Teil

Der Aufbau des **DVD-ROM-Teils** wird durch die Menüleiste am linken Bildrand gegliedert. Sie ermöglicht ein komfortables Navigieren. Wie im DVD-Video-Teil sind auch hier Unterrichtsfilm, Filmsequenzen und Filmclips direkt abspielbar.

WBF Filmothek: Alle Filme können über die WBF Filmothek gestartet werden. Die WBF Filmothek öffnet sich als eigene Anwendung in einem neuen Fenster, das Menü des DVD-ROM-Teils bleibt im Hintergrund aktiv.

Materialienbox: Hier finden Sie weiterführende Materialien, die sich durch Anklicken des Vorschau Fensters als PDF-Datei öffnen. Alle Materialien können als PDF- oder Word-Datei ausgedruckt werden. Die **Arbeitsaufträge**, die zu allen Materialien angeboten werden, können wahlweise direkt mit dem einzelnen Material geöffnet werden. Die Filmsequenzen und die Filmclips sind auch über die Materialienbox abspielbar. Zusätzlich können hier die Sprechertexte und die **Arbeitsaufträge zu den Filmen** aufgerufen werden. Der in der Materialienbox enthaltene **Unterrichtsplaner** ermöglicht den komfortablen Einsatz eines individuellen Unterrichtskonzeptes (siehe S. 3).

Arbeitsblätter interaktiv: Zusätzlich zu den herkömmlichen Arbeitsblättern finden Sie hier eine Auswahl von vier interaktiven Arbeitsblättern (siehe S. 3).

Bildungsstandards/Lehrplanbezüge: Die PDF-Dokumente informieren über die Bezüge zu den Bildungsstandards und zu den Lehrplänen der Bundesländer.

Infothek: Hier finden Sie eine Übersicht über die Materialien, das didaktische Unterrichtsblatt, Internet-Links mit weiterführenden Informationen zum Thema, eine Sammlung aller Arbeitsblätter mit und ohne Lösungen, Arbeitsaufträge für alle Materialien und alle Sprechertexte. Alle Dokumente liegen als PDF- und/oder Word-Datei vor.

Unter **Service** finden Sie u. a. Informationen zu weiteren WBF-Produktionen.

Informationen zum Unterrichtsplaner der WBF-DVD Premium plus

Der Unterrichtsplaner ermöglicht ein schnelles und einfaches Abrufen von zuvor ausgewählten Arbeitsmaterialien. Individuell erstellte Unterrichtskonzepte lassen sich so optimal und sehr komfortabel umsetzen. Der Unterrichtsplaner ist Bestandteil der Materialienbox.

Vor dem Unterricht: Sie können die gewünschten Arbeitsmaterialien auf folgendem Weg zusammenstellen:

Öffnen Sie den Menüpunkt „*Materialienbox*“ und wählen Sie einen Schwerpunkt aus. Auf der Ebene der Problemstellungen können Sie zunächst die entsprechende Filmsequenz in Ihren Unterrichtsplaner übernehmen. Ein Klick auf die Filmsequenz startet den Film im Vorschauenfenster. Gleichzeitig erscheint darüber der Button:



Klicken Sie den Button an, wird das Material in den Unterrichtsplaner aufgenommen. Mit der gleichen Vorgehensweise können Sie nach Aufruf der Problemstellungen die Materialien Ihrer Wahl, z. B. Filmclips, Schaubilder und Arbeitsblätter, in Ihren Unterrichtsplaner übernehmen.

Den Inhalt Ihres Unterrichtsplaners können Sie sich über den Button:



„*Unterrichtsplaner ansehen*“ anzeigen lassen. Ferner lassen sich hier die Materialien sortieren oder wieder aus dem Unterrichtsplaner löschen.

Klicken Sie den Button  unterhalb Ihrer ausgewählten Materialien an, öffnen sich die Dokumente oder Filme in einem separaten Vorschauenfenster in der von Ihnen angelegten Reihenfolge.



Die Auswahl Ihrer Materialien können Sie über „*Speichern*“ in der Funktionsleiste auf einen beliebigen Datenträger (z. B. USB-Stick) sichern und zu einem späteren Zeitpunkt im Unterricht aufrufen. (Wichtig: Gespeichert wird nur das Verzeichnis der Materialien.)

Während des Unterrichts: Starten Sie die Materialienbox. Wenn Sie den Button „*Unterrichtsplaner ansehen*“ anklicken, können Sie über „*Öffnen*“ Ihre gespeicherte Materialauswahl wieder aufrufen. Die Materialien werden angezeigt und können über „*Planer starten*“ in der gespeicherten Reihenfolge abgerufen werden.

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 das Hauptmenü anwählen oder sie über die Schwerpunkte und Problemstellungen aufrufen. Im Hauptmenü liegen die interaktiven Arbeitsblätter im PDF-Format oder als whiteboardgeeignete Datei vor.

Auf der Ebene der Problemstellungen befinden sich darüber hinaus die herkömmlichen Versionen der Arbeitsblätter im Word- und PDF-Format mit Lösungen. Ferner können Sie über den Explorer im Ordner *Materialien* die Arbeitsblätter mit (Lehrer) und ohne (Schüler) Lösungen aufrufen.

Bitte beachten Sie, dass Sie für die interaktiven Arbeitsblätter im PDF-Format den Acrobat Reader ab Version 9 benötigen.

