



Naturlandschaftszonen der Erde / Natural Vegetation Zones

Kalte Zonen / Cold Zones

Lernziele

- Die Einteilung der Erde in Klima- und Vegetationszonen erkennen. Die planetarischen Voraussetzungen für die Entstehung der Jahreszeiten bzw. für die Entstehung von Polartag und Polarnacht in den Kalten Zonen verstehen. Die Verbreitung der borealen Nadelwälder, der Tundragebiete sowie der polaren Eiswüsten auf der Erde sehen und ursächlich begreifen.
- Die typischen Klima- und Vegetationsmerkmale des borealen Nadelwaldes kennenlernen. Das Klima, die natürliche Vegetation sowie Möglichkeiten und Folgen der Nutzung (insbesondere der Holzwirtschaft) durch den Menschen im Bereich der borealen Nadelwälder fachsprachlich angemessen beschreiben und erklären können.
- Die typischen Klima- und Vegetationsmerkmale der Tundra kennenlernen. Ursachen und Auswirkungen des Dauerfrostbodens als Folge der klimatischen Bedingungen begreifen.
- Die unterschiedlichen Beleuchtungsverhältnisse der Polargebiete im Jahresverlauf kennenlernen und die astronomischen Voraussetzungen dafür grundsätzlich verstehen.
- Das Klima als wichtigsten begrenzenden Faktor bei einer Nutzung der Sub- oder Anökumene begreifen.
- Klimadiagramme nach Walter/Lieth lesen und zeichnen können.

Vorkenntnisse

Zum leichteren Verständnis sind Vorkenntnisse zum Thema „Die Erde im Weltall“ hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich, da der Grad der Anschaulichkeit in den Filmen sehr hoch ist. Dennoch ist ein kurzer Vorkurs zu diesem Thema empfehlenswert.

Die DVD eignet sich inhaltlich zum Einsatz im bilingualen Erdkundeunterricht ab der Jahrgangsstufe 7 zur Behandlung der Klima- und Vegetationszonen. Für den Einsatz der Filme im bilingualen Sachfachunterricht sind aus allgemein- und fachsprachlicher Sicht in Abhängigkeit von der fremdsprachlichen Kompetenz der Lerngruppe mehr oder weniger umfangreiche

Formen der sprachlichen Unterstützung notwendig, für die im ROM-Teil der DVD unterschiedliche Hilfsmittel angeboten werden.

Zur Bedienung

Nach dem Einlesevorgang startet die didaktische DVD automatisch. Es erscheint zuerst der Vorspann und dann das Hauptmenü. Der Vorspann kann mit der **Skip-Taste** an der Fernbedienung oder durch einen Mausklick in das Fenster der DVD-Player-Software (am PC) übersprungen werden.

Mit den **Pfeiltasten** auf der Fernbedienung können Sie alle Punkte des Hauptmenüs auswählen und das gewählte Menü dann mit **Enter** starten.

Nun befinden Sie sich in einem Menü Ihrer Wahl. Hier navigieren Sie wieder mit den **Pfeiltasten**. Ist ein Film oder eine Filmsequenz ausgewählt, starten Sie mit **Enter** den Film oder die Filmsequenz. Ist eine Grafik, eine Karte oder ein Bild ausgewählt, so erscheint nach dem Drücken der **Enter**-Taste die gewünschte Darstellung. Auch die Buttons am unteren Bildschirmrand (oder in den Grafiken) steuern Sie mit den **Pfeiltasten** an und rufen diese mit **Enter** auf. Der Button „**Hauptmenü**“ bringt Sie zurück zum Hauptmenü, der Button „**zurück**“ führt Sie stets zum übergeordneten Menü.

Alle Bildschirmtafeln bieten den Button „**Info ein**“ an, über den Sie Zusatzinformationen in das Bild einblenden können. Der Button „**Info aus**“ blendet diese Information wieder aus.

Stehen Ihnen innerhalb eines Menüs mehrere Bilder und Grafiken zur Auswahl, können Sie mit den Buttons „**>**“ und „**<**“ zwischen diesen Bildern oder Grafiken vor- und zurückblättern.

Aus dem laufenden Film oder einer laufen-

den Filmsequenz gelangen Sie mit der Taste **Menü** der Fernbedienung wieder in das Ausgangsmenü zurück.

