



**WBF**

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

Verleihnummer der Bildstelle

**Unterrichtsblatt** zu der didaktischen DVD

# Dienstleistungszentrum Hamburger Hafen



**Unterrichtsfilm, ca. 15 Minuten,  
Filmsequenzen und Arbeitsblätter**

## **Adressatengruppen**

Alle Schulen ab 4. Schuljahr,  
berufsbildende Schulen,  
Jugend- und Erwachsenenbildung

## **Unterrichtsfächer**

Sachunterricht, Erdkunde, Weltkunde,  
Wirtschaft und Politik, Gesellschafts-  
lehre, Gemeinschaftskunde

## **Kurzbeschreibung des Films**

Die Tasman - ein Containerschiff, beladen mit 3000 Containern - läuft den Hamburger Hafen an. Auf den ersten Blick scheinen im Hafen nicht viele Menschen beschäftigt zu sein. Doch ein ausgeklügeltes System sorgt dafür, dass die Tasman Hamburg bereits nach zwölf Stunden mit ablaufender Flut wieder verlassen kann. Für die schnelle Abfertigung sind rund um die Uhr Mitarbeiter zahlreicher Dienstleistungsunternehmen im Einsatz: in der Lotsenstation und beim Schiffsmeldedienst, auf den Terminals (Container- und Autoterminal), bei den Schlepperfirmen und beim Schiffsausstatter, bei der Wasserschutzpolizei und beim Zoll. Diese Menschen in den Logistik- und Distributionszentren sind das Rückgrat des „schnellen Hafens“.

## **Didaktische Absicht**

Die Schülerinnen und Schüler sollen erkennen, dass hinter der Technik des Hafens Menschen stehen, die nicht Waren produzieren, sondern für den reibungslosen Ablauf rund um das Schiff sorgen. Die einzelnen Dienstleistungsunternehmen arbeiten wie Räder in einem Uhrwerk zusammen. Nicht die Zahl der Mitarbeiter ist entscheidend, sondern ihre berufliche Qualifikation. Merkmale für einen guten Service sind Pünktlichkeit, Schnelligkeit, Kundenorientierung und Zuverlässigkeit. Der Hamburger Hafen kann nur mit ausgefeilter Logistik gegenüber der Konkurrenz von Rotterdam, Antwerpen oder Bremen/Bremerhaven bestehen.

**Verleih in Deutschland:** WBF-Unterrichtsmedien können bei der Mehrzahl der Landes-, Stadt- und Kreisbildstellen sowie den Medienzentren entliehen werden.

**Österreich:** Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Wien, durch die Landesbildstellen bzw. Bezirksbildstellen sowie Medienzentralen.

**Schweiz:** Schweizerische Schulfilm-Verleihstellen in Rorschach, Basel, Zürich und Medienzentralen.

## Unterrichtliche Rahmenbedingungen

Der Hamburger Hafen als größter deutscher Umschlagplatz im Seegüterverkehr ist ein Dienstleistungsraum. Im tertiären Sektor ist heute der Anteil der Erwerbstätigen erheblich höher als noch vor wenigen Jahrzehnten. Da bei der unterrichtlichen Erarbeitung die Entwicklung der Arbeitswelt und die Vielfalt der Berufe im Vordergrund steht, sollten vor Beginn der Filmbetrachtung zwei inhaltliche Themengebiete geklärt werden:

a) Lage des Hamburger Hafens: topografische Einordnung; Elbe, Entfernung zur Nordsee (Brunsbüttel 100 km, Cuxhaven 120 km). Zur Orientierung und Sicherung ist unbedingt Kartenarbeit erforderlich (Wandkarte, Atlas).

b) Einführung bzw. Festigung des Begriffs „Dienstleistung“. Die Schülerinnen und Schüler schreiben die Berufe ihrer Eltern auf einen Zettel (ohne Namen!), die Lehrkraft sortiert nach primärem, sekundärem und tertiärem Sektor und erläutert die einzelnen Sektoren.

Bei der Nachbereitung interessieren sich die Jungen erfahrungsgemäß stärker für technische Einzelheiten des Güterumschlags. Falls erforderlich, können dann Ergänzungen zum Thema Container und zur Vermessung der Stellfläche eines Containerterminals gegeben werden (siehe Ergänzende Informationen, Seite 7).

