



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

Unterrichtsblatt zu der didaktischen DVD

Vom Schaf zum warmen Pullover

Wie aus Wolle Garn zum Stricken wird



**Unterrichtsfilm, ca. 15 Minuten,
Filmsequenzen, Zusatzmaterial und Arbeitsblätter, interaktives Quiz
Mit interaktivem Lernmodul in der Online-Version**

Adressatengruppen

Alle Schulen ab 3. Schuljahr,
Jugend- und Erwachsenenbildung

Unterrichtsfächer

Sachunterricht, Werken und Gestalten,
Biologie

Kurzbeschreibung des Films

Seit über 30 Jahren hält Michael Ruppert Schafe. Einmal im Jahr werden die Tiere geschoren. Der Film zeigt, wie ein Schafscherer einem Schaf seine dicken Wollhaare mit einer elektrischen Schermaschine abschneidet. Einen Teil der frisch geschorenen Wolle verarbeitet Michael Ruppert dann so weiter, wie man es von früher her kennt. Als Erstes entfernt er größere Schmutzteilchen, danach wäscht und trocknet er die Wolle. Dabei verliert die Wolle etwa die Hälfte ihres Gewichts. Als Nächstes kämmt er sie mithilfe einer sogenannten Kardiermaschine. Aus der gekämmten Wolle spinn er dann einen Faden mit einem Spinnrad. Anschließend zwirnt er zwei gesponnene Fäden zu einem festeren Garn, aus dem Jacken oder Pullover gestrickt werden können.

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler erfahren, dass Schafe schon seit vielen Tausend Jahren dem Menschen Fleisch, Milch und Wolle liefern. Sie erkennen, wie aufwendig und langwierig es ist, in Handarbeit aus Wolle sauberes Garn zum Stricken zu machen. Sie gewinnen Einblicke in alle notwendigen Arbeitsschritte bei der handwerklichen Wollverarbeitung: von der Schafschur, dem Reinigen, Kämmen und Spinnen der Wolle bis hin zum Stricken eines warmen Pullovers. Sie benennen Eigenschaften der Schafwolle und begründen, warum Kleidung aus diesem Material ein wertvolles Naturprodukt ist.

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	• Kleines Glossar zum Unterrichtsfilm	S. 6
• Struktur der WBF-DVD	S. 3	• Übersicht über die Materialien	S. 7
• Einsatzmöglichkeiten zu Themen der Lehrpläne und Schulbücher	S. 4	• Didaktische Merkmale der WBF-DVD Kompakt neu	S. 8
• Gliederung und Inhalt des Films	S. 4	• Zum Einsatz der WBF-DVD Kompakt neu	S. 8
• Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms	S. 5		
• Beobachtungs- und Arbeitsaufträge	S. 6		

Hilfe für den Benutzer

Die WBF-DVD Kompakt neu besteht aus einem **DVD-Video-Teil**, den Sie auf Ihrem DVD-Player oder über die DVD-Software Ihres PC abspielen können, und aus einem **DVD-ROM-Teil**, den Sie über das DVD-Laufwerk Ihres PC aufrufen können.

DVD-Video-Teil

In Ihrem DVD-Player wird der DVD-Video-Teil automatisch gestartet.

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

Schwerpunkte: Der WBF-Unterrichtsfilm ist in Filmsequenzen (= Schwerpunkte) unterteilt.

DVD-ROM-Teil

Im DVD-Laufwerk Ihres PC können Sie den DVD-ROM-Teil über den Explorer durch Öffnen der **Index-Datei** starten. Für den Wechsel zum DVD-Video-Teil starten Sie Ihre DVD-Software.

Der Unterrichtsfilm und die Filmsequenzen sind direkt vom DVD-ROM-Teil abspielbar. Sie finden dort weiterführende **Materialien**, **Arbeitsblätter**, ein **interaktives Quiz** (im HTML5-Format, geeignet für Tablets, Whiteboards ...) und die **Infothek**.

