



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: <http://www.wbf-medien.de>

Verleihnummer der Bildstelle

Unterrichtsblatt zu der didaktischen DVD (English version, p. 13)

Monsun über Indien

Monsoon over India



Bilingual (deutsch/englisch)
Unterrichtsfilm, ca. 15 Minuten,
und umfangreiches Zusatzmaterial

Adressatengruppen

Alle Schulen ab 7./8. Schuljahr,
berufsbildende Schulen,
Jugend- und Erwachsenenbildung

Unterrichtsfächer

Erdkunde, Weltkunde, Wirtschaft
und Politik, Gemeinschaftskunde,
Bilingualer Unterricht, Englisch

Kurzbeschreibung des Films

In der Vormonsunzeit leiden die Menschen unter der Hitze, in den Brunnen sinkt der Wasserspiegel und die Stauteiche versiegen. Der Sommermonsun verändert das Leben auf dem Land und in der Stadt schlagartig. Schwere Regenfälle überziehen das Land, die Bauern können nun die Felder bestellen. Der lang erwartete Regen führt in den Städten zu Überschwemmungen und chaotischen Verhältnissen. Besonders für die Slumbewohner ist die Regenzeit Bedrohung und Herausforderung zugleich. Der Film zeigt die Auswirkungen des Monsuns und beantwortet in vier Animationen die Frage: Wie entsteht der Monsun?

Didaktische Absicht

Die Schülerinnen und Schüler sollen erkennen, dass der Lebensraum in Indien durch die Kraft und Unberechenbarkeit des Sommermonsuns bestimmt wird. Indem sie die Monsunzirkulation nachvollziehen, erhalten sie einen Einblick in die Zusammenhänge zwischen Klima und Landschaft sowie in den Einfluss des Monsuns auf die Lebens- und Wirtschaftsweise. Sie erfahren, dass die Naturerscheinung Monsun für das Leben der Menschen in Indien Fluch und Segen zugleich ist.

Verleih in Deutschland: WBF-Unterrichtsfilme können bei der Mehrzahl der Landes-, Stadt- und Kreisbildstellen sowie den Medienzentralen 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.

Inhaltsverzeichnis

• Hilfe für den Benutzer	S. 2	• Anregungen für die Arbeit mit der WBF-DVD	S. 10
• Struktur der WBF-DVD	S. 3	• Unterrichtsbeispiel für den ersten Schwerpunkt	S. 11
• Unterrichtliche Rahmenbedingungen	S. 4	• Kopiervorlage: Beobachtungs- und Arbeitsaufträge (Unterrichtsfilm)	S. 12
• Inhalt und Aufbau des Films	S. 4	• Englische Version des Unterrichtsblatts	S. 13
• Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms	S. 5		
• Übersicht über die Materialien	S. 7		
• Didaktische Merkmale der WBF-DVD	S. 10		

Hilfe für den Benutzer

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

DVD-Teil

Legen Sie die DVD in Ihren DVD-Player, wird die DVD automatisch gestartet.

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

Schwerpunkte: Der WBF-Unterrichtsfilm ist in vier Filmsequenzen (= Schwerpunkte) unterteilt. Jeder Sequenz sind Problemstellungen zugeordnet, die mit Hilfe der Materialien erarbeitet werden können. Die Schwerpunkte, Problemstellungen und Materialien sind durchnummeriert (siehe S. 3 und 7-9):

Hauptmenü	Schwerpunkt	Problemstellung	Material
<i>Schwerpunkte</i>	<i>1. Vor dem Sommermonsun</i>	<i>1.1. Hitze und Trockenheit - Wann kommt der Regen?</i>	<i>1.1.5. Der Vormonsoon</i>

Schnellsuche: Haben Sie sich im Vorwege bereits für bestimmte Materialien entschieden, gelangen Sie mit Hilfe der Nummerierung (z. B. 1. ⇒ 1.1. ⇒ 1.1.5.) über die Schnellsuche im Hauptmenü direkt dorthin.