Systemvoraussetzungen für den Einsatz der DVD-ROM:

Windows 98/2000/XP und Windows 7, DVD-Laufwerk mit gängiger Abspielsoftware, 16-Bit-Soundkarte mit Lautsprechern, Bildschirmauflösung von 800 x 600 Pixel oder höher

Struktur der WBF-DVD

Unterrichtsfilm: Auf einem Ökobauernhof Merkmale ökologischer Landwirtschaft	
1. Schwerpunkt Der Gemüse- und Getreideanbau	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (5:28 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 11/12)	
1.1	Was ist ökologische Landwirtschaft?
1.2	Wie werden pflanzliche Lebensmittel auf dem Ökobauernhof erzeugt?
2. Schwerpunkt Die Viehhaltung	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (3:05 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 12/13)	
2.1	Wie werden die Tiere auf dem Ökobauernhof gehalten?
3. Schwerpunkt Die Verarbeitung und Vermarktung	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (5:26 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 13)	
3.1	Wie werden die Ökolebensmittel verarbeitet und vermarktet?
3.2	Woran kannst du Ökolebensmittel erkennen?

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

Unterrichtliche Rahmenbedingungen

Die Bildungsstandards stellen unter dem Kapitel „Wirtschaftliches Handeln im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie“ die Landwirtschaft in den Vordergrund und betonen, dass die Schülerinnen und Schüler einfache wirtschaftliche Sachverhalte auch unter dem Aspekt ökologischer Fragestellungen erläutern können. Insofern ist zusätzlich zu der unterrichtlichen Erarbeitung von landwirtschaftlichen Basisfaktoren die Erkundung eines landwirtschaftlichen Betriebes angezeigt. Zur Vorbereitung können die Schülerinnen und Schüler ermitteln, welche Ökolebensmittel im Supermarkt angeboten werden und mit welchen Ökozeichen diese versehen sind.

Inhalt und Aufbau des Films

Ökologischer Anbau im Gewächshaus

Einstieg: Auf einem Wochenmarkt kaufen Verbraucher Gemüse aus ökologischem Anbau. Deutlich ist ein Hinweisschild mit der Aufschrift „eigener Anbau“ zu erkennen.

Leitfrage: Was ist das Besondere an diesem Gemüse und wo wird es angebaut?

Information 1: In einem Gewächshaus schneidet eine junge Frau Spinat, in einem anderen reifen Tomaten heran, in einem dritten Paprika.

Problematisierung: Der Ökolandwirt erklärt die Merkmale ökologischen Anbaus.

Information 2: Auf dem im Film gezeigten Ökohof werden keine chemischen Schädlingsbekämpfungsmittel eingesetzt. Stattdessen rücken Schlupfwespen den Blattläusen zu Leibe. Eine Animation macht deutlich, was da genau passiert.

Ökologische Viehhaltung

Leitfrage: Wie werden Tiere gehalten?

Information 1: Die Kuhherde hält sich im Sommer auf der Weide auf. Die Kühe wie auch der Bulle tragen alle noch ihre Hörner. Die Kälber bleiben bis zum Herbst bei den Muttertieren. Die kalte Jahreszeit verbringen die Tiere in einem offenen Stall auf dem Hof. Futtermittel und Streu stammen vom Hof. In regelmäßigen Abständen haben die Rinder Auslauf auf der schneebedeckten Weide.

Information 2: Auch die Schweine und Ferkel werden artgerecht gehalten. Es sind einheimische Tierrassen. Wie bei den Rindern stammt das Futter vom Ökohof.

Problematisierung: Der Ökolandwirt erläutert den Kreislauf in der ökologischen Landwirtschaft. Eine animierte Grafik unterstützt seine Ausführungen.

Ökologischer Ackerbau

Information 1: Ein Acker wird gepflügt, wobei keine Unterschiede zu einem herkömmlichen landwirtschaftlichen Betrieb zu erkennen sind. Die Traktoristin sät Winterroggen mit einer Sämaschine aus.

Problematisierung 1: Der von einem Mähdrescher geerntete Roggen strömt über ein Rohr in einen Hänger. Der Ökobauer prüft die Qualität. Es wird deutlich, dass die Erträge wegen nicht eingesetzten Kunstdüngers nicht so hoch sind wie in der herkömmlichen Landwirtschaft.

Verarbeitung und Vermarktung

Information 1: In der hofeigenen Bäckerei backen die Bäcker Brötchen und Brote aus dem Mehl des ökologisch angebauten Getreides.

Information 2: Teils werden die Ökoprodukte im Hofladen verkauft, teils werden sie nach den Internet-Bestellungen oder als Abo-Service versandfertig gemacht. Eine Verkaufsfahrerin liefert die bestellten Produkte aus.

Ausblick

Leitfrage: Welche Merkmale kennzeichnen die ökologische Landwirtschaft?

Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms

Vorarbeit der Lehrkraft	Die Sichtung des Films vor Unterrichtsbeginn ist unerlässlich. Die Beobachtungs- und Arbeitsaufträge sollten vorher kopiert werden. Alternativ können sie diktiert werden (zeitraubend!).
Methodisch-didaktische Vorüberlegungen	Für die Erarbeitung bieten sich zwei Möglichkeiten an: a) Die Lehrkraft setzt den Film ein, ohne das Thema vorher bekannt zu geben. Der Vorteil besteht darin, dass bei den Schülerinnen und Schülern ein hoher Motivationsgrad entsteht. Bei zu geringen Vorkenntnissen könnte jedoch das Verständnis für die Gesamtproblematik leiden. b) Der Film wird nach einer kurzen Vorbereitungsphase eingesetzt. Zur Motivation projiziert die Lehrkraft einige Öko- bzw. Biozeichen an die Tafel/das Whiteboard und fragt nach der Bedeutung. Als Einstieg kann auch die Frage dienen: „Worauf achtet eure Familie beim Einkauf von Lebensmitteln besonders?“ Die Stichworte werden gesammelt und ausgewertet.
Verteilung der Beobachtungs- und Arbeitsaufträge	Die Lehrkraft teilt die Klasse in Gruppen ein und verteilt die Beobachtungsaufträge für die Filmbetrachtung (Kopiervorlage S. 16). Die Aufträge können auch für die Gruppen-, Partner- oder Einzelarbeit gegliedert oder zusammengefasst werden. Sie sind zugleich Arbeitsaufträge für die Auswertung nach der Filmbetrachtung.
Filmvorführung	Die Lerngruppen sehen sich den Film an, ohne mitzuschreiben. Die Lehrkraft achtet darauf, dass nicht „heimlich“ mitgeschrieben wird.
Auswertung	Die Klasse äußert sich spontan zu dem Unterrichtsfilm. Gut geeignet ist die Lehrerfrage, welche Filmsequenz am besten gefallen hat. Sie erfordert bereits eine einfache Begründung. Die Lehrkraft klärt Begriffe und Zusammenhänge, die einzelnen Schülerinnen und Schülern nicht deutlich wurden. Die Lerngruppen bearbeiten anschließend die Arbeitsaufträge und werden dabei von der Lehrkraft unterstützt.
Sicherung	Die Gruppensprecher tragen die Ergebnisse vor. Die Lehrkraft fasst die Auswertungen an der Tafel, auf der Folie oder dem Whiteboard zusammen (mögliches Tafelbild S. 8). Die Schülerinnen und Schüler formulieren einen Merksatz und übertragen das Tafelbild in ihr Arbeitsheft.
Lernerfolgskontrolle	Die Schülerinnen und Schüler formulieren eine schriftliche Zusammenfassung des Unterrichtsfilms (maximal eine DIN-A4-Seite). Motivierender ist die Bearbeitung von Arbeitsblättern, die im DVD-ROM-Teil aufgeführt sind.
Transfer	In einer weiterführenden Unterrichtsphase kann vertiefend auf die Vor- und Nachteile des ökologischen Landbaus, insbesondere auf die Auswirkungen für die Umwelt eingegangen werden.

► Anregungen zur Arbeit mit der gesamten WBF-DVD siehe Seite 14

Arbeitsaufträge* und mögliche Schülerantworten

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

Erste Lerngruppe: Der Gemüse- und Getreideanbau auf einem Ökobauernhof

1. Berichte, was in den Gewächshäusern auf dem Ökohof nicht vorhanden ist.

⇒ Die Gewächshäuser haben keine Heizung.

2. Erkläre, warum die Pflanzen im Gewächshaus so gut gedeihen.

⇒ Es liegt am Humus. Humus ist die oberste, fruchtbare Bodenschicht.

3. Beschreibe, wie bei Ökobauer Schümann die Tomaten und Paprika angebaut werden.

⇒ Die Pflanzen wachsen im Gewächshaus auf. Sie erhalten keinen Kunstdünger und keine giftigen (chemischen) Spritzmittel gegen Schädlinge.

4. Erläutere, wie Ökobauer Schümann die Blattläuse bekämpft.

⇒ Auf dem Hof haben sie der Natur einen biologischen Trick abgeguckt. Der Ökobauer setzt Schlupfwespen ein. Er schüttet sie aus einem Glas auf die jungen Tomatenpflanzen. Die Schlupfwespen suchen die Blattläuse und legen in ihnen ein Ei ab. Im Innern der Blattlaus entwickelt sich eine Wespenlarve, der die Blattlaus als Nahrungsquelle dient. Wenn die Wespe schlüpft, ist die Blattlaus tot.

Zweite Lerngruppe: Die Viehhaltung auf einem Ökobauernhof

1. Schildere, wie die Rinder im Sommer aufwachsen.

⇒ Die Rinder leben in einer Herde auf der Weide. Zur Herde gehören ein Bulle, die Kühe und Kälber.

2. Beschreibe das Aussehen der Rinder. Achte nur auf den Kopf.

⇒ Die Rinder haben Hörner. Das ist auf einem Ökobauernhof der Normalfall. [Anmerkung: Bei der Massentierhaltung wird das Hörnerwachstum oft unterbunden, um gegenseitige Verletzungen der Tiere zu vermeiden.]

3. Erläutere, wie die Rinder im Winter gehalten werden.

⇒ Die Tiere sind nicht angebunden. Sie können sich in einem offenen Stall frei bewegen. Regelmäßig werden sie zum Auslauf auf die Weide gelassen.

4. Stelle dar, wie die Schweine und Ferkel auf dem Ökohof gehalten werden.

⇒ Die Schweine und Ferkel werden artgerecht gehalten. Das heißt, sie haben Auslauf und können auf dem Boden herumwühlen und Nahrung suchen.

5. Erläutere den Kreislauf in der ökologischen Landwirtschaft.

⇒ Auf den Acker- und Weideflächen wird das Futter für die Tiere selbst erzeugt. Pflanzenreste sowie hofeigene Abfälle (Kompost, Jauche, Mist) werden als organischer Dünger eingesetzt.