Alle Materialien können als PDF- oder Word-Datei aufgerufen und ausgedruckt werden. Sie sind nach den Schwerpunkten und Problemstellungen gegliedert. Zu allen Materialien werden **Arbeitsaufträge** angeboten.

Zur Unterstützung der **Binnendifferenzierung** sind diese Arbeitsaufträge in drei Schwierigkeitsgrade unterteilt:

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

Infothek - hier finden Sie folgende Dokumente als PDF- und Word-Datei:

- das didaktische **Unterrichtsblatt** mit Anregungen für den Unterricht
- die **Sammlung aller Arbeitsblätter - Lehrer** (mit Lösungen)
- die **Sammlung aller Arbeitsblätter - Schüler** (ohne Lösungen)
- die **Sammlung aller Arbeitsmaterialien**

Struktur der WBF-DVD

Unterrichtsfilm: Vom Schaf zum warmen Pullover Wie aus Wolle Garn zum Stricken wird	
1. Schwerpunkt Von Schafen und Scheren	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (5:15 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 7)	
1.1	Was sind Hausschafe und wie werden sie geschoren?
2. Schwerpunkt Zupfen, Waschen und Trocknen	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (2:55 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 7)	
2.1	Wie wird die Wolle gereinigt?
3. Schwerpunkt Kämmen der Wolle	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (1:30 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 7)	
3.1	Was bewirkt das Kämmen der Wolle?
4. Schwerpunkt Spinnen, Zwirnen und Stricken	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (4:35 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 7)	
4.1	Wie entsteht das fertige Wollgarn?
Systemvoraussetzungen für den Einsatz der DVD-ROM: Windows 7, 8 und 10, Mac OS Sierra 10.7.5 und höher, DVD-Laufwerk mit gängiger Abspielsoftware, 16-Bit-Soundkarte mit Lautsprechern, Bildschirmauflösung von 800 x 600 Pixel oder höher	

Einsatzmöglichkeiten zu Themen der Lehrpläne und Schulbücher

- Nutztiere, zum Beispiel Schafe
- Schafe als Wolllieferanten
- Tierhaltung
- Herkunft tierischer Erzeugnisse
- Herstellungs- und Produktionsabläufe
- Arbeitsschritte bei der handwerklichen Wollverarbeitung
- Werdegang eines Materials vom Ursprung bis zum Endprodukt
- Werkzeuge, Geräte und Maschinen
- Kenntnisse über textile Materialien
- Eigenschaften von Schafwolle
- Wollproduktion - früher und heute

Gliederung und Inhalt des Films

Einstieg

Schon seit vielen Tausend Jahren liefern Schafe dem Menschen Fleisch, Milch und Wolle. Der Film zeigt Schafe, die ein besonders dichtes, kuscheliges Fell haben.

1. Von Schafen und Scheren

Michael Ruppert hält schon seit über 30 Jahren Schafe. Ein ganzes Jahr lang ist die Wolle seiner Schafe gewachsen. Etwa drei bis vier Kilogramm Wolle tragen die Tiere mit sich herum. Doch nicht mehr lange. Der Schafscherer Karlheinz Krug ist mit seiner ganzen Ausrüstung direkt zu Michael Ruppert und seinen Schafen auf die Weide gekommen. Im Unterstand warten die Schafe. Karlheinz Krug beginnt mit seiner Arbeit. Er greift sich ein Tier und bringt es in die richtige Position. Dann schneidet er die dicken Wollhaare des Schafes mit einer elektrischen Schermaschine ab. Dem Tier tut das Scheren nicht weh. Es ist etwa so wie bei uns das Haarschneiden. Etwa fünf bis sechs Minuten braucht Karlheinz Krug pro Schaf. Der Film macht deutlich, worauf es beim Scheren der Schafe ankommt. Anschließend verstaut Michael Ruppert die Schurwolle. Der Großteil geht an eine Wollwäscherei. Einen Teil der Wolle behält er aber, um uns zu zeigen, wie aufwendig es ist, in Handarbeit aus dieser Wolle sauberes Garn zum Stricken zu machen.