CD-ROM-Teil

Legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk Ihres PC, wird die DVD automatisch geladen. Sie haben jetzt die Auswahlmöglichkeit, den DVD-Teil über Ihre Software oder den CD-ROM-Teil zu starten.

Der Aufbau des CD-ROM-Teils entspricht dem des DVD-Teils (ohne Unterrichtsfilm und Filmsequenzen). Der CD-ROM-Teil bietet über die auf dem DVD-Teil enthaltenen Materialien hinaus weiterführende und ergänzende Materialien.

Die Menü-Leiste im unteren Bildteil ist auf allen Menü-Ebenen vorhanden und ermöglicht ein einfaches und komfortables Navigieren.

Suche: Über die Eingabe der entsprechenden dreistelligen Ziffer gelangen Sie direkt zu dem gewünschten Material.

Übersicht Materialien: Hier finden Sie alle Materialien im Überblick und gelangen durch einfaches Anklicken zum gewünschten Material.

Das Unterrichtsblatt mit Anregungen für den Unterricht kann entweder als pdf-Datei oder als Word-Datei ausgedruckt werden.

Ausdruck: Alle Materialien (Karten, Photos, Texte, Diagramme, Arbeitsblätter usw.) können als pdf-Datei ausgedruckt werden (die Texte auch als Word-Datei).

Struktur der WBF-DVD

Unterrichtsfilm: „Monsun über Indien“	
1. Schwerpunkt: Vor dem Sommermonsun	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (2:30 Minuten)• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 7)	
1.1.	Hitze und Trockenheit - Wann kommt der Regen?
1.2.	Wo gibt es noch Wasser?
2. Schwerpunkt: Der Sommermonsun ist da	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (4:40 Minuten)• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 7/8)	
2.1.	Was ist ein Sommermonsun?
2.2.	Wie entsteht der Sommermonsun?
2.3.	Was bringt der Sommermonsun?
3. Schwerpunkt: Auf dem Land und in der Stadt	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (7:10 Minuten)• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 8/9)	
3.1.	Braucht Indiens Landwirtschaft den Sommermonsun?
3.2.	Erosion und Überschwemmungen - unlösbare Probleme?
3.3.	In der Stadt: Wohin mit all dem Wasser?
3.4.	Was bedeutet der Monsun für die Menschen im Slum?
4. Schwerpunkt: Das indische Monsunklima	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (1:40 Minuten)• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 9)	
4.1.	Wie entsteht der indische Monsun?
4.2.	Woher weht der Wind? Das Monsunklima
4.3.	Der Monsun: Segen und Fluch zugleich?

Unterrichtliche Rahmenbedingungen

Die Entstehung und Ausbreitung des Jahreszeitenwindes ist an bestimmte klimatische Erscheinungen geknüpft, die den Schülerinnen und Schülern in Ansätzen bekannt sein sollten. An erster Stelle ist die Auswertung von Klimastationen zu nennen. Zweitens sollte der Zusammenhang von Luftdruck und Winden bekannt sein. Falls dieses noch nicht der Fall ist, können einfache Experimente erste Erklärungsansätze liefern (See-Landwind, Luftkreislauf bei sich erwärmender und sich abkühlender Luft, Fließrichtung der Luft in der Höhe und am Boden, Hochdruckgebiet, Tiefdruckgebiet). Ferner sollten die Schülerinnen und Schüler wissen, dass die Sonne im Jahresverlauf senkrecht zwischen den Wendekreisen pendelt und dabei den Äquator überquert. Wenn der Passatkreislauf bereits behandelt wurde, können Begriffe wie äquatoriale Tiefdruckrinne und Innertropische Konvergenzzone (ITC) auf die Monsoonzirkulation übertragen werden.

Als Einstieg bietet sich ein aktueller Zeitungsbericht an oder eine Schilderung, wie der portugiesische Seefahrer Vasco da Gama 1498 den Seeweg nach Indien fand. Für die Überquerung des Indischen Ozeans benötigte er von der Ostküste Afrikas aus - dank des Südwestmonsuns - nur 23 Tage, für die Rückfahrt auf der gleichen 3000 Seemeilen langen Strecke vier Monate.