Zum Inhalt

Hauptmenü - Kalte Zonen (Deutsch)

Vom Hauptmenü aus können insgesamt vier Untermenüs aufgerufen werden. Außerdem können Sie über den Button „English“ (amerikanische Flagge) in die englischsprachige Version („Cold Zones“) dieser DVD wechseln.



Hauptmenü - Deutsch

Menü „Naturlandschaftszonen der Erde - Überblick“

Dieses Kapitel gibt mithilfe von Filmsequenzen und Grafiken einen Überblick über die planetarischen Voraussetzungen für die Entstehung von Klima- und Vegetationszonen. Die für die Kalten Zonen besonders wichtige Entstehung von Polartag und Polarnacht wird ausführlich erklärt und das Phänomen der Mitternachtssonne anhand eines kurzen Filmclips verdeutlicht. Zwei Karten stellen die Klimazonen bzw. die daraus resultierenden Vegetationszonen (jeweils nach der Klimaklassifikation von Troll/Paffen) dar. Dabei kann über die But-

tons in der Navigationszeile am unteren Bildrand die Legende in Einzelschritten einblendet werden.

Zusätzlich zeigt die Filmsequenz „Was ist ein Klimadiagramm?“ am Beispiel der Klimadaten von Athen, wie ausgehend von einer Klimatablelle schrittweise ein Klimadiagramm entwickelt werden kann. Das Klimadiagramm beruht auf einer Synopse der durchschnittlichen Monatstemperatur und des Monatsniederschlags. Anders als den Monatsniederschlag, welcher auf der Summe der Niederschläge aller Tage des Monats beruht, ermittelt man die durchschnittliche Monatstemperatur, indem man die Summe der durchschnittlichen Tagestemperaturen durch die Anzahl der Tage des Monats dividiert.

Die folgenden drei Kapitel geben einen Überblick über die Naturlandschaftszonen des borealen Nadelwaldes, der Tundra und der polaren Eiswüste. Jede dieser Zonen wird mit Filmsequenzen in ihrer charakteristischen Ausbildung vorgestellt. Die Bilder sollen die Schülerinnen und Schüler für die Besonderheiten der jeweiligen Naturlandschaft sensibilisieren, die Klimadiagramme und Grafiken sollen die klimatischen Merkmale herausstellen. Die Karten geben einen guten Überblick über die Verbreitung der Naturlandschaftszonen.

Da die in dieser DVD behandelten Naturlandschaftszonen entsprechend den Fachlehrplänen oft in den Anfangsklassen des Erdkundedurchgangs behandelt werden, sind die Sequenzen zu den klimatischen Grundlagen so gestaltet, dass sie auch ohne Kenntnisse der planetarischen Zirkulation verstanden werden können. Die einzelnen Kurzfilme sind so konzipiert, dass die Reihenfolge der Behandlung im Unterricht frei gewählt werden kann.

Menü „Nördliche/Boreale Nadelwälder – Taiga“

Dieses Kapitel beschreibt den Naturraum, die Vegetationsformen und das Klima des borealen Nadelwaldes und stellt seine Nutzung durch den Menschen vor. Gründe für die Entstehung dieser Klima- und Vegetationszone sowie ihre weltweite Verbreitung werden aufgezeigt. Es wird auf die Anpassungsstrategien der Pflanzen an Schneelast, Kälte und Permafrostboden und die unterschiedlichen Formen der forstwirtschaftlichen Nutzung in den verschiedenen Ländern eingegangen.

Die Filmsequenz „Naturraum“ und die Bilder zu „Vegetationsformen“ geben einen Überblick über die Ausdehnung und die botanischen Merkmale des borealen Nadelwaldes oder der „Taiga“, wie er in Sibirien genannt wird.

Der Filmclip „Oimjakon - Kältepol in der Taiga“ leitet zu den klimatischen Gegebenheiten in dieser Naturlandschaftszone über. Am Beispiel des kältesten Ortes in Sibirien wird auch auf die Auswirkungen der extremen Klimabedingungen auf menschliche Lebensweisen eingegangen. Der Verkauf von gefrorener Milch veranschaulicht dabei eindrücklich die außerordentliche Kälte des Ortes. „Klimadiagramme“ zu diesem und anderen Orten in der Zone des borealen Nadelwaldes können zur Vertiefung eingesetzt werden.