## Inhalt und Aufbau des Films

Die Tasman - ein Containerschiff - läuft den Hamburger Hafen an. Die Dienstleistungen, die das Einlaufen, Manövrieren, Anlegen, Löschen, Beladen und Auslaufen umfassen, stehen im Mittelpunkt.

**Lotsenstation:** Zentrale der Hafenslotsen; der diensthabende Lotse nimmt Telefonkontakt mit dem einlaufenden Containerschiff auf, Abfahrt der Barkasse (Lotsenboot), Übersetzen des Hafenslotsen, die Arbeit des Lotsen auf der Brücke des Containerschiffes, Anlegemanöver mit Schlepperhilfe.

**Festmacher:** Die Arbeit der Festmacher beim Einlaufen und Auslaufen der Tasman.

**Schiffsmeldedienst:** Sammeln aller Informationen über einlaufende Schiffe, Weiterleitung der Informationen (u. a. an Schiffsmakler).

**Container-Terminal:** Logistik (Stauplanung am Computer), Be- und Entladen von Containerschiffen, Lascher lösen Verriegelung an den Containern, Brückenfahrer heben Container vom Schiff bzw. auf das Schiff, Van-Carrier-Fahrer transportieren Container auf Stellflächen des Terminals; besondere Service-Einrichtungen: Gabelstaplerfahrer laden einen Container aus und stapeln die Paletten in der Lagerhalle; anschließend wird ein Lkw im Distributionszentrum beladen.

**Schlepperfirma:** Verteilen der Aufgaben an die Schlepperbesatzungen für das Bugieren der großen Schiffe im Hafen.

**Auto-Terminal:** Pkw werden von einer Autofähre entladen; nach der Eingangskontrolle erfolgt der Weitertransport; besonderer Service: Kontrolle und Fertigstellung für die direkte Übergabe an die Autohändler der näheren Umgebung (hier: Entwachen der angekommenen Autos).

**Wasserschutzpolizei:** Polizisten gehen an Bord und kontrollieren in Anwesenheit des Kapitäns die Schiffspapiere.

**Zoll:** Beamte kontrollieren einen Lkw und überprüfen den Inhalt eines verdächtigen Kartons mithilfe einer mobilen Radaranlage (hier: Auffinden einer Schusswaffe).

**Schiffsausstatter:** Nahrungsmittel, Getränke usw. stehen abrufbereit in einem Lager, damit die Schiffsbesatzungen versorgt werden können.

## Vorschlag für einen Stundenverlauf

**Vor Beginn der Filmvorführung** verteilt die Lehrkraft die **Beobachtungsaufträge** für die Filmbetrachtung (Kopiervorlage, Seite 8). Die Beobachtungsaufträge können auch für Gruppen-, Partner- oder Einzelarbeit gegliedert oder zusammengefasst werden. Sie sind zugleich **Arbeitsaufträge** für die Auswertung nach der Filmbetrachtung.

### Arbeitsaufträge und mögliche Schülerantworten

#### 1. Warum braucht Hamburg Hafenslotsen?

⇒ Ebbe und Flut reichen bis in den Hafen. Die Elbe ist am Container-Terminal 13,8 m tief, der Containerfrachter Tasman hat einen Tiefgang von 12,5 m. Hafenslotsen kennen die Tiefe des Fahrwassers und die Strömungsverhältnisse.

#### 2. Welche Aufgaben hat ein Hafenslotse?

⇒ Er berät den Kapitän, steht im Funkkontakt mit den Schlepperkapitänen und dem Container-Terminal. Er ist zuständig für das sichere Manövrieren im Hafen.

#### 3. Welche zusätzliche Hilfe haben die Hafenslotsen?

⇒ Radarstationen erfassen mit ihrem Radarstrahl die Schiffe. So kann der Standort genau bestimmt werden. (Die Radarkette zieht sich von Hamburg bis zur Elbmündung.)

#### 4. Wozu gibt es Hafenschlepper?

⇒ Sie ziehen die großen Schiffe, drehen sie in der Elbe und bugsieren sie an die Anlegestelle. (Schiffe mit Bugstrahlruder können auch ohne Schlepperhilfe an- und ablegen.)