Inhalt und Aufbau des Films

Die Vormonsunzeit. In Mumbai, der größten Stadt Indiens, leiden die Menschen unter der Hitze. Gewaltige Wasserpipelines täuschen eine gesicherte Wasserversorgung vor. In den Dörfern holen Frauen Wasser aus Brunnen, deren Wasserspiegel schon stark gesunken ist. In den Stauteichen (Tanks) reicht das bereits grün gefärbte Wasser gerade noch für ein Bad der Büffel.

Der Sommermonsun. Der Regen setzt plötzlich und mit großer Macht ein, begleitet von heftigen Sturmböen. **Leitfrage:** Wie entsteht dieser Wind? Leicht verständliche **Animationen** veranschaulichen, welche Luftzirkulationen beim Zenitstand der Sonne entstehen und wie die Tiefdruckrinne den Äquator überquert. Pfeile markieren die entsprechenden Windströmungen. Auch das Phänomen des Steigungsregens wird in einer Trickdarstellung und in Realaufnahmen verdeutlicht.

Auswirkungen des Sommermonsuns auf dem Land. Frauen schleppen schwere Steine, um einen Hang zu befestigen, der durch den Regen abgerutscht ist. Die hohen Niederschläge spülen den Mutterboden ab und verursachen große Erosionsschäden. Die Bauern können nach den ersten Regenfällen mit der Feldarbeit beginnen. In den Dörfern sind die Wege weitgehend unpassierbar, aber die Brunnen und Flüsse führen wieder ausreichend Wasser. Auch die Pumpe in der Dorfschule ist wieder in Betrieb.

Auswirkungen des Sommermonsuns in der Stadt. Gewaltige Abflussrohre vermitteln einen Eindruck von den Wassermassen, die abgeführt werden müssen. Aus Kanaldeckeln sprudelndes Wasser zeigt die Überforderung der Kanalisation. Tiefer gelegene Gebiete, häufig Slumregionen, sind von Überschwemmungen bedroht. Trotzdem bauen Zuwanderer aus den Dörfern hier im Regen ihre Hütten. Fahrzeuge und Menschen kämpfen sich durch überflutete Straßen.

Synopse. In einer weiteren Animation wird gezeigt, wie der SW-Monsun Indien überzieht. Verschiedene Szenen zeigen nochmals Menschen im Regen; vor diesem Hintergrund endet der Film mit der Frage, wie der Monsun Segen und Fluch zugleich sein kann.

Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms

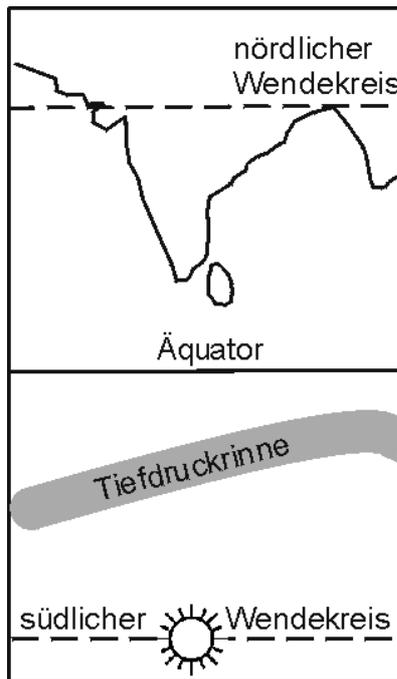
Vor Beginn der Filmvorführung verteilt die Lehrkraft die **Beobachtungsaufträge** für die Filmbetrachtung (Kopiervorlage Seite 12). Die Aufträge können auch für Gruppen-, Partner- oder Einzelarbeit gegliedert oder zusammengefasst werden. Sie sind zugleich **Arbeitsaufträge** für die Auswertung nach der Filmbetrachtung.