Dritte Lerngruppe: Die Verarbeitung und Vermarktung

1. Erläutere, wie Getreide auf dem Ökohof weiterverarbeitet wird.

⇒ Zwei Bäcker kneten in der Backstube Teig und formen daraus Brote und Brötchen, die dann auf Blechen in den Backofen geschoben werden.

2. Erkläre den Ausdruck „Hofvermarktung“.

⇒ Alles, was auf dem Ökohof erzeugt wird (Brot, Brötchen, Obst, Gemüse), aber auch andere Biolebensmittel können im Hofladen direkt gekauft werden.

3. Nenne eine weitere Möglichkeit, die Ökoprodukte direkt zu verkaufen.

⇒ Petra und Stephan verkaufen Ökoprodukte vom Schumann-Hof auf dem Wochenmarkt.

4. Claudia wiegt Gemüse ab. Erkläre, warum kein Käufer zu sehen ist.

⇒ Claudia stellt zusammen, was Kunden per Telefon oder über das Internet bestellt haben. Einige Kunden lassen sich regelmäßig beliefern.

5. Beschreibe, wie die bestellten Ökoprodukte zu den Kunden gelangen.

⇒ Martina ist zuständig für die Auslieferung. Regelmäßig fährt sie mit dem Lieferwagen zu den Kunden.

Alle Lerngruppen: Vor- und Nachteile ökologischer Landwirtschaft

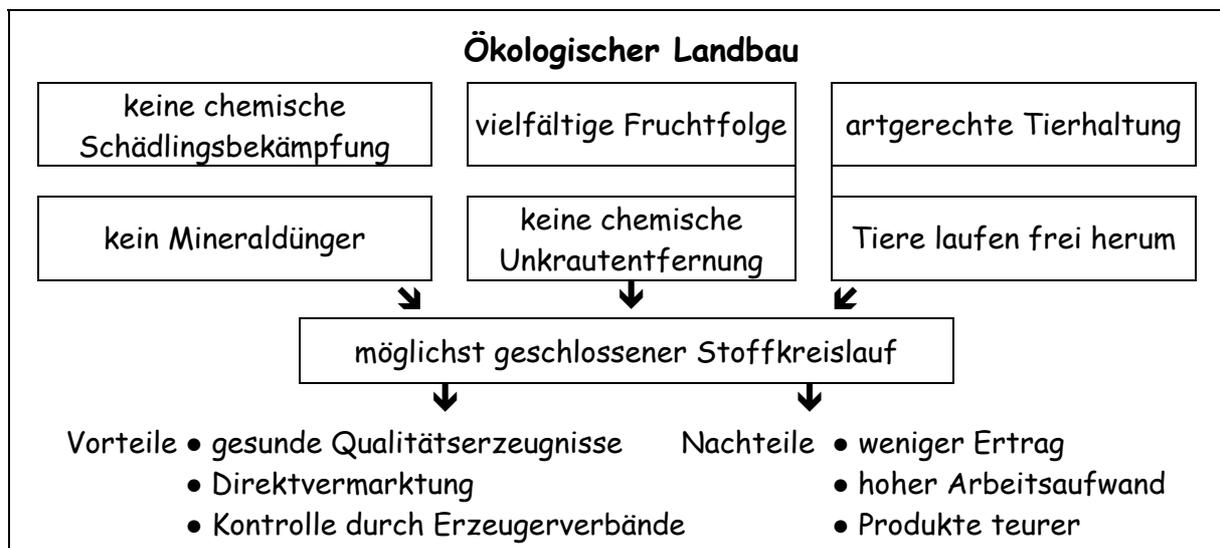
1. Begründet, warum Ökoprodukte meistens teurer sind als herkömmlich erzeugte Nahrungsmittel.

⇒ Höherer Arbeitsaufwand und damit höhere Personalkosten, geringere Erträge

2. Erörtert den Nutzen der ökologischen Landwirtschaft für die Natur und den Verbraucher.

⇒ Erhalt der Bodenfruchtbarkeit mit naturnahen Mitteln, Verzicht auf chemische Mittel, Schonung der Umwelt; hohe Qualität der Erzeugnisse

Mögliches Tafelbild



Ein Ankreuzrätsel

1. Ökologischer Anbau im Gewächshaus

- a) Gesa schneidet Spinat für die Kaninchen auf dem Ökohof.
- b) Die Gewächshäuser sind nicht beheizt.
- c) In den Gewächshäusern wird Getreide angebaut.
- d) Tomaten und Paprika wachsen unter Glas, weil sie keine Sonne vertragen.

2. Wie die Tomaten und Paprika im Gewächshaus aufwachsen

- a) Die Pflanzen bekommen keinen Kunstdünger.
- b) Ökobauer Schümann redet den Pflanzen jeden Tag gut zu.
- c) Die jungen Pflanzen erhalten Spritzmittel, damit sie schneller wachsen.
- d) Alle vier Wochen tauscht ein Arbeiter die oberste Bodenschicht aus.

3. Blattlausbekämpfung im Gewächshaus

- a) Die Blattläuse werden von der Blattunterseite der Pflanzen abgewaschen.
- b) Helfer müssen die Blattläuse einzeln von den Tomaten absammeln.
- c) Ökobauer Schümann versprüht giftigen Nebel, der die Blattläuse tötet.
- d) Die Larven der Schlupfwespen benutzen die Blattläuse als Nahrungsquelle.

