



DVD  
VIDEO



Didaktische FWU-DVD

# Naturräume Deutschlands Der Harz

Das Medieninstitut  
der Länder



## Zur Bedienung

Die didaktische DVD startet automatisch. Der Vorspann kann mit der *Enter*- oder der *Skip*-Taste der Fernbedienung oder durch einen Mausklick am PC übersprungen werden.

Mit den *Pfeiltasten* der Fernbedienung können Sie die Menüpunkte (z. B. Film, Filmsequenz, Bild, Grafik, Karte etc.) ansteuern und mit *Enter* starten. Auch die Buttons am unteren Bildschirmrand steuern Sie mit den *Pfeiltasten* an und rufen diese mit *Enter* auf:

- Der Button „Hauptmenü“ führt zurück zum Hauptmenü.
- Der Button „zurück“ führt zum jeweils übergeordneten Menü.
- Die meisten Bildschirmtafeln bieten den Button „Info ein“ bzw. „Info aus“, über den Sie Zusatzinformationen ein-/ausblenden können.
- Stehen innerhalb eines Menüpunktes mehrere Bilder, Grafiken oder Karten zur Verfügung, können Sie mit den Buttons „>“ und „<“ zwischen diesen Bildern oder Grafiken vor- und zurückblättern.

Aus dem laufenden Film oder einer laufenden Filmsequenz gelangen Sie mit der Taste *Menu* oder *Title* der Fernbedienung wieder in das Ausgangsmenü zurück.

## Bezug zu Lehrplänen und Bildungsstandards

Die Schülerinnen und Schüler können

- den Luv- und Lee-Effekt in der Niederschlagsverteilung in Gebirgen erklären;
- den gegenwärtigen Wandel der Nutzung des Harzes beschreiben und erklären;
- am Beispiel ausgewählter Nutzungsformen Mensch-Umwelt-Beziehungen problembezogen erörtern und reflektieren;
- die Auswirkungen des Nutzungswandels in Mittelgebirgen beurteilen;
- Kriterien der Bewertung des Nutzungskonfliktes zwischen wirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz nennen;
- die Bedeutung wasserbautechnischer Maßnahmen in Vergangenheit und Gegenwart einordnen;
- geographisch relevante Informationen aus der DVD herausarbeiten;
- die aus der DVD gewonnenen Informationen mit anderen geographischen Informationen (z. B. aus dem Atlas oder dem Internet) verknüpfen;
- einfache geographische Sachverhalte in Struktur- und Verlaufsskizzen darstellen.



## Zum Inhalt

### Hauptmenü „Naturräume Deutschlands – Der Harz“

Vom Hauptmenü aus kann der Film „Der Harz – Ein Märchengebirge?“ gestartet werden. Darüber hinaus können vier Menüs aufgerufen werden.

#### Menü „Ein Bilderrätsel“ (8 Bilder)

Acht Einstiegsbilder bieten einen ersten Überblick über den Harz und thematisieren verschiedene Aspekte der DVD. Durch die Bilder soll ein möglichst breites Spektrum abgedeckt werden. Die Fragestellung „Zu wel-

cher deutschen Landschaft gehören diese Bilder?“ soll insbesondere die Schülerinnen und Schüler in den unteren Jahrgangsstufen dazu anleiten, die Bilder genau zu betrachten und die Zusammenhänge zwischen den Bildinhalten und dem Harz herzustellen. Anstelle von Informationstexten stehen kurze Überschriften, die Impulse geben sollen.

Die Bilder können vor allem am Anfang einer Unterrichtssequenz zum Thema „Harz“ stehen und können bzw. sollen Fragen aufwerfen, die dann später bei der Arbeit mit der DVD beantwortet werden.

## Der Harz – Ein Märchengebirge (Film 27 min)

Der Harz liegt am Schnittpunkt der Bundesländer Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen und ist das bei weitem höchste Mittelgebirge Norddeutschlands. Entsprechend rau und unwirtlich ist das Klima im Harz, was auch Auswirkungen auf die Flora und Fauna des Harzes hatte. Der wichtigste Wirtschaftsfaktor im Harz war über Jahrhunderte der Bergbau. Ihm verdanken viele Städte im Harz und im Harzer Vorland ihre Entstehung und ihren Wohlstand. Doch die Blütezeit des Bergbaus ist lange vorbei. 2007 musste das letzte Bergwerk schließen. Nur für die wasserwirtschaftliche Nutzung spielt der Harz noch eine Rolle. Heute ist vor allem der Fremdenverkehr von Bedeutung. Die malerische Landschaft sowie das große Sport- und Freizeitangebot sind das Potenzial des Harzes und der Tourismus ist nicht erst seit der Überwindung der innerdeutschen