#### 5. Was macht der Schiffsmeldedienst?

⇒ Er registriert alle einlaufenden Schiffe. Die Informationen können von Unternehmen abgerufen werden. Der SMD ist ein Bindeglied zwischen Schiff und Unternehmen. Er übernimmt die Formalitäten (z. B. Benachrichtigung von Behörden, Schiffsmaklern, Schiffsausstattern usw.) und beschleunigt damit die Abfertigung.

#### 6. Welche Arbeiten werden auf dem Container-Terminal erledigt?

⇒

- Liegeplatz für die Tasman bestimmen, Ankunftszeit berücksichtigen, Liegeplatz ist noch belegt, die Jervis Bay ist noch nicht fertig zum Auslaufen.
- Festmacher über Ankunftszeit informieren.
- Jervis Bay mit letzten Containern beladen.

Sobald die Tasman festgemacht hat:

- Containerbrücke in Position bringen.
- Brückenfahrer schwenkt „Käfig“ mit Männern über Container, damit sie die Verriegelung lösen.
- Brückenfahrer holt Container vom Schiff, stellt sie am Kai ab.
- Container werden registriert.
- Van-Carrier-Fahrer transportieren Container auf Stellplatz.
- Stauplaner belädt Tasman am Computer.
- Brückenfahrer belädt Tasman mit Containern.
- Lkw-Fahrer informieren, dass sie Container abholen können.
- Umpacken und Lagern von Waren.

**7. Wie viele Container hat die *Tasman* für Hamburg geladen?**

⇒ 3000; Gewicht eines vollbeladenen Containers: bis 30 t, entspricht dem Gewicht von 30 VW-Golf

**8. Welche Service-Leistungen bietet der Auto-Terminal?**

- ⇒
- Transport von Autos mit einer Autofähre vom Produktionsort in Großbritannien nach Hamburg
  - Registrieren der ankommenden Autos (Scanner, Computer)
  - Weitertransport an die Händler (z. T. mit der Bahn)
  - Prüfen, Säubern (Entwachsen), Herrichten für direkte Auslieferung durch die Kfz-Händler an die Kunden

**9. Warum geht die Wasserschutzpolizei an Bord?**

⇒ Die Polizisten kontrollieren die Schiffspapiere (Pässe, Personalausweise, Auskunft über Personen, die an Land gehen wollen)

**10. Welche Aufgaben hat der Zoll?**

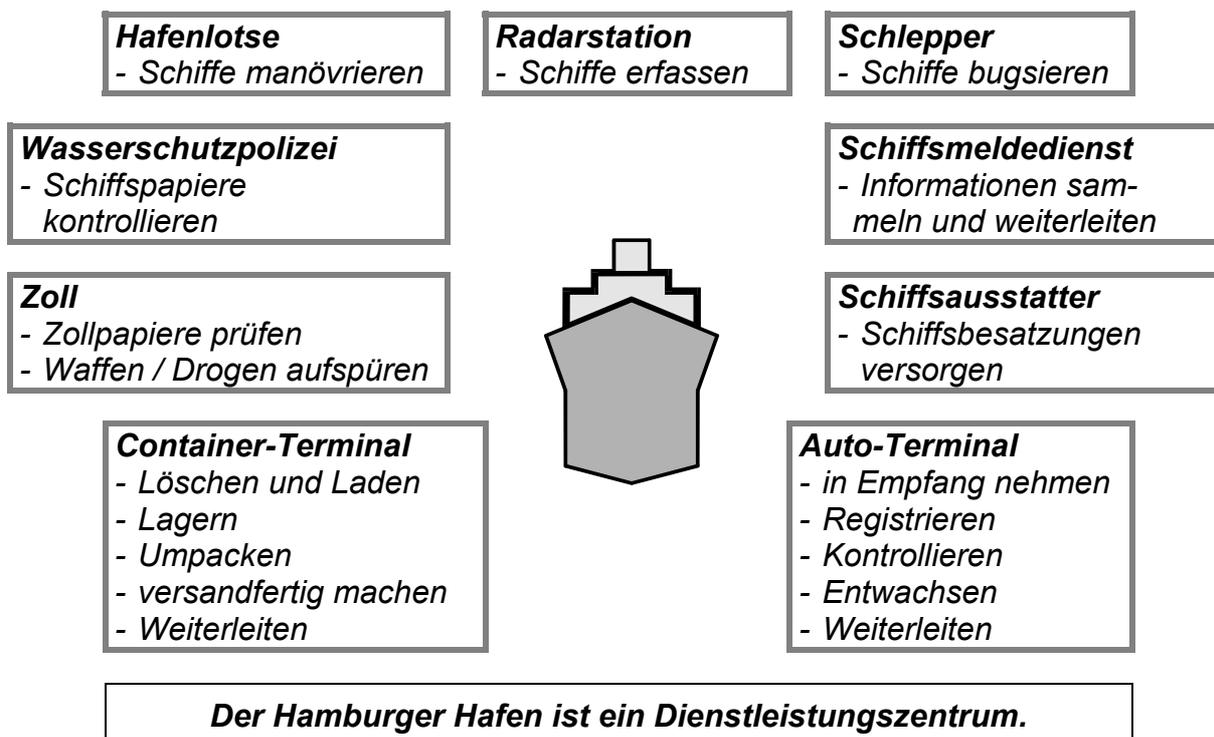
⇒ Der größte Teil des Hamburger Hafens ist Freihafen, d. h. Zollausland. Waren, die hier lagern, weiterverarbeitet und wieder ausgeführt werden, brauchen nicht verzollt zu werden. Güter, die das Freihafengelände verlassen, müssen verzollt werden. Die Zöllner überprüfen, ob Zoll gezahlt wurde. Sie suchen auch nach nicht angemeldeten Waren, z. B. Waffen, Drogen.