4. Rinderhaltung auf dem Ökobauernhof

- a) Der Ökobauer gibt den Kühen Kraftfutter, damit sie schneller fett werden.
- b) Im Winter werden die Kühe im Stall festgebunden, damit sie nicht weglaufen.
- c) Im Sommer laufen die Rinder frei auf der Weide herum.
- d) Die Kühe haben Hörner und verscheuchen damit andere Tiere.

5. Schweine und Ferkel auf dem Ökobauernhof

- a) Die Tiere werden nach ihren Bedürfnissen, also artgerecht gehalten.
- b) Die Schweine werden auf engem Raum gehalten. So ist Platz für viele Tiere.
- c) Der Ökobauer kauft am liebsten Ferkel aus dem Ausland ein.
- d) Die Schweine suchen nach Eicheln, weil ihnen die Möhren nicht schmecken.

6. Kreislauf auf einem Ökobauernhof

- a) Der Ökobauer achtet kaum auf die Qualität des Bodens.
- b) Kunstdünger ist besser als der Mist, den die Tiere erzeugen.
- c) Zwischen Feldfrüchten, Kompost und Tierhaltung besteht ein Gleichgewicht.
- d) Alles, was auf dem Hof geerntet wird, kommt im Hofladen zum Verkauf.

7. Vermarktung

- a) Die Ökoprodukte werden sofort in einen Supermarkt gebracht.
- b) Der Ökobauer verkauft seine eigene Ernte direkt auf dem Hof.
- c) Auf dem Markt wird Gemüse verkauft, das der Ökobauer sonst nicht los wird.
- d) Abo-Service ist etwas für Leute, die selbst zu faul zum Einkaufen sind.

Kreuze die richtigen Antworten an.

Ergänzende Informationen

Ökologische und herkömmliche Landwirtschaft im Vergleich

Ökologische Landwirtschaft	Herkömmliche Landwirtschaft
Mischbetriebe (Ackerbau, Grünlandwirtschaft mit flächengebundener Tierhaltung)	spezialisierte, intensive, hoch technisierte Betriebe
Nutzung betriebseigenen und organischen Düngers, Gründünger, Kompost, Mist, Mulch	Mineraldüngereinsatz (künstlicher Dünger) aus industrieller Produktion
artgerechte Tierhaltung, Berücksichtigung der natürlichen Bedürfnisse der Tiere in Ställen und im Freiland, Möglichkeiten zu viel Bewegung, Vermeidung von Stresssituationen	zum Teil Massentierhaltung, computergesteuerte Futtermittelversorgung, automatische Entmistung der Großställe
bei der Pflanzen- und Tierproduktion möglichst Rückgriff auf eigene Nachzuchten, Erhalt und Pflege des regionalen und traditionellen Bestandes an Rassen und Sorten	bei der Tier- und Pflanzenproduktion Zukauf von fremden Tiergattungen und -arten oder speziellen Pflanzensorten ausländischer oder gentechnisch-industrieller Herkunft
Behandlung von Tierkrankheiten hauptsächlich mit phytotherapeutischen und homöopathischen Arzneimitteln	hoher Medikamenteneinsatz (z. B. Leistungsförderer wie Hormone und Antibiotika)
betriebseigenes und artgemäßes Futter, daher strenge Bindung des Viehbesatzes an die vorhandene Betriebsfläche	Zukauf von Futter, Stroh; Abhängigkeit von Lieferanten, zum Teil auch von Weltmarktpreisen
keine Spezialisierung auf Tieraufzucht und Mast	Spezialisierung auf Zucht oder Mastvieh
umweltverträgliche Produktion hochwertiger Lebensmittel	Hochleistungsproduktion als Ziel der Tierhaltung und Pflanzenerzeugung
Verzicht auf Pestizide durch Einsatz biologischer Mittel	Schädlingsbekämpfung mit chemischen Mitteln
schonende Bodenbehandlung, abgestimmte Fruchtfolgen, keine Überstrapazierung von Bodenstruktur und Humusgehalt	z. T. Auslaugung der Böden durch Monokultur, Verringerung der Humusdecke durch Einsatz schwerer Maschinen, Bodenverdichtung
Vermarktung über Märkte, Direktverkauf (Hofladen) und im Abo-Service	Vermarktung hauptsächlich über Absatzgenossenschaften

Ökologischer Landbau in Deutschland (Auszug)

Der ökologische Landbau hat in unterschiedlichen Formen eine lange Tradition. So wurde 1924 die biologisch-dynamische Wirtschaftsweise eingeführt und auch der organisch-biologische oder der naturgemäße Landbau gehen mit ihren Ursprüngen weit ins letzte Jahrhundert zurück.

Der Hauptgedanke der ökologischen Landwirtschaft ist ein Wirtschaften im Einklang mit der Natur. Der landwirtschaftliche Betrieb wird dabei vor allem als Organismus mit den Bestandteilen Mensch, Tier, Pflanze und Boden gesehen. Die ökologischen Landbaumethoden wollen - stärker als andere Anbaumethoden -

- einen möglichst geschlossenen betrieblichen Nährstoffkreislauf erreichen. Futter- und Nährstoffgrundlage soll der eigene Betrieb sein,
- die Bodenfruchtbarkeit erhalten und mehren und
- Tiere besonders artgemäß halten.

Ökologischer Landbau ist besonders auf Nachhaltigkeit ausgelegt.