2. Zupfen, Waschen und Trocknen

Der Film zeigt, wie Michael Ruppert die Wolle auf seinem Schafshof reinigt. Hierfür zupft er als Erstes die größeren Schmutzteilchen aus der Wolle. Dann wäscht er die Wolle mehrmals mit Wasser aus seiner Regentonne. Anschließend führt er diesen Waschvorgang noch mindestens zweimal mit frischem Seifenwasser durch. Wenn die Wolle sauber ist, hat sie etwa die Hälfte ihres Gewichts verloren. Der Rest bestand aus Schweiß, Fett, Schmutz oder Pflanzenresten. Die nasse Wolle legt Michael Ruppert zum Trocknen auf einen Wäscheständer. Etwa zwei Wochen dauert es, bis sie richtig trocken ist und weiterverarbeitet werden kann.

3. Kämmen der Wolle

Der nächste Arbeitsschritt bei der Wollverarbeitung ist das Kämmen der Wolle. In der Fachsprache heißt das Kardieren. Michael Ruppert setzt hierfür eine sogenannte Kardiermaschine ein. Bei dieser laufen zwei mit Stiften besetzte Walzen gegeneinander. Die dazwischenliegende Wolle wird dadurch aufgelockert. Nach und nach werden so alle Wollfasern gleichmäßig in eine Richtung gekämmt. Michael Ruppert entfernt dabei noch Fusseln und Knötchen. Erst als die Wolle glatt, weich und flauschig genug ist, löst er sie aus den Stiften der Walze. Sie kann jetzt zu Garn weiterverarbeitet werden.

4. Spinnen, Zwirnen und Stricken

Im letzten Schwerpunkt zeigt der Film, wie Michael Ruppert die gekämmte Wolle mit einem Spinnrad zu einem Faden spinn. Gekonnt zieht er die Wollfasern zunächst auf die gewünschte Stärke und formt sie zu einem Faden. Erst dann gibt seine Hand den Faden kurz frei und dieser wird gedreht. Durch die Drehung gewinnt der Faden an Festigkeit. Das Spinnrad treibt Michael Ruppert an, indem er das Pedal mit seinem Fuß tritt. Anschließend zwirnt Michael Ruppert zwei zuvor gesponnene Fäden noch zu einem dickeren Garn. Er wickelt die gezwirnte Wolle auf eine sogenannte Haspel auf. Nachdem er die aufgewickelte Wolle von der Haspel runtergenommen hat, dreht er das Garn zu einem handlichen Strang zusammen. Aus der Wolle können nun Jacken, Socken, Mützen oder Pullover gestrickt werden. Kleidungsstücke aus Schafwolle sind etwas Besonderes. Sie schützen nicht nur gut vor Kälte und Wind, sondern auch vor Hitze. Sie sind schmutz- und wasserabweisend und können so viel Feuchtigkeit aufnehmen, dass man kaum merkt, wenn man schwitzt. All diese Eigenschaften machen Kleidung aus Schafwolle zu einem wertvollen Naturprodukt. Der Film endet mit der Frage, welche Arbeitsschritte nötig sind, damit aus Schafwolle ein warmer Pullover wird.

Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms

Die im Film gezeigte handwerkliche Verarbeitung der Wolle soll den Schülerinnen und Schülern den Weg der Wolle vom Schaf zum Pullover anschaulich vor Augen führen. Sie entspricht jedoch nicht der heute üblichen Produktionsweise.

Thema der Unterrichtseinheit:	Vom Schaf zum warmen Pullover Wie aus Wolle Garn zum Stricken wird
--------------------------------------	--

Einstieg

Zu Beginn schreibt die Lehrkraft das Thema der Unterrichtseinheit an die Tafel oder auf das Whiteboard. Anschließend fragt die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler, was sie über Schafwolle und ihre Verarbeitung wissen. Die Schülerinnen und Schüler sammeln gemeinsam ihr Vorwissen. Alle Aussagen - auch die falschen - werden an der Tafel, auf einer Folie oder auf dem Whiteboard festgehalten und später mit den Ergebnissen aus der Gruppenarbeit verglichen.