**11. Wer sorgt dafür, dass es für die Mannschaft an Bord genügend zu essen und zu trinken gibt?**

⇒ Schiffsausstatter, hält Waren im Vorratslager, besorgt Gewünschtes

**Mögliches Tafelbild**

*Ein Containerschiff läuft ein - was alles in den nächsten Stunden geschieht*





## Ergänzende Informationen

### Güterumschlag im Hamburger Hafen

	1990	2000	2006	2015
Gesamtumschlag (Mio. t)	61,4	85,1	134,8	Prognose
Greifergut (Erze, Dünger, Kohle; Mio. t)	12,6	17,0	22,2	
Flüssigladung (Mineralöl; Mio. t)	15,3	11,6	14,2	
Sauggut (Ölfrüchte, Getreide; Mio. t)	4,9	7,8	6,3	
Stückgut (nicht containerisiert; Mio. t)	8,3	3,4	2,6	
Container (Mio. t brutto)	20,3	45,3	89,5	
20-Fuß-Container (Mio.)	1,9	4,3	8,9	18,1

(Quelle: Hafen Hamburg Marketing e. V: www.hafen-hamburg.de vom 26.1.2007)

### Daten zum Hamburger Hafen

<b>Hafennutzungsgebiet</b>	Landflächen ca. 3 412 ha	Wasserflächen ca. 3 068 ha	Freihafen ca. 1 671 ha	Hafenerweiterung ca. 919 ha
----------------------------	-----------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

<b>Aufteilung der Landflächen des Hafennutzungsgebietes</b>	Fläche (ha)	Anteil (%)	<b>Hafeninfrastruktur</b>
Stückgut einschl. Container	777	23	Kaimauern für Seeschiffe 41 km
Massengutumschlag	304	9	Liegeplätze: für Seeschiffe insgesamt 320
Grundstoff- und Mineralöl verarbeitende Industrie	629	18	- davon Großschiffs- liegeplätze für
Sonstige Industrie und Gewerbeunternehmen	561	17	Container- und
Verkehrsinfrastruktur	483	14	Massengutschiffe 38
Ver- und Entsorgung, Hafenverwaltung	117	3	- übriger Stückgut- und
Grünflächen	152	4	Massengutverkehr 199
Freiflächen	103	4	- Küstenverkehr 83
Hafenerweiterung Altenwerder	281	8	- an Dalben 145

### Umschlags- und Lagereinrichtungen

Stückgut, Container, Lagerei	Massengüter	Greifergüter	Flüssigladung
überdachte Kräne Container- Lagereinrich- tungen	Silo- und Getreide- Lager- kapazität	Verlade- brücken	Tanklager- kapazität
3,3 Mio. m <sup>2</sup>	700 000 t	13	2,2 Mio. m <sup>3</sup>
88		18	
42			

### Ausbau des Hafens und Vertiefung der Elbe

Hamburgs Senator für Wirtschaft und Arbeit, Gunnar Uldall, 2007: „Die Stadt hat den Ausbau der Infrastruktur und des Hafens bereits begonnen und wird in den nächsten Jahren bei der Optimierung der bestehenden Flächen sowie beim Bau eines neuen Containerterminals im Mittleren Freihafen weitere Investitionen realisieren.