Er erhält und schont die natürlichen Ressourcen in besonderem Maße und hat vielfältige positive Auswirkungen auf die Umwelt, zum Beispiel:

- **Bodenschutz:** Ökologische Landbaumethoden fördern die Humusbildung und das Bodenleben. In den Feldern und Wiesen der Ökobauern sind Biomasseanteile und mikrobielle Aktivität in der Regel höher als im konventionellen Landbau. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit steigt an.
- **Gewässerschutz:** Ökologischer Landbau belastet das Grund- und Oberflächenwasser in der Regel weniger mit Nährstoffen, wie zum Beispiel Nitrat, als der konventionelle Landbau. Der Verzicht auf chemisch-synthetische Mittel schließt den Eintrag solcher Pflanzenschutzmittel aus. Weil die Viehhaltung an die Fläche gebunden ist, fallen meist nicht mehr Nährstoffe durch Mist und Gülle an, als den Pflanzen auf den hofeigenen Flächen problemlos zugeführt werden können.

Quelle: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stand Juli 2011

Übersicht über die Materialien

Ziffern:	1. Schwerpunkt	1.1 Problemstellung	1.1.1 Material
Abkürzungen:	F = Filmclip	Sch = Schaubild	T = Text
	A = Arbeitsblatt	Tt = Texttafel	K = Karte
	D = Diagramm	Fo = Foto	☞ = interaktiv

1. Der Gemüse- und Getreideanbau			
Filmsequenz (5:28 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM			
1.1 Was ist ökologische Landwirtschaft?			
1.1.1	Flächen des ökologischen Landbaus im Vergleich	K	DVD-Video + ROM
1.1.2	Die Entwicklung der Ökoflächen und -betriebe in Deutschland	D	DVD-Video + ROM
1.1.3	Ein geschlossener Kreislauf - die Grundidee	Sch	DVD-Video
1.1.3	Ein geschlossener Kreislauf - die Grundidee	Sch/T	DVD-ROM
1.1.4	Wie der Boden fruchtbar bleibt	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.5	Hülsenfrüchte liefern Stickstoff	Tt	DVD-Video + ROM
1.1.6	So werden die Pflanzen geschützt	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.7	Artgerechte Tierhaltung	Sch	DVD-Video

1.1.7	Artgerechte Tierhaltung	Sch/T	DVD-ROM
1.1.8	Was der ökologische Landbau der Umwelt bringt	Tt	DVD-Video
1.1.8	Was der ökologische Landbau der Umwelt bringt	Tt/T	DVD-ROM
1.1.9	Arbeitsblatt: Ein Lückentext zum ökologischen Landbau	A/☞	DVD-ROM
1.1.10	Arbeitsblatt: Wir erkunden einen Ökobauernhof	A	DVD-ROM
1.1.11	Arbeitsblatt: Ökologischer Landbau - was ist richtig, was ist falsch?	A	DVD-ROM
1.2 Wie werden pflanzliche Lebensmittel auf dem Ökobauernhof erzeugt?			
1.2.1	Filmclip: So wird Salat ökologisch angebaut (1:01)	F	DVD-Video + ROM
1.2.2	Filmclip: Was bei ökologisch erzeugten Möhren anders ist (1:39)	F	DVD-Video + ROM
1.2.3	Filmclip: Schädlingsbekämpfung mit natürlichen Mitteln (1:26)	F	DVD-Video + ROM
1.2.4	Frisches Gemüse aus dem Gewächshaus	Sch	DVD-Video
1.2.4	Frisches Gemüse aus dem Gewächshaus	Sch/T	DVD-ROM
1.2.5	Die Schlupfwespe - ein natürlicher Feind der Blattlaus	Sch	DVD-Video + ROM
1.2.6	Wie die Blattlausfeinde gezüchtet werden	Sch	DVD-Video
1.2.6	Wie die Blattlausfeinde gezüchtet werden	Sch/T	DVD-ROM
1.2.7	Wie Winterroggen angebaut und geerntet wird	Sch	DVD-Video
1.2.7	Wie Winterroggen angebaut und geerntet wird	Sch/T	DVD-ROM
1.2.8	Die Anbauflächen von Biogetreide in Deutschland	D	DVD-Video + ROM
1.2.9	Arbeitsblatt: Wichtige Helfer im Gewächshaus	A	DVD-ROM
1.2.10	Arbeitsblatt: Vom Anbau bis zur Ernte des Winterroggens	A	DVD-ROM

2. Die Viehhaltung			
Filmsequenz (3:05 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM			
2.1 Wie werden die Tiere auf dem Ökobauernhof gehalten?			
2.1.1	Filmclip: Was ökologische Schweinehaltung bedeutet (1:43)	F	DVD-Video + ROM
2.1.2	Filmclip: Wirtschaften im Einklang mit der Natur (0:53)	F	DVD-Video + ROM
2.1.3	Tiere sind Mitgeschöpfe	Tt	DVD-Video
2.1.3	Tiere sind Mitgeschöpfe	Tt/T	DVD-ROM
2.1.4	Wie die Tiergesundheit gesichert wird	Tt	DVD-Video + ROM
2.1.5	Formen der Schweinehaltung im Vergleich	Sch	DVD-Video
2.1.5	Formen der Schweinehaltung im Vergleich	Sch/T	DVD-ROM
2.1.6	Die Rinderhaltung auf dem Ökobauernhof	Fo	DVD-Video
2.1.6	Die Rinderhaltung auf dem Ökobauernhof	Fo/T	DVD-ROM