Vor der Filmvorführung

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

Zur Unterstützung der Binnendifferenzierung sind die Aufgaben in drei Schwierigkeitsgrade unterteilt:

leicht, mittel und schwer.

Beobachtungs- und Arbeitsaufträge

Erste Lerngruppe: Von Schafen und Scheren

- 1. Berichte, was du über Schafe erfährst.
- 2. Beschreibe, wie Karlheinz Krug Schafe schert.
- 3. Gib wieder, worauf es beim Scheren ankommt.

Zweite Lerngruppe: Zupfen, Waschen und Trocknen

- 1. Schildere, wie Michael Ruppert die Schurwolle reinigt.
- 2. Erkläre, warum die saubere Wolle leichter als die frisch geschorene Wolle ist.
- 3. Beschreibe, wie die nasse Wolle getrocknet wird.

Dritte Lerngruppe: Kämmen der Wolle

- 1. Erkläre, wie eine Kardiermaschine funktioniert.
- 2. Beschreibe, wie die Wolle nach dem Kämmen aussieht.

Vierte Lerngruppe: Spinnen, Zwirnen und Stricken

- 1. Berichte, was du über das Spinnen und Zwirnen der Wolle erfährst.
- 2. Nenne wichtige Eigenschaften von Schafwolle.

Alle Lerngruppen

- Fertigt im Klassenverband ein Schaubild/Lernplakat an, das die Schritte bei der handwerklichen Wollverarbeitung in der richtigen Reihenfolge aufzeigt.

Nach der Filmvorführung äußern sich die Schülerinnen und Schüler spontan zu dem Unterrichtsfilm. Gut geeignet ist die Frage der Lehrkraft, 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. 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 oder auf dem Whiteboard, die die Schülerinnen und Schüler in ihr Arbeitsheft bzw. ihren Ordner übertragen.

Kleines Glossar zum Unterrichtsfilm

Haspel: Hilfsmittel zum Aufwickeln von Materialien, zum Beispiel Garn

Herde: in einer Gruppe zusammenlebende Tiere

Kardieren: Kämmen der einzelnen Wollfasern in eine Richtung

Kardiermaschine: Gerät zum Kämmen der Wolle

Lamm: junges Schaf, das nicht älter als ein Jahr ist

Muttertier: allgemeine Bezeichnung für ein weibliches Tier; ein weibliches Schaf nennt man auch **Mutterschaf**

Schermaschine: Maschine, die eingesetzt wird, um dem Schaf seine Wollhaare abzurazieren

Schurwolle: Wolle, die von der Schur lebendiger Schafe stammt

Spinnen: Vorgang, bei dem aus Wolle durch Formen und Zusammendrehen ein Faden entsteht

Übersicht über die Materialien

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

1. Von Schafen und Scheren Filmsequenz (5:15 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM	
1.1 Was sind Hausschafe und wie werden sie geschoren?	
1.1.1 Das Schaf - ein Steckbrief	Fo/T
1.1.2 Das Hausschaf ist ein Nutztier	Fo/T
1.1.3 Wie Schafe geschoren werden	Fo/T
1.1.4 Arbeitsblatt: Die Schaf-Experten	A
2. Zupfen, Waschen und Trocknen Filmsequenz (2:55 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM	
2.1 Wie wird die Wolle gereinigt?	
2.1.1 Die Rohwolle	Tt
2.1.2 Wie die Wolle sauber wird - die Arbeitsschritte	Tt/T
2.1.3 Das Wollwachs - ein ganz besonderes Material	Fo/T
2.1.4 Arbeitsblatt: Erkennst du die Arbeitsschritte?	A
3. Kämmen der Wolle Filmsequenz (1:30 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM	
3.1 Was bewirkt das Kämmen der Wolle?	
3.1.1 Kämmen mit einer Kardiermaschine	Fo/T
3.1.2 Von Handkarden und wie man mit ihnen arbeitet	Fo/T
3.1.3 Verfilzen - wenn sich Wollhaare unterhaken	Tt/T
3.1.4 Arbeitsblatt: Wie du ein Wollbild filzen kannst	A
4. Spinnen, Zwirnen und Stricken Filmsequenz (4:35 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM	
4.1 Wie entsteht das fertige Wollgarn?	
4.1.1 Spinnen, Zwirnen, Stricken - was ist was?	Fo/T
4.1.2 Wie Handspindel und Spinnrad funktionieren	Z/T
4.1.3 Eigenschaften von Wollkleidung	Tt/T
4.1.4 Arbeitsblatt: Vom Schaf zum warmen Pullover	A