Gleichzeitig arbeiten wir für die Elbvertiefung und machen die Verkehrsverbindungen im Hafen fit für die zunehmenden Hinterlandverkehre. Nach Abschluss der erneuten Elbvertiefung können Seeschiffe mit einem maximalen Tiefgang von 13,50 m den Hamburger Hafen tideunabhängig bedienen. Die tideabhängigen Tiefgänge unter Berücksichtigung der Flut sind dann 14,50 m ausgehend und 15,90 m einkommend.“

### Lösung zum Rätsel

1. Schiffsmeldedienst
2. Auto-Terminal
3. Gezeiten
4. Lotsenstation
5. Schiffsausstatter
6. Stellplatz
7. Hafenlotse
8. Container
9. Dienstleistung
10. Binnenschiff
11. Liegekosten
12. Kaimauer
13. Brückenfahrer
14. Ladung
15. Containerschiff
16. Wasserschutzpolizei
17. Seeschiff
18. Kapitän
19. Container-Terminal
20. Radarstation
21. Stauplaner
22. Tasman
23. Van Carrier
24. Lagerhalle
25. Schiffspapiere
26. Festmacher
27. Containerbrücke
28. Flut
29. Greifrahmen
30. Verriegelung
31. Ebbe
32. Gabelstaplerfahrer
33. Jervis Bay
34. Schlepper
35. Barkasse
36. Autofähre
37. Zollbeamter
38. Entwachsen

### Lösungswort:

Dienstleistungszentrum  
Hamburger Hafen

### Daten zur „Tasman“ P&O Nedlloyd

Strecke: China - Europa; Baujahr: 1999

Länge: 278 m, Breite: 40 m, Höhe Boden-Reling: 24 m,

Tiefgang: 12,5 m, Geschwindigkeit: 25,3 Knoten,

Tragfähigkeit: 62 785 Tonnen, Container: 5 468

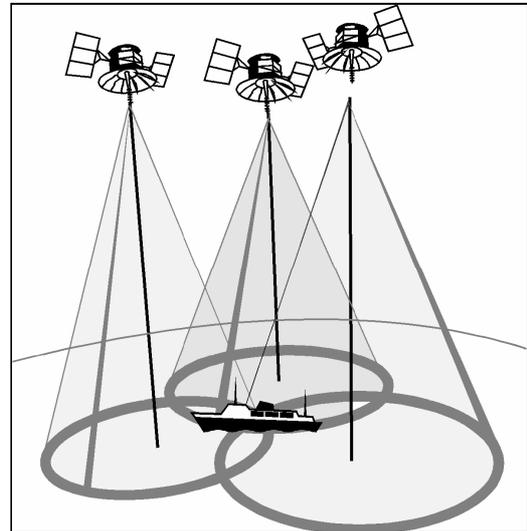
20-Fuß-Container (TEU), 500 Kühlcontainer

### Container

Genormte Großbehälter, Standardgröße: Länge 20 Fuß (daher internationale Bezeichnung TEU = Twenty Feet Equivalent Unit), Breite 8 Fuß, Höhe 8 Fuß (1 Fuß = 30,48 cm); Länge 6,1 m, Breite 2,44 m, Höhe 2,44 m; 40-Fuß-Container entspricht 2 TEU; Containerschiffe der zukünftigen Generation werden 8 000 Stellplätze haben.