In der Grafik „Ökosystem“ sind die wichtigsten Vegetationskennzeichen des borealen Nadelwaldes noch einmal übersichtlich zusammengefasst. Zwei Filmsequenzen gehen auf die Holzernte- und Weiterverarbeitungsverfahren in diesen Ländern ein. Die Papierindustrie als wichtigster Holzkonsument und die sich daraus ergebenden ökologischen Folgeprobleme stehen dabei in beiden Filmsequenzen im Mittelpunkt.

Dass nicht nur Holzwirtschaft, sondern teilweise auch Ackerbau und Viehzucht in der Zone des borealen Nadelwaldes möglich sind, wird in der Bilderserie „Nutzungsformen“ verdeutlicht. Weitere Arten der Nutzung wie der Erzabbau oder die Erdgas- und Erdölgewinnung werden vorgestellt und ihre Probleme erläutert.

Menü „Tundra“

Dieses Menü beschreibt die klimatischen Bedingungen, die natürliche Vegetation und die anthropogene Nutzung der Tundra. Charakteristisch für diese Zone sind die durch Polartag und Polarnacht geprägten Jahreszeiten und die spärliche Vegetation. Außer Gräsern, Moosen und Flechten können hier aufgrund der äußerst kurzen Vegetationsperiode von nur drei Monaten und wegen des Permafrostbodens kaum Pflanzen gedeihen. Dennoch wird diese Region zum Teil vom Menschen genutzt: Neben der traditionellen Rentierhaltung durch die Samen in Lappland werden in der Tundrenzone trotz der klimatischen Ungunst Bodenschätze und Erdöl gefördert.

Die Filmsequenz „Naturraum“ und die Bilderserie „Vegetationsformen“ ermöglichen den Einstieg in die Thematik. Die Naturlandschaftszone wird in ihren Klimaeigenschaften vorgestellt und ihre charakteristische Flora und Fauna wird dargelegt.

Die Sequenz „Permafrostboden“ leitet zum wichtigen Kennzeichen dieser Naturlandschaftszone nördlich des Polarkreises über. Der dauerhaft gefrorene Boden in der Tundra stellt ein großes Problem für die Besiedlung und Nutzung dieses Landschaftsgürtels dar. Der Filmclip verdeutlicht die Schwierigkeiten des Fortkommens auf Permafrostboden, dessen obere Schicht im Sommer auftauen und die wenigen Straßen in unwegsames Schlamm- und Geröll verwandeln

kann. Die Bilder „Nutzungsformen“ können als Vertiefung zum Einsatz kommen. Sie ergänzen die in den Sequenzen bereits vorgestellte Rentierhaltung um weitere Nutzungen in der Tundra. So wird über die Bildtexte z. B. auch auf die Schwierigkeiten bei der Erdölförderung eingegangen, denn neben teuren Bohrungen erweist sich auch der Transport des fossilen Brennstoffs in Pipelines als äußerst schwierig.

Menü „Polare Eiswüsten“

Polare Eiswüsten, die lebensfeindlichsten Naturlandschaftszonen der Kalten Zonen, werden anhand dieses Menüs ausführlich vorgestellt.

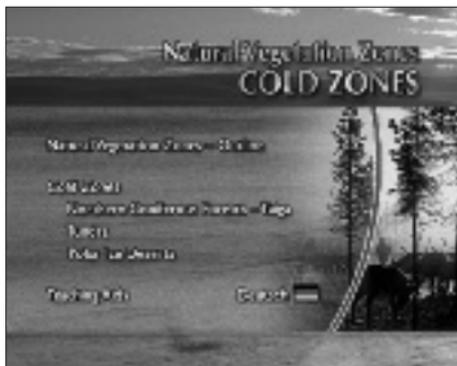
Das Klima mit seiner charakteristischen extremen Kälte, seiner Niederschlagsknappheit und der daraus resultierende Mangel an Pflanzenwachstum werden thematisiert. Die Klimadiagramme machen deutlich, dass - mit Ausnahme der nomadischen Lebensweise der Inuit - in dieser Zone keine dauerhafte Besiedlung durch den Menschen möglich ist.