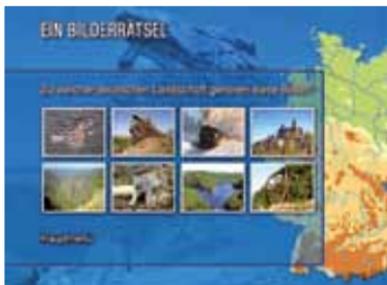
Grenze der wichtigste Wirtschaftszweig im Harz.

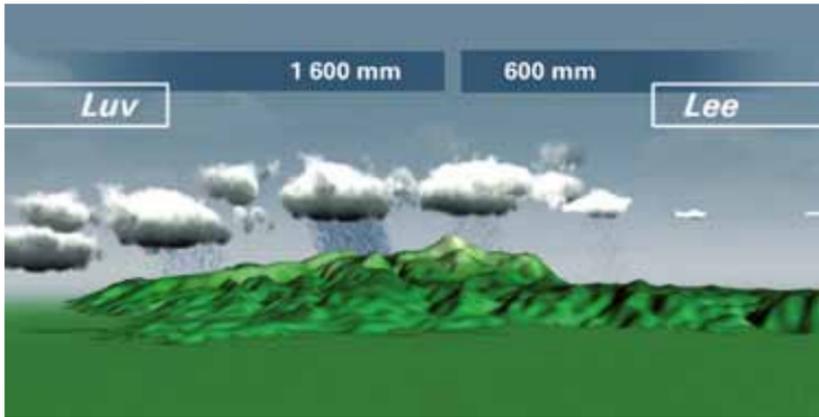
## Menü „Das höchste Gebirge in Norddeutschland“

Über dieses Menü können fünf Sequenzen des Films und eine Grafik direkt aufgerufen werden.

*Das höchste Gebirge in Norddeutschland (Filmsequenz 2:20 min):* Der Harz ist das höchste Gebirge Norddeutschlands (Brocken = 1142 m). Das Gebirge ist über 110 km lang und 30 bis 40 km breit. Es gliedert sich in den bis zu 800 m hohen Oberharz im Nordwesten und den niedrigeren Unterharz im Osten mit Höhen bis zu 400 m.

*Ein Blick in die Erdgeschichte (Filmsequenz 1:30 min):* Der Harz ist der Rest eines alten Gebirges, das vor etwa 300 Millionen Jahren entstand und über Jahrmillionen von einem weiten Meer bedeckt war. Im Laufe der Gebirgsfal-





tung erstarrte aufsteigendes Magma unterhalb der Erdoberfläche zu dem uns heute bekannten Brockengranit. Gleichzeitig wurden reichhaltige Erzlagerstätten gebildet, die später die Grundlage für den Bergbau bildeten. Vor etwa 40 Millionen Jahren tauchte der Harz als schräg gestellte Scholle aus dem Meer auf und erhielt seine heutige Form.

*Der Harz – ein Regenfänger (Filmsequenz 2:30 min):* Der Harz ist das bei weitem höchste Mittelgebirge Norddeutschlands. Entsprechend rau und unwirtlich ist das Klima im Harz. Hohe Niederschläge, geringe Temperaturen und zahlreiche Nebeltage charakterisieren das Klima auf den Brocken, das in etwa mit dem Klima auf Island vergleichbar ist. Eine Animation verdeutlicht, warum auf der Luv-Seite des Harzes bis zu 1600 mm Niederschlag

im Jahr fallen und auf der Lee-Seite hingegen nur 600 mm.

*Heide, Moor und Wald (Filmsequenz 3:00 min):* Wegen der hohen Niederschläge ist der Harz bis heute überwiegend von Wäldern bedeckt. Im Harz liegt auch der größte Waldnationalpark Deutschlands. Auch die zahlreichen Moore konnten sich nur wegen der hohen Niederschläge entwickeln.