### GPS (Global Positioning System)

Für die genaue Positionsbestimmung eines Fahrzeugs (Schiff, Auto usw.) werden drei Satelliten benötigt. Sie strahlen Signale ab, die sich mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten. Aus der Signallaufzeit ergibt sich die Entfernung zum Fahrzeug, die der GPS-Empfänger in geografische



Längen- und Breitengrade umrechnet. Bei einem einzigen Satelliten wird nur berechnet, dass sich das Fahrzeug auf einem Kreis befindet, dessen Punkte vom Satelliten alle gleich weit entfernt sind. Mithilfe eines zweiten Satelliten wird die Auswahl eingeschränkt: Es gibt nur noch zwei Positionen auf den sich schneidenden Kreisen, wo sich ein Fahrzeug befinden kann. Ein dritter Satellit fügt einen dritten Kreis hinzu. Das Fahrzeug befindet sich im Schnittpunkt aller drei Kreise.

### Dienstleistungen im Hamburger Hafen (nach [www.hafen-hamburg.de](http://www.hafen-hamburg.de))

Umschlag- und Lageraktivitäten, Warenbearbeitung, Logistikdienstleistungen, IT- und Kommunikationsleistungen; Containerpacken, -reparatur, -wartung, -trucking, -leasing, -depothaltung; Packhallen auf den Terminals für Montagearbeiten, Qualitätskontrollen, Transportsicherung, Labeln; Lagerhaltung für die Kaffee-, Kakao- und Metallbörse in London; für multinationale Konzerne: Lagerung, Veredlung, Sortieren, Kommissionieren, Nachbearbeitung witterungsempfindlicher Produkte, Qualitätskontrolle, Transportbesorgung, papiermäßige Abwicklung, Verzollung

## Beobachtungs- und Arbeitsaufträge

1. Warum braucht Hamburg Hafenslotsen?
2. Welche Aufgaben hat ein Hafenslotse?
3. Welche zusätzliche Hilfe haben die Hafenslotsen?
4. Wozu gibt es Hafenschlepper?
5. Was macht der Schiffsmeldedienst?
6. Welche Arbeiten werden auf dem Container-Terminal erledigt?
7. Wie viele Container hat die *Tasman* für Hamburg geladen?
8. Welche Service-Leistungen bietet der Auto-Terminal?
9. Warum geht die Wasserschutzpolizei an Bord?
10. Welche Aufgaben hat der Zoll?
11. Wer sorgt dafür, dass es für die Mannschaft an Bord genügend zu essen und zu trinken gibt?

## Literatur

Hamburg. Praxis Geographie 10/1999 (Themenheft). Braunschweig 1999.

Häfen. geographie heute, H. 181, Juni 2000. Seelze 2000.

Hamburg Verkaufsförderung und Werbung [HHVW] (Hrsg.): Port of Hamburg Handbook 1999/2000.

E. H. Harms (Hrsg.): Auto-Terminal Hamburg. o. J.

Hamburger Hafen und Lagerhaus-AG [HHLA] (Hrsg.): Container Terminal Burchardkai. Hamburg o. J.

## CD-ROM

Rolf Krüger (Hrsg.): Welthafen Hamburg 2001. Verband Deutscher Schulgeographen, Landesverband Schleswig-Holstein

## Internet

Hamburger Hafen- und Lagerhaus-AG: [www.hhla.de/de/Unternehmen/index.jsp](http://www.hhla.de/de/Unternehmen/index.jsp)

Hamburger Hafenbehörde „Hamburger Port Authority“ (HPA): [www.hamburg-port-authority.de/](http://www.hamburg-port-authority.de/)

Hamburger Hafenslotsen: [www.hamburg-pilot.de](http://www.hamburg-pilot.de)

Deutsche Zollverwaltung zum Freihafen Hamburg: [www.zoll.de/b0\\_zoll\\_und\\_steuern/a0\\_zoelle/j1\\_freizonen\\_und\\_freilager/g0\\_hamburg/index.html](http://www.zoll.de/b0_zoll_und_steuern/a0_zoelle/j1_freizonen_und_freilager/g0_hamburg/index.html)

## Weitere WBF-Unterrichtsfilme zum Thema Hafen / Wasserstraßen

- Welthafen Hamburg
- Verkehrsweg Binnenwasserstraße

## Gestaltung

Peter Fischer, Oelisdorf (auch Unterrichtsblatt)

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

**Kamera:** Uwe Reischke, Hamburg

**Schnitt:** Virginia von Zahn, Hamburg

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

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