Die Sequenz „Naturraum“ führt in die polaren Kältewüsten ein. Spezielle Anpassungen der Fauna wie die des Eisbären in den nördlichen Polargebieten und die der Pinguine in der Antarktis werden veranschaulicht. Die Bilder und Texte im Menüpunkt „Polare Eiswüsten“ wiederholen und vertiefen die in den Sequenzen angesprochenen Themen. Grönland und die Antarktis werden gesondert behandelt.

In den Menüs „Arktis“ und „Antarktis“ ermöglichen Karten und Querschnitte durch die Gebiete rund um die Polkappen den Schülerinnen und Schülern ungewohnte Aufsichten auf die Erde, welche hervorragend als Übung zur räumlichen Orientierung eingesetzt werden können.

Ausführlichere fachliche Zusatzinformationen zu den einzelnen Menüpunkten erhalten Sie im DVD-ROM-Teil in der Rubrik „Begleitheft“, wo eine ausführlichere PDF-Version des Handbuches zu finden ist.

Hauptmenü – Cold Zones (Englisch)



Hauptmenü – Englisch

In der englischsprachigen Version sind alle Filme, Bilder, Karten, Grafiken und Klimadiagramme noch einmal mit englischem Kommentartext oder Beschriftungen bzw. Info-Texten abgelegt.

Vom englischen Hauptmenü aus können Sie über den Button „Deutsch“ (= deutsche Flagge) in die deutschsprachige Version dieser DVD wechseln.

Arbeitsmaterial

Im ROM-Teil der DVD stehen Ihnen Arbeitsblätter (mit Lösungsvorschlägen) und Vorschläge zum Einsatz im Unterricht zur Verfügung. Außerdem finden Sie dort zusätzliche Materialien wie Grafiken, Texte, Tabellen, Hinweise auf Internet-Links und weitere Medien.

Um die Arbeitsmaterialien zu sichten und auszudrucken, legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk Ihres Computers ein und öffnen Sie im Windows-Explorer den Ordner

„Arbeitsmaterial“. Hier finden Sie die Datei „Inhaltsverzeichnis.pdf“, die die Startseite öffnet. Die Datei „Directory“ öffnet den englischsprachigen Teil der Arbeitsmaterialien. Über diese beiden Seiten können Sie bequem alle Materialien aufrufen.

Am unteren Rand der aufgerufenen Seiten finden Sie die Buttons „Inhaltsverzeichnis“ (verlinkt zum Inhaltsverzeichnis des jeweiligen Kapitels), „Startseite“ (verlinkt zur Startseite der Arbeitsmaterialien) und „Erste Seite“ (verlinkt zur ersten Seite des Textes), die Ihnen das Navigieren erleichtern. Die Buttons erscheinen nicht im Ausdruck. Um die PDF-Dateien lesen zu können, benötigen Sie den Adobe Reader. Sie können den Adobe Reader installieren, indem Sie im Ordner „Arbeitsmaterial“ den Ordner „Adobe_Reader“ öffnen und dort auf die Datei „AdobeRdr709_de_DE.exe“ doppelklicken.

Verwendung

Mit der DVD kann das Thema „Naturlandschaftszonen der Erde - Kalte Zonen“ bzw. „Klima und Vegetation der kalten Zonen“ ausführlich behandelt werden. Die dargestellten Themen werden im Erdkunde-Unterricht lehrplanzentral im Sekundarbereich I (Europa vor allem in den Klassen 5 bis 7, USA und Asien vor allem in den Klassen 8 bis 10) sowie im Sekundarbereich II behandelt. Die Filme, Bildtexte, Grafiken, Klimadiagramme, Animationen und Arbeitsblätter der DVD liegen alle auf Deutsch und auf Englisch vor. Die DVD ist somit hervorragend für den bilingualen Erdkunde-Unterricht oder den Englisch-Unterricht geeignet (etwa ab dem 3. Lernjahr in der Fremdsprache mit Unterstützung durch die im ROM-Teil vorhandenen Vokabellisten). Die im ROM-Teil vorliegenden Vokabellisten und der englische

Sprechertext (im Verzeichnis Texte/Karten) können der Lehrkraft einen guten Eindruck des fremdsprachlichen Niveaus vermitteln. Besonders erwähnt sei, dass auch die englischen Maßeinheiten - zum Beispiel bei den Klimadiagrammen „Inch“ statt „Millimeter“ und „Grad Fahrenheit“ statt „Grad Celsius“ verwendet wurden.