*Walpurgisnacht im deutschen Grand Canyon (Filmsequenz 1:30 min):* Hexen spielen nicht erst seit der Zeit Goethes im Harz eine große Rolle. Im „Faust“ lässt Goethe seinen Helden auf den Brocken wandern und die Hexen treffen. Laut Volksglauben versammeln sich in der Walpurgisnacht die Hexen auf dem so genannten Hexentanzplatz am Brocken (= „Blocksberg“).

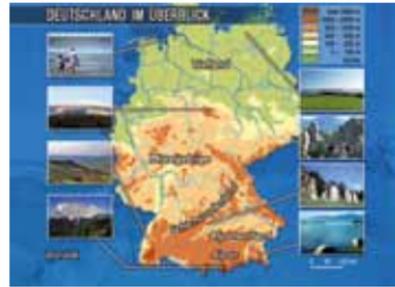


*Das Klima im Harz (Grafik):* Das Klimadiagramm des Brockens zeigt Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse exemplarisch für den gesamten Oberharz.

### **Menü „Bergbau, Talsperren und Fremdenverkehr“**

Über dieses Menü können fünf Sequenzen sowie eine zusätzliche Sequenz direkt aufgerufen werden.

*Stollen und Wassergräben – Spuren des Bergbaus (Filmsequenz 4:30 min):* Die wirtschaftliche Entwicklung des Harzes stand seit dem Mittelalter ganz im Zeichen des Bergbaus und des Hüttenwesens. Ihnen verdanken seit dem 16. Jahrhundert die Oberharzer Bergstädte Bad Lauterberg, Clausthal-Zellerfeld oder Sankt Andreasberg – und rund 30 weitere Ortschaften im Harzinnern ihren Reichtum. Auch zahlreiche Städte und Orte am Gebirgsfuß schöpften ihren Wohlstand aus dem Erz.



*Der Harzer Roller – ein kleiner Vogel (Filmsequenz 1:90 min):* Wie in allen anderen Bergbaugebieten Deutschlands entwickelte sich auch im Harz ein Nebengewerbe zur Verbesserung der wirtschaftlichen Situation der Bergleute. Im Harz war es die Zucht des sogenannten Harzer Rollers. Zucht und Verkauf der Vögel, aber auch der Bau der dazu gehörigen Käfige waren ein wichtiger Nebenerwerb für die Familien der Bergleute. Gleichzeitig wurden die Kanarienvögel in den Bergwerken als „Sauerstoffanzeiger“ eingesetzt.

*Sorge und Elend – an einer ehemaligen Grenze (Filmsequenz 1:20 min):* Diese Filmsequenz thematisiert die 40-jährige Teilung und die dadurch bedingte unterschiedliche Entwicklung im West- und Ostharz. Doch auch heute gibt es große Probleme in einigen Regionen des Harzes: Kaum Arbeit und schlechte Zukunftsperspektiven führen dazu, dass die meisten jungen Leute

weggezogen sind – zurück bleiben meist nur die Alten.

*Wasser – kostbares Gut, vielfach genutzt (Filmsequenz 2:20 min):*

Der Umgang mit dem Wasser des Harzes ist in mehrfacher Hinsicht wichtig: Einmal für die Trinkwasserversorgung großer Teile Nord- und Mitteldeutschlands und zum anderen für den Hochwasserschutz. Mit dem Bau des Talsperrensystems „Bodewerk“ gelang es, die gefürchteten Hochwasser für das Harzer Umland zu bannen. In geringem Umfang werden die Wasservorräte auch zur Stromerzeugung genutzt.

*Beliebtes Ziel – im Sommer wie im Winter (Filmsequenz 5:00 min):*

Der Fremdenverkehr ist im Harz heute der wichtigste Wirtschaftszweig, während der früher dominierende Bergbau mittlerweile bedeutungslos geworden ist. Besonders das große Naturpotenzial ist für den Fremdenverkehr von großer Bedeutung: Millionen von Fahr­gästen jährlich genießen die Fahrt auf den Brocken in der Schmalspurbahn oder nutzen die zahlreichen Sport- und Freizeitmöglichkeiten der Region. Auch im Winter gibt es inzwischen ein vielfältiges Freizeitprogramm für die Besucher.



*Wie funktioniert ein Pumpspeicherkraftwerk? – Animation (Filmsequenz 0:50 min):* Diese zusätzliche Filmsequenz erläutert mithilfe einer anschaulichen Animation die Funktionsweise eines Pumpspeicherkraftwerkes.