2.1.7	Was Mutterkuhhaltung bedeutet	Tt	DVD-Video
2.1.7	Was Mutterkuhhaltung bedeutet	Tt/T	DVD-ROM
2.1.8	Die Milchkuhhaltung im Vergleich	Tt	DVD-Video + ROM
2.1.9	Die ökologische Rinderhaltung in Deutschland	D/T	DVD-ROM
2.1.10	Arbeitsblatt: Die Rinderhaltung auf dem Ökobauernhof - ein Puzzle	A/☞	DVD-ROM
2.1.11	Arbeitsblatt: Haltungsformen von Schweinen	A/☞	DVD-ROM

3. Die Verarbeitung und Vermarktung

Filmsequenz (5:26 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM

3.1 Wie werden die Ökolebensmittel verarbeitet und vermarktet?

3.1.1	Filmclip: Wo die Ökoprodukte verkauft werden (1:33)	F	DVD-Video + ROM
3.1.2	Nahrungsmittel vom Ökobauernhof - eine Auswahl	Fo	DVD-Video + ROM
3.1.3	Brot aus eigenem Getreide	Tt	DVD-Video + ROM
3.1.4	Wenig Zusatzstoffe bei der Weiterverarbeitung	Tt	DVD-Video
3.1.4	Wenig Zusatzstoffe bei der Weiterverarbeitung	Tt/T	DVD-ROM
3.1.5	Die Vermarktung der Ökolebensmittel	Sch	DVD-Video + ROM
3.1.6	Vom Hof zum Verbraucher - der Lieferservice	Sch	DVD-Video + ROM
3.1.7	Einige Gründe für den Einkauf auf dem Ökobauernhof	Tt	DVD-Video + ROM
3.1.8	Der Umsatz von Ökolebensmitteln in Deutschland	D	DVD-Video
3.1.8	Der Umsatz von Ökolebensmitteln in Deutschland	D/T	DVD-ROM
3.1.9	Wo Ökolebensmittel in Deutschland verkauft werden	D/T	DVD-ROM
3.1.10	Arbeitsblatt: Vom Ökobauernhof zum Verbraucher	A	DVD-ROM

3.2 Woran kannst du Ökolebensmittel erkennen?

3.2.1	Ökoprodukte - hieran erkennst du sie	Tt	DVD-Video + ROM
3.2.2	Verschiedene Öko- bzw. Biozeichen	Sch	DVD-Video
3.2.2	Verschiedene Öko- bzw. Biozeichen	Sch/T	DVD-ROM
3.2.3	Aufgepasst - dies sind keine Ökolebensmittel	Tt	DVD-Video + ROM
3.2.4	Ökolebensmittel günstiger einkaufen - so geht's	Tt	DVD-Video
3.2.4	Ökolebensmittel günstiger einkaufen - so geht's	Tt/T	DVD-ROM
3.2.5	Ein Saisonkalender für heimisches Obst und Gemüse	Sch	DVD-Video + ROM
3.2.6	Arbeitsblatt: Der ökologische Landbau und seine Erzeugnisse - ein Quiz	A/☞	DVD-ROM
3.2.7	Arbeitsblatt: In welchen Monaten es welches heimische Obst und Gemüse gibt	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.

1. 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.
2. Das **Unterrichtsmaterial** umfasst zahlreiche Quellen wie Filmsequenzen, Fotos, Karten, Texttafeln, Schaubilder und Diagramme. Die Arbeitsaufträge ermöglichen den Lerngruppen einen gezielten Zugang zu den Materialien.
3. 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 ermöglichen **vier interaktive Arbeitsblätter** die Ergebnissicherung am Computer (siehe Seite 3).

Anregungen für den Unterricht: Einsatz der gesamten WBF-DVD

- 1. Möglichkeit: handlungsorientierte Bearbeitung, Lenkung durch die Lehrkraft**
Nach Verteilung der Beobachtungs- und Arbeitsaufträge (S. 16) führt die Lehrkraft den Unterrichtsfilm als Einheit vor. Die Auswertung erfolgt nach den Vorschlägen auf S. 7 ff. Anschließend werden Fragen zur vertiefenden Problematisierung gesammelt. Die Zuordnung ergibt sich aus der Struktur des Unterrichtsfilms mit den Schwerpunkten. Die Schülerinnen und Schüler werden in Gruppen eingeteilt. Für die *Gruppenarbeit* bietet sich an, die Materialien des **DVD-ROM-Teils** auszudrucken und den Gruppen zur freien Bearbeitung zur Verfügung zu stellen.
- 2. Möglichkeit: zielgerichtete Bearbeitung durch Vorgaben der Lehrkraft**
Für eine Bearbeitung im *Klassenverband* strukturiert die Lehrkraft die Materialien vor. Zur Wiederholung bestimmter Themenaspekte kann die Lehrkraft die **Filmsequenzen** zu den Schwerpunkten der WBF-DVD einzeln anwählen. Die **Arbeitsaufträge** (siehe Menüpunkt „Arbeitsaufträge“ auf dem DVD-ROM-Teil) erleichtern die Erschließung der Materialien. Zur Ergebnissicherung werden für alle Problemstellungen **Arbeitsblätter** angeboten. Für die Lehrkraft liegen die Lösungen vor.
- 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 und kopieren 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: Selbstorganisiertes Lernen (SOL) und selbstständige Projektarbeit**
SOL: Nach der Erarbeitung des *Advance Organizer* erleichtert die Struktur der WBF-DVD eine **eigenverantwortliche Wissensverarbeitung** und **-vermittlung in den Stamm- und Expertengruppen**. Die Konzeption der Arbeitsmaterialien und Arbeitsblätter berücksichtigt den Wechsel zwischen Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit.
Projektarbeit: Die Gruppenmitglieder wählen die für ihr Thema relevanten WBF-Materialien aus und bereiten ihre Präsentation selbstständig vor.