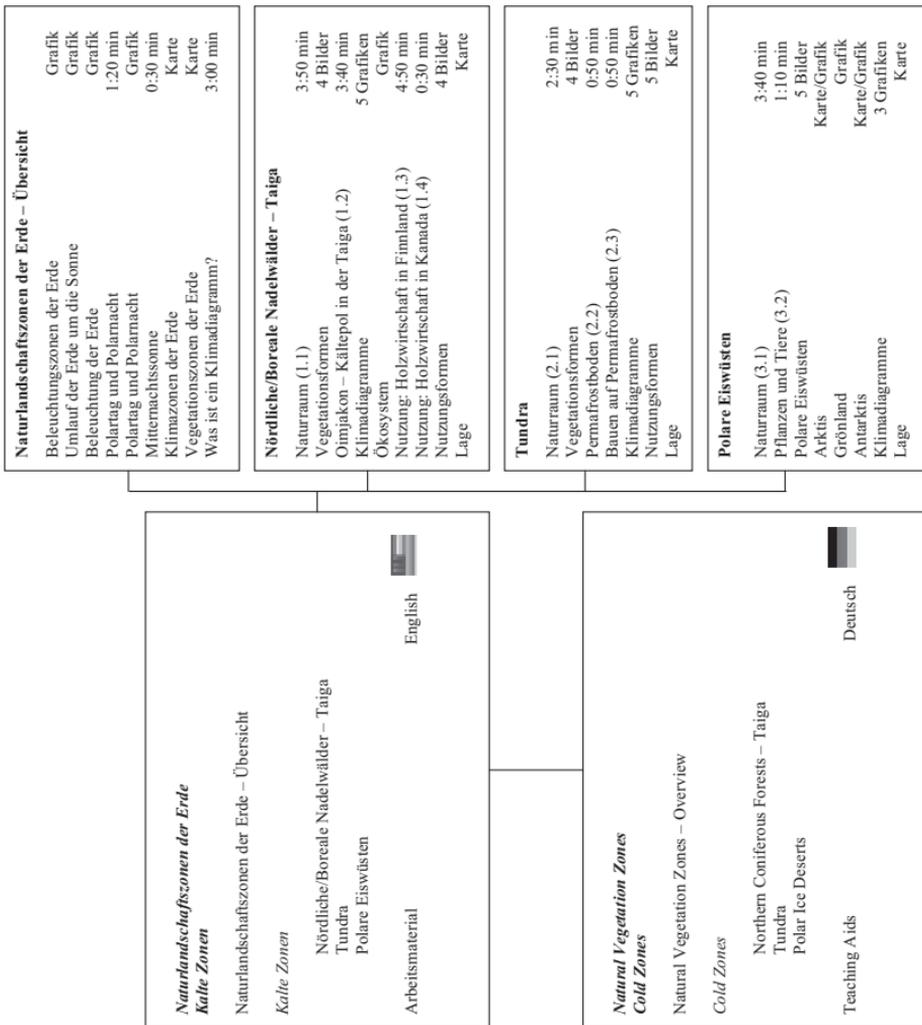
Da nicht in allen Bundesländern alle Themen der DVD in derselben Jahrgangsstufe angesiedelt sind, können die einzelnen Kapitel und sogar Materialien unabhängig vom Rest verwendet werden.

Fächerübergreifender Unterricht mit dem Fach Biologie ist gut möglich.

Die DVD kann im Rahmen der folgenden Themenschwerpunkte verwendet werden:

- Europa, Nordeuropa, Grönland, Kanada, USA, Nordasien, Polargebiete
- Klima- und Vegetationszonen weltweit, Anpassung von Pflanzen an klimatische Verhältnisse, anthropogener Einfluss auf die Vegetation
- Standortbedingungen der Holzwirtschaft, Standorte und Betriebsformen der Holzwirtschaft, Formen der Holzwirtschaft in Nordeuropa, Holzwirtschaft im nördlichen Nordamerika, Standortbedingungen der Holz verarbeitenden Industrie
- Natur-, Lebens- und Wirtschaftsräume in Europa
- Höhenstufen der Vegetation
- Klimadiagramm, Temperatur, Niederschlag, Jahreszeiten, Polartag, Polarnacht, Mitternachtssonne
- Kontinentalklima, Inversion, Wetterbeobachtung
- Permafrost
- Die Erde als Himmelskörper, Beleuchtung der Erde

Zur Erarbeitung der Inhalte sowie zur Ergänzung und Vertiefung werden im ROM-Teil



der DVD zahlreiche Materialien (Arbeitsblätter, Karten, Grafiken, Texte usw.) als PDF-Dateien angeboten.