### **Menü „Naturräume Deutschlands – Überblick“**

Dieses Menü ermöglicht den Schülerinnen und Schülern, abschließend einen Eindruck von den Naturräumen Deutschlands und deren Besonderheiten zu gewinnen. Es empfiehlt sich, die Inhalte dieses Menüs jeder weitergehenden Behandlung des Themas „Naturräume Deutschlands“ voranzustellen und im Laufe der Unterrichtseinheit immer wieder auf sie zurückzugreifen. Schon mit geringem Vorwissen können die Schülerinnen und Schüler die in die interaktive Karte eingeklinkten Bilder unter „Deutschland im Überblick“ verorten und die herausragenden Merkmale der Raumeinheiten feststellen.

## Verwendung im Unterricht

Die Didaktische FWU-DVD bietet einen Überblick über Entstehung, Naturraum, Nutzung und Nutzungswandel des Harzes. Die dargestellten Themen werden im Geographieunterricht im Sekundarbereich I (vor allem in den Klassenstufen 5 und 6) behandelt. Im Nahraum des Gebirges können Teile der DVD auch in der Primarstufe eingesetzt werden.

Die DVD „*Naturräume Deutschlands: Der Harz*“ kann gut im Rahmen der folgenden Themenschwerpunkte verwendet werden:

- Natur-, Lebens- und Wirtschaftsräume in Deutschland
- Überblick über naturräumliche Strukturen Deutschlands / naturräumliche Gliederung Deutschlands
- Mittelgebirge
- Nutzung und Nutzungswandel ausgewählter Naturräume
- Strukturwandel in den Mittelgebirgen
- Fremdenverkehr

Die Vielzahl der Medien (Film, Sequenzen, Bilder, Karten, Grafiken) kann in verschiedenen Unterrichtseinheiten eingesetzt werden. Es ist hilfreich, sich zunächst die Programmstruktur zur Hand zu nehmen, die einen kompletten

Überblick über die auf der DVD vorhandenen Medien gibt.

Ergänzend werden im ROM-Teil der DVD zahlreiche Materialien (Arbeitsblätter, Karten, Grafiken, Bilder usw.) als PDF-Dateien angeboten. Die Datei unter der Rubrik „Verwendung im Unterricht“ gibt Hinweise zum Einsatz im Unterricht sowie detaillierte Beschreibungen der einzelnen auf der DVD vorhandenen Materialien.

## Methodische Hinweise

Der ROM-Teil dieser DVD enthält neben den umfangreichen Arbeitsmaterialien auch die Arbeitsblätter und den Filmkommentar als PDF- und Word-Dokument (Ordner „Arbeitsmaterial/Word\_Dateien“). Diese Elemente ermöglichen zusätzliche Formen des schülerzentrierten Arbeitens. Das Word-Dokument mit dem Sprechertext kann dazu dienen, Alternativen zum Kommentartext des Films zu entwickeln oder ggf. Teile zu übernehmen. Die Arbeitsblätter können der jeweiligen Unterrichtssituation oder entsprechend der eigenen Vorstellungen und Erfordernissen angepasst werden. Das Materialangebot des ROM-Teils eröffnet Chancen für einen stärker schülerzentrierten, kreativen und ergebnisorientierten Geographieunterricht.

## Arbeitsmaterial

Im ROM-Teil der DVD stehen Ihnen Hinweise zur Verwendung im Unterricht sowie Arbeitsblätter (mit Lösungen) und ergänzende Materialien zur Verfügung (siehe Tabelle). 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“. Die Datei „Inhaltsverzeichnis“ öffnet die Startseite. Über diese können sie be-

quem alle Arbeitsmaterialien aufrufen (PDF-Dokumente).

Am unteren Rand der aufgerufenen Seiten finden Sie Buttons („Inhaltsverzeichnis“, „Startseite“, „Erste Seite“), die Ihnen das Navigieren erleichtern. Diese erscheinen nicht im Ausdruck.

Um die PDF-Dateien lesen zu können, benötigen Sie den Adobe Reader (im Ordner „Adobe“). Im Ordner „Arbeitsmaterial/Word\_Dateien“ finden Sie die Arbeitsblätter und den Filmkommentar auch als Word-Dokumente.