Didaktische Merkmale der WBF-DVD Kompakt neu

- Die didaktische Konzeption der WBF-DVD ist problem- und handlungsorientiert. Sie ermöglicht entdeckendes Lernen und fördert die Sach-, Methoden- und Medienkompetenz.
- Der Aufbau der WBF-DVD ist übersichtlich. Sie ist in Schwerpunkte unterteilt, die der Untergliederung des Unterrichtsfilms entsprechen. Den Schwerpunkten ist jeweils eine Problemstellung zugeordnet, die mithilfe des filmischen Inhalts und der Materialien erarbeitet werden kann.
- Zu jedem Material bietet die WBF-DVD **Arbeitsaufträge** an, die nach den Schwierigkeitsgraden „leicht“, „mittel“ und „schwer“ gekennzeichnet sind. Sie sind nicht verbindlich, sondern können reduziert oder ergänzt werden. Durch die Arbeitsaufträge mit ihrem Aufforderungscharakter haben die Lerngruppen einen besseren Zugang zu den Materialien. So ist eine gezielte Erschließung der Materialien möglich.
- Die **Arbeitsblätter** auf dem DVD-ROM-Teil fördern die selbstständige und handlungsorientierte Erschließung und Bearbeitung einzelner Problemfelder.

Zum Einsatz der WBF-DVD Kompakt neu

1. Möglichkeit: Nach Verteilung der Beobachtungs- und Arbeitsaufträge (siehe S. 6) führt die Lehrkraft den Unterrichtsfilm als Einheit vor. Danach erfolgt die Einteilung der Schülerinnen und Schüler in Gruppen. Für diese *Gruppenarbeit* bietet es sich an, die Materialien des **DVD-ROM-Teils** auszudrucken und den jeweiligen Gruppen zur freien Bearbeitung zur Verfügung zu stellen.

2. Möglichkeit: Für eine Bearbeitung im *Klassenverband* strukturiert die Lehrkraft die Materialien des **DVD-ROM-Teils** vor. Damit lässt sich der Lernfortschritt dem Leistungsstand der Klasse anpassen. Die **Arbeitsaufträge** erleichtern die Erschließung der Materialien.

3. Möglichkeit: selbstständige Bearbeitung durch die Lerngruppen am Computer
Die Klasse stellt nach der Filmbetrachtung eine Liste der zu bearbeitenden Themen auf. Nach der Einteilung in Gruppen wählen die Gruppenmitglieder ein Thema und die zu bearbeitenden Materialien auf der WBF-DVD selbstständig aus, kopieren sie und bearbeiten sie in einem eigenen Ordner. Jede Gruppe druckt für die Präsentation die Materialien aus oder ruft sie nacheinander auf und kommentiert sie.

4. Möglichkeit: selbstständige Projektarbeit

Die Gruppenmitglieder wählen die für ihr Thema relevanten WBF-Materialien aus und bereiten ihre Präsentation selbstständig vor.

Gestaltung:

Andrea Kintrup, Hamburg (auch Unterrichtsblatt)

Daniela Knapp, Hamburg

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

Schnitt: Virginia von Zahn, Hamburg

Mit Dank an den Südwestrundfunk, Stuttgart, Germany

**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 • Gemeinnützige GmbH