Die Datei unter der Rubrik „Verwendung im Unterricht“ (ebenfalls als PDF-Datei im ROM-Teil der DVD) gibt detaillierte Beschreibungen

der einzelnen auf der DVD vorhandenen Materialien und Auskunft darüber, welche Arbeitsblätter am besten mit welchen Teilen der DVD verwendet werden können. Die Lösungen zu den Arbeitsblättern befinden sich ebenfalls im ROM-Teil der DVD.

Natural Vegetation Zones

Cold Zones

Natural Vegetation Zones – Overview

Cold Zones

Northern Coniferous Forests – Taiga
Tundra
Polar Ice Deserts

Teaching Aids



Deutsch

Naturlandschaftszonen der Erde

Kalte Zonen

Naturlandschaftszonen der Erde – Übersicht

Kalte Zonen

Nördliche/Boreale Nadelwälder – Taiga
Tundra
Polare Eiswüsten

Arbeitsmaterial



English

Natural Vegetation Zones – Overview

Natural Vegetation Zones graphic
Earth's Orbit Around the Sun graphic
Terrestrial Irradiation graphic
Polar Day and Polar Night 1:20 min
Polar Day and Polar Night graphic
Polar Day and Midnight Sun 0:30 min
Climatic Zones on Earth map
Vegetation Zones on Earth map
Introduction to Climatic Diagrams 3:00 min

Northern Coniferous Forests – Taiga

Natural Habitat (1.1) 3:50 min
Vegetation Forms 4 pictures
Oymyakon – Cold Pole in the Taiga (1.2) 3:40 min
Climatic Diagrams 5 diagrams
Ecosystem graphic
Land Use: Lumbering in Finland (1.3) 4:50 min
Land Use: Lumbering in Canada (1.4) 0:30 min
Forms of Land Use 4 pictures
Location map

Tundra

Natural Habitat (2.1) 2:30 min
Vegetation Forms 4 Bilder
Permafrost (2.2) 0:50 min
Construction on Permafrost (2.3) 0:50 min
Climatic Diagrams 5 graphics
Forms of Land Use 5 pictures
Location map

Polar Ice Deserts

Natural Habitat (3.1) 3:40 min
Plants and Animals (3.2) 1:10 min
Polar Ice Deserts 5 pictures
Arctic Region map/graphic
Greenland graphic
Antarctica graphic
Climatic Diagrams 3 graphics
Location map

Naturlandschaftszonen der Erde/Natural Vegetation Zones

Kalte Zonen / Cold Zones (DVD)

Produktion

FWU Institut für Film und Bild und Klett-Perthes, 2007

DVD Herstellung

mastering studio münchen GmbH

im Auftrag von

FWU Institut für Film und Bild, Grünwald
und Klett-Perthes, Gotha, 2007

Konzept

Stephan Frisch, Manfred Rank, Dr. Gabi Thielmann

Bildnachweis

Klett-Perthes Archiv, Alfred-Wegener-Institut für
Polar- und Meeresforschung, Fotolia: Andrew Watson,
NASA

Karten und Grafiken

Theiss Heidolph, Eva Mause, Klett-Perthes Archiv

Begleitkarte

Uta Dörmer, Henrike Quarch

Pädagogische Referenten im FWU

Dr. Gabi Thielmann, Manfred Rank

Produktionsangaben zu dem auf der DVD verwendeten Film

Naturlandschaftszonen der Erde

Kalte Zonen und Höhenstufen der Alpen

Arbeitsvideo / 6 Kurzfilme

Produktion

FWU Institut für Film und Bild und Klett-Perthes, 1998

Buch

Dr. Friedhelm Frank, Karin Beier

Regie und Schnitt

Karin Beier

Grafik

GDT Schoschkola

Fachberatung

Dr. Friedhelm Frank

Pädagogische Referentin im FWU

Karin Beier

Natural Vegetation Zones:

*From The Cool Temperate Zone to the Polar Climate
Zone and Alpine Mountain Climate*

Arbeitsvideo / 6 Kurzfilme

Produktion

FWU Institut für Film und Bild und Klett-Perthes, 1999

Buch

Dr. Friedhelm Frank, Karin Beier

Regie und Schnitt

Karin Beier

Animation

GDT Schoschkola

Sprecher

David Kehoe

Fachberatung

Dr. Friedhelm Frank, Dimo M. Rischke, Volker Friedrich

Pädagogische Referentin im FWU

Karin Beier

Verleih durch Landes-, Kreis- und Stadtbildstellen,
Medienzentren

Verkauf durch FWU Institut für Film und Bild,
Grünwald und Klett-Perthes, Gotha und Stuttgart

Nur Bildstellen/Medienzentren: öV zulässig

© 2007

FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Geiseltasteig
Bavariafilmplatz 3
D-82031 Grünwald
Telefon (0 89) 64 97-1
Telefax (0 89) 64 97-240
E-Mail info@fwu.de
vertrieb@fwu.de
Internet www.fwu.de

© 2007

Klett-Perthes Verlag GmbH
Justus-Perthes-Straße 3-5
D-99867 Gotha
Telefon (03621) 385-0
Telefax (03621) 385-102
E-Mail perthes@klett.de
Internet http://www.klett.de



FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Geiseltalsteig
Bavariafilmplatz 3
D-82031 Grünwald
Telefon (0 89) 64 97-1
Telefax (0 89) 64 97-300
E-Mail info@fwu.de
Internet <http://www.fwu.de>

**zentrale Sammelnummern für
unseren Vertrieb:**

Telefon (0 89) 64 97-4 44
Telefax (0 89) 64 97-2 40
E-Mail vertrieb@fwu.de



Klett-Perthes Verlag GmbH
Justus-Perthes-Straße 3-5
D-99867 Gotha
Telefon (0 36 21) 3 85-0
Telefax (0 36 21) 3 85-102
E-Mail perthes@klett.de
Internet www.klett.de

Vertrieb:

Ernst Klett Verlag GmbH
Rotebühlstraße 77
D-70178 Stuttgart
Telefon (01 80) 25 53 882
Telefax (01 80) 25 53 883
Internet www.klett.de

Alle Urheber- und
Leistungsschutzrechte
vorbehalten.
Nicht erlaub-
te/genehmigte Nut-
zungen werden zivil-
und/oder strafrecht-
lich verfolgt.

**LEHR-
Programm
gemäß
§ 14 JuSchG**

FWU - Schule und Unterricht



46 02427 Didaktische DVD
978-3-623-42860-4 (Klett-Perthes)

Naturlandschaftszonen der Erde

Kalte Zonen

Die Kalten Zonen lassen sich in drei Naturlandschaftszonen unterteilen: den nördlichen oder borealen Nadelwald/Taiga, die Tundra und die polaren Eiswüsten. Die didaktische DVD beschreibt Klima, Vegetation und menschliche Nutzung in diesen drei Zonen sowie planetarische Grundlagen (z. B. Polartag und Polarnacht). Im DVD-ROM-Teil stehen ergänzende Unterrichtsmaterialien zur Verfügung. Die DVD ist zweisprachig (deutsch/englisch) und eignet sich auch für den Einsatz im bilingualen Unterricht (Geographie/Englisch).

Natural Vegetation Zones

Cold Zones

The Cold Zones can be divided into three natural vegetation zones: the northern coniferous forest/taiga, the tundra, and the polar ice deserts. This didactic DVD describes the climate, vegetation, and the forms of land use in these three zones. The disk contains additional teaching aids in the DVD-ROM part.

Geographie

Geomorphologie • Oberflächenformen
Klimageographie • Wetter, Klima
Biogeographie • Tiergeographie, Vegetationsgeographie
Geoökologie • Ökosystem, Umweltprobleme
Europa • Nordeuropa, Allgemeines
Amerika • Grönland, Kanada, USA, Allgemeines
Pole und Meere • Polargebiete
Bilingualer Unterricht

Fremdsprachen

Englisch • Landeskunde, Andere englischsprachige Länder

Allgemeinbildende Schule (6-13)
Erwachsenenbildung