Vorschlag für eine Unterrichtseinheit mit den DVD-Materialien

Thema der Unterrichtseinheit: Ökologische Landwirtschaft

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

Kompetenzen: Die Schüler/-innen	Thema	Sachbegriffe	Arbeitsauftrag	Methode	Material	DVD- Video	DVD- ROM
werten ein Schaubild aus,	Öko- und Biozei- chen	Demeter, Bio, Bioland	Benennt die Biozeichen und erläutert ihre Bedeutung.	UG	Schaubild	3.2.2	3.2.2
entnehmen einem Filmclip Informationen,	ökologisch erzeugte Möhren	ökologischer Landbau, Düngemittel	Beschreibe, was du über ökologisch erzeugte Möh- ren erfährst.	UG	Filmclip	1.2.2	1.2.2
werten ein Foto und einen Text aus,	Rinderhaltung auf einem Ökobauern- hof	artgerechte Tierhaltung	Beschreibe die Haltung der Rinder auf dem Ökobau- ernhof.	UG	Foto, Text	2.1.6	2.1.6
bearbeiten ein Puzzle,			(siehe Arbeitsblatt)	PA/GA	Arbeits- blatt ☞		2.1.10
entnehmen einer Text- tafel Informationen,	Tiere sind Mitge- schöpfe	Auslauffläche, Tierfutter, Gentechnik	Beschreibe, wie Tiere in der ökologischen Landwirt- schaft gehalten werden.	UG	Texttafel, Text	2.1.3	2.1.3
setzen vorgegebene Begriffe sprachlich um,	Gründe für den Ein- kauf auf dem Öko- bauernhof	Umwelt, Kunstdünger, Tierhaltung	Nenne Gründe, warum Menschen auf dem Ökohof einkaufen.	UG	Texttafel	3.1.7	3.1.7
fassen das bisher Ge- lernte mit eigenen Worten begründet zu- sammen,	geschlossener Kreislauf	Bodenfrucht- barkeit, Fruchtfolge, Futtermittel	Erläutere die Grundidee des „geschlossenen Kreis- laufes“ beim ökologischen Landbau.	UG	Schaubild, Text	1.1.3	1.1.3
überprüfen und festi- gen ihre Kenntnisse, indem sie einen Lü- ckenkontext ausfüllen.	Ökologischer Land- bau - was ist richtig, was ist falsch?		(Arbeitsaufträge siehe Ar- beitsblatt)	EA/PA	Arbeits- blatt		1.1.11

Kopiervorlage: Beobachtungs- und Arbeitsaufträge zum Unterrichtsfilm

Erste Lerngruppe: Der Gemüse- und Getreideanbau auf einem Ökobauernhof

1. Berichte, was in den Gewächshäusern auf dem Ökohof nicht vorhanden ist.
2. Erkläre, warum die Pflanzen im Gewächshaus so gut gedeihen.
3. Beschreibe, wie bei Ökobauer Schümann die Tomaten und Paprika angebaut werden.
4. Erläutere, wie Ökobauer Schümann die Blattläuse bekämpft.

Zweite Lerngruppe: Die Viehhaltung auf einem Ökobauernhof

1. Schildere, wie die Rinder im Sommer aufwachsen.
2. Beschreibe das Aussehen der Rinder. Achte nur auf den Kopf.
3. Erläutere, wie die Rinder im Winter gehalten werden.
4. Stelle dar, wie die Schweine und Ferkel auf dem Ökohof gehalten werden.
5. Erläutere den Kreislauf in der ökologischen Landwirtschaft.

Dritte Lerngruppe: Die Verarbeitung und Vermarktung

1. Erläutere, wie Getreide auf dem Ökohof weiterverarbeitet wird.
2. Erkläre den Ausdruck „Hofvermarktung“.
3. Nenne eine weitere Möglichkeit, die Ökoprodukte direkt zu verkaufen.
4. Claudia wiegt Gemüse ab. Erkläre, warum kein Käufer zu sehen ist.
5. Beschreibe, wie die bestellten Ökoprodukte zu den Kunden gelangen.

Alle Lerngruppen: Vor- und Nachteile ökologischer Landwirtschaft

1. Begründet, warum Ökoprodukte meistens teurer sind als herkömmlich erzeugte Nahrungsmittel.
2. Erörtert den Nutzen der ökologischen Landwirtschaft für die Natur und den Verbraucher.

Lösung zum Ankreuzrätsel S. 9: 1b, 2a, 3d, 4c, 5a, 6c, 7b

Gestaltung:

Peter Fischer, Oelixedorf (auch Unterrichtsblatt); Andrea Kintrup, Hamburg
Gerhild Plaetschke, Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung (WBF), Hamburg

Schnitt: Virginia von Zahn, Johannes Retter, Hamburg

Animationen: Holger Korn, Neumünster

Technische Realisation: Paints Multimedia, Hamburg

Weitere WBF-DVDs zum Thema Landwirtschaft und Nahrungsmittel

- **Lebensmitteln auf der Spur** - Woher kommen die Zutaten für eine Pizza?
- **Was sind Sonderkulturen?** - Eine Landwirtschaft der „besonderen“ Art
- **Milch aus der Wüste** - Eine Hightech-Oase in Saudi-Arabien
- **Nahrungsmittel für eine Millionenstadt** - Wie wird Berlin versorgt?

**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