Arbeitsaufträge und mögliche Schülerantworten

- 1. Beschreibe die Witterung in Mumbai Anfang Juni.**
⇒ Die Luft ist heiß (40 °C im Schatten), nachts kühlt es kaum ab. Es ist schwül.
- 2. Mit welchen Problemen haben die Menschen im Juni besonders zu tun?**
⇒ Das Wasser wird knapp. In den Brunnen sinkt der Wasserspiegel, die Stauteiche fallen trocken und können nicht mehr für die Bewässerung genutzt werden.
- 3. Erläutere, warum die Menschen über die ersten Regenfälle froh sind.**
⇒ Die Temperatur sinkt, die Luft wird klarer, man kann wieder frei durchatmen.
- 4. Wie entsteht der Monsun?**
⇒ Siehe Tafelbild S. 6.
- 5. Wann setzt der Südwest-Monsun ein und wie lange dauert er?**
⇒ Der SW-Monsun setzt Anfang Juni in Südindien ein. Er dauert rund 100 Tage.
- 6. Der Monsun ist ein Jahreszeitenwind. Erkläre den Ausdruck.**
⇒ Im Sommer weht der Südwest-Monsun, im Winter der Nordost-Monsun.
- 7. Erläutere, welche Rolle der Indische Ozean spielt.**
⇒ Über dem Indischen Ozean lädt sich die Luft mit Feuchtigkeit auf. Trifft diese feuchte Meeresluft nun auf die Westghats, kühlt sie sich ab, das Wasser kondensiert und es kommt zu Steigungsregen.
- 8. Beschreibe, wie sich die Menschen auf dem Land beim Regen verhalten.**
⇒ Sie arbeiten trotz des Regens (Frauen schütten einen Damm auf). Die Kinder haben Spaß an dem Matsch auf der Straße. Die Bauern pflügen die Felder.
- 9. Welche Vorkehrungen hat die Stadtverwaltung in Mumbai vor dem Einsetzen des Sommermonsuns getroffen?**
⇒ Die Kanalisation wurde gereinigt.
- 10. Beschreibe die Auswirkungen von schweren Regenfällen.**
⇒ Straßen und Felder werden überschwemmt. Der Mutterboden wird abgetragen. Der Verkehr bricht zusammen. Im Wasser können sich Krankheitskeime bilden.
- 11. Warum sind Slumbewohner vom Monsunregen besonders betroffen?**
⇒ Siehe Tafelbild S. 6.
- 12. Erläutere, warum der Monsun Segen und Fluch zugleich sein kann.**
⇒ Siehe Tafelbild S. 6.

Mögliche Tafelbilder

Die Entstehung des Monsuns

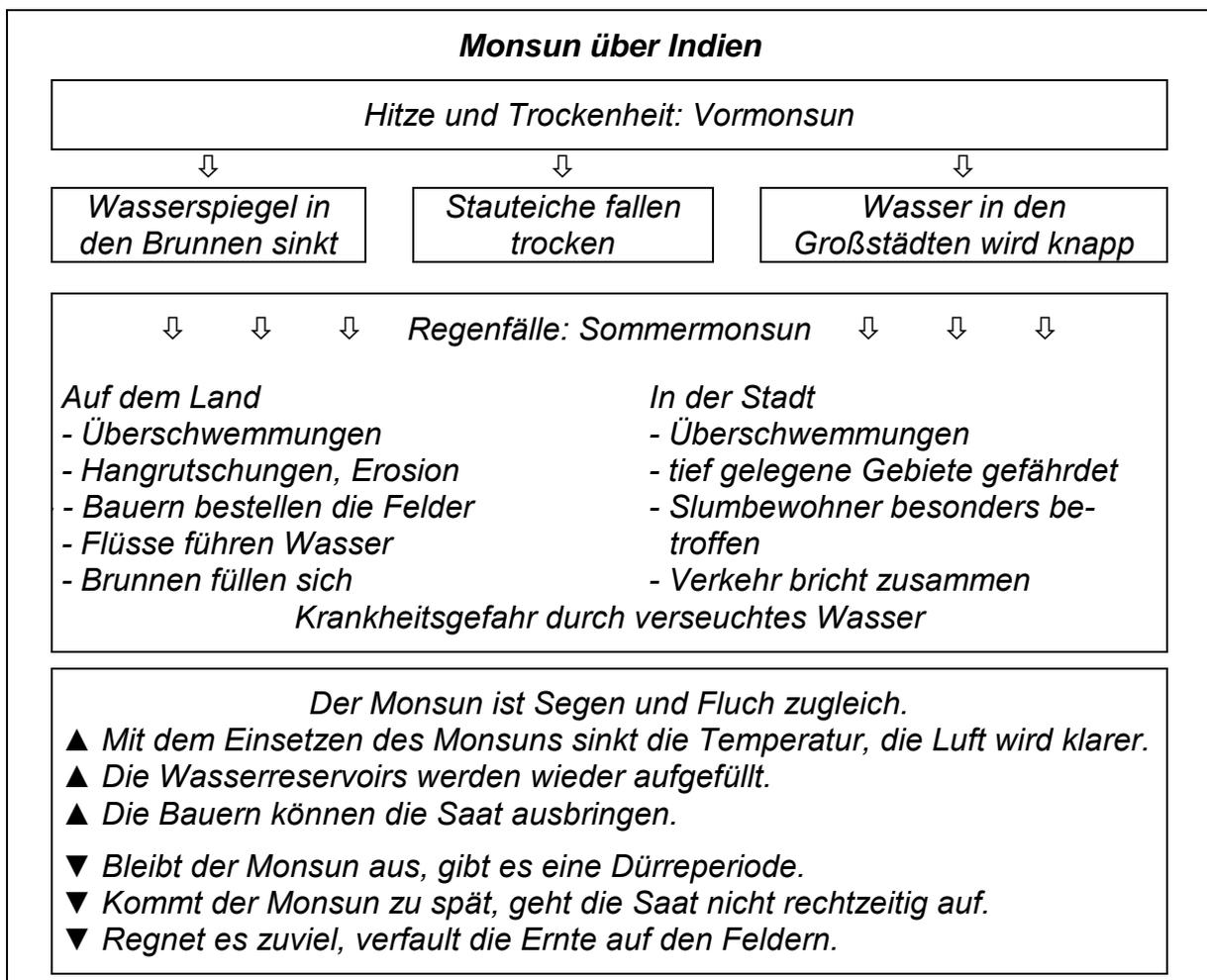
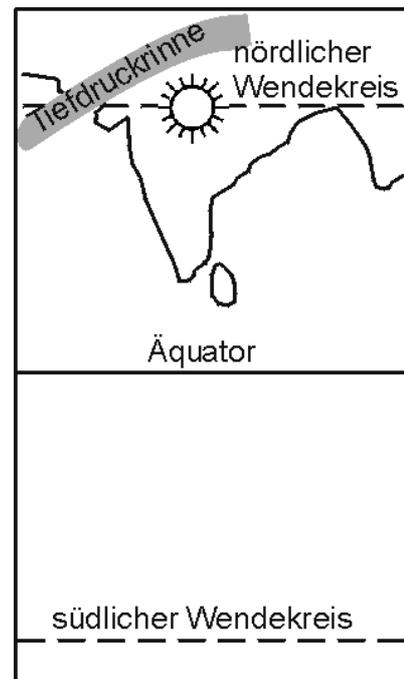


Dezember: Sonne senkrecht über südlichem Wendekreis; Wind über Indien aus NO; Sonne wandert nach N; am 21.3. senkrecht über dem Äquator; Wind südlich des Äquators aus Südost; Tiefdruckrinne wandert nach Norden.

Juni: Sonne über nördlichem Wendekreis

Juli: Tiefdruckrinne nördlich des nördlichen Wendekreises, Wind über Indien aus Südwest

September: Sonne senkrecht über Äquator



Übersicht über die Materialien

Ziffern: 1. Schwerpunkt 1.1. Problemstellung 1.1.1. Material

Abkürzungen: F = Film T = Text Ph = Photo,
 K = Karte S = Statistik