Ordner	Materialien
Verwendung im Unterricht	Hinweise zum Einsatz der DVD im Unterricht
Arbeitsblätter	11 Arbeitsblätter (mit Lösungsvorschlägen)
Karten	Physische Karte Deutschlands (mit und ohne Beschriftung) Politische Karte Deutschlands (mit und ohne Beschriftung) Lage des Harzes Natur- und Nationalparks in Deutschland
Grafiken	Der Harz – ein Regenfänger 3 Klimadiagramme 5 Grafiken zur Entstehung eines Hochmoores
Bilder	Satellitenbild und Panoramakarte des Harzes 2 historische Bilder
Tabelle	Die Bundesländer im Überblick
Filmkommentar	Filmkommentar als PDF- und Word-Dokument
Begleitheft	Begleitheft zur DVD
Programmstruktur	Übersicht über den Aufbau der DVD
Weitere Medien	Info zu ergänzenden FWU-Medien
Links	kommentierte Linksammlung zum Thema

## Programmstruktur

### Didaktische FWU-DVD Naturräume Deutschlands Der Harz

46 02626

<b>Naturräume Deutschlands Der Harz</b>	
Ein Bilderrätsel	8 Bilder
Der Harz – Ein Märchengebirge?	Film 26 min
Das höchste Gebirge in Norddeutschland	Sequenzen/Grafik
Bergbau, Talsperren und Fremdenverkehr	Sequenzen
Naturräume Deutschlands Karten/8 Bilder im Überblick	
Arbeitsmaterial	

<b>Arbeitsmaterial</b>	
Verwendung im Unterricht	
Arbeitsblätter	
Karten, Grafiken, Tabelle	
Filmkommentar	
Begleitheft	
Programmstruktur	
Weitere Medien	
Links	

<b>Ein Bilderrätsel</b>	
Hexentanz auf dem Dach	Bild
Eine Teufelsmauer aus Fels	Bild
Eine Dampflok im Winterzauber	Bild
Ein Märchenschloss im Wald	Bild
Der deutsche Grand Canyon	Bild
Zurück auf leisen Sohlen	Bild
Jede Menge Wasser	Bild
Ein altes Rad	Bild

<b>Der Harz – Ein Märchengebirge?</b>	
Film	27 min

<b>Das höchste Gebirge in Norddeutschland</b>	
Das höchste Gebirge in Norddeutschland	2:20 min
Ein Blick in die Erdgeschichte	1:30 min
Der Harz – ein Regenfänger	2:30 min
Heide, Moor und Wald	3:00 min
Walpurgisnacht im deutschen Grand Canyon	1:30 min
Das Klima im Harz	Grafik

<b>Bergbau, Talsperren und Fremdenverkehr</b>	
Stollen und Wassergräben – Spuren des Bergbaus	4:30 min
Der Harzer Roller – ein kleiner Vogel	1:10 min
Sorge und Elend – an einer ehemaligen Grenze	1:20 min
Wasser – kostbares Gut, vielfach genutzt	2:20 min
Beliebtes Ziel – im Sommer wie im Winter	5:00 min
Wie funktioniert ein Pumpspeicherkraftwerk?	Animation 0:50 min

<b>Naturräume Deutschlands – Überblick</b>	
Deutschland im Überblick	Karte/8 Bilder
Bundesländer	Karte

## **Produktionsangaben**

*Naturräume Deutschlands: Der Harz (DVD)*

### **Produktion**

FWU Institut für Film und Bild, 2009

### **DVD-Konzept**

Manfred Rank, Dr. Gabi Thielmann

### **DVD-Authoring und Design**

mastering studio münchen GmbH  
im Auftrag des FWU Institut für Film und Bild,  
2009

### **Bildnachweis**

fotolia: Goos\_Lar, Frank, Susanne Güttler,  
Kuehni, Daniel Kühne, Diana Kosaric, Jens  
Müller, David Rumscheid, Reinhard Sester,  
Tralesta, Ullif , Undine Witschel (Coverbild)  
iStockphoto: hsvrs, Andreas Weber, Dr. Gabi  
Thielmann, Dr. Walter Sigl

### **Karten und Grafiken**

Dr. Peter Güttler  
Eva Mause  
Ingrid Zimmermann  
Grundschule Friedrichsfehn  
Lencer / Wikipedia

### **Fachberatung und Arbeitsmaterial**

Prof. Dr. Friedhelm Frank  
Manfred Rank

### **Begleitheft**

Manfred Rank

### **Pädagogische Referenten im FWU**

Manfred Rank, Dr. Gabi Thielmann

**Produktionsangaben zu dem auf der  
DVD verwendeten Film  
„Der Harz – Ein Märchengebirge?“**

### **Produktion**

Technische Universität Dresden  
Medienzentrum und Fachrichtung Geowis-  
senschaften, Institut für Geographie  
im Auftrag des FWU Institut für Film und Bild,  
2009

### **Buch, Regie und Schnitt**

Dieter Berger

### **Kamera**

Dieter Berger, Gerald Goepfert

### **Grafik**

Ingrid Zimmermann

### **Fachberatung**

Prof. Dr. Friedhelm Frank

### **Redaktion**

Manfred Rank, Dr. Gabi Thielmann

Nur Bildstellen/Medienzentren:  
öV zulässig

© 2009

FWU Institut für Film und Bild  
in Wissenschaft und Unterricht  
gemeinnützige GmbH

Geiseltalsteig

Bavariafilmpfad 3

D-82031 Grünwald

Telefon (089) 6497-1

Telefax (089) 6497-240

E-Mail info@fwu.de

vertrieb@fwu.de

Internet www.fwu.de

46 02626

**Naturräume Deutschlands: Der Harz**

Die deutschen Mittelgebirge sind ein Mosaik verschiedenster Landschaften. Sie sind gekennzeichnet durch waldbedeckte Höhenzüge, karge Hochflächen und früh industrialisierte, dicht besiedelte Täler. Im Mittelpunkt dieser DVD steht der Harz – das höchste Gebirge Norddeutschlands. Der Film sowie die Zusatzmaterialien stellen diese Landschaft vor, erläutern ihre Entstehung, das Klima und die Bedeutung als „Regenfänger“ und „Wasserspeicher“, thematisieren die Entwicklung des Bergbaus sowie des Fremdenverkehrs in dieser Region. Im DVD-ROM-Teil stehen Arbeitsblätter, didaktische Hinweise und ergänzende Unterrichtsmaterialien zur Verfügung.

**Erscheinungsjahr:** 2009**Laufzeit:** 27 min**Filmsequenzen:** 11**Grafiken / Karten:** 3**Bilder:** 16**Sprache:** Deutsch**DVD-ROM-Teil:** Unterrichtsmaterialien**Arbeitsblätter:** 11**Adressaten:** Allgemeinbildende Schule (5-13)

Erwachsenenbildung

**Schlagwörter:**

Bergbau, Bergwerk, Brocken, Erz, Fremdenverkehr, Goethe, Harz, Holzwirtschaft, Hochwasserschutz, Mittelgebirge, Nationalpark, Naturschutz, Pultscholle, Pumpspeicherkraftwerk, Stausee, Steigungsregen, Stromerzeugung, Strukturwandel, Tourismus, Trinkwasser, Umweltschutz, Verwitterung, Wald, Walpurgisnacht, Wasserwirtschaft

**Systematik:****Geographie** • Fremdenverkehrsgeographie

- Geologie • Erdgeschichte; Tektonik, Vulkanismus
- Geomorphologie • Erdgestaltende Kräfte; Oberflächenformen
- Geoökologie • Ökosystem
- Wirtschaftsgeographie • Bergbau
- Industriegeographie • Rohstoffe und Verarbeitung
- Bundesrepublik Deutschland • Mittelgebirgsschwelle; Allgemeines

**Umweltgefährdung, Umweltschutz** • Freizeit und Tourismus**Biologie** • Ökologie • Ökosystemes

Lehrprogramm  
gemäß  
§ 14 JuSchG

GEMA  
Alle Urheber- und Leistungs-  
schutzrechte vorbehalten.  
Nicht erlaubte / genehmigte  
Nutzungen werden zivil- und  
/ oder  
strafrechtlich verfolgt.

Systemvoraussetzungen  
bei Nutzung am PC:  
DVD-Laufwerk und DVD-  
Player-Software, empfohlen  
für Windows ME/2000/  
XP/Vista



4 602626010

FWU Institut für Film und Bild  
in Wissenschaft und Unterricht  
gemeinnützige GmbH

Geiseltasteig

Bavariafilmplatz 3

82031 Grünwald

Telefon +49 (0)89-6497-1

Telefax +49 (0)89-6497-240

info@fwu.de

[www.fwu.de](http://www.fwu.de)[www.fwu.de](http://www.fwu.de)

Bestell-Hotline: +49 (0)89-6497-444

vertrieb@fwu.de

Das Medieninstitut  
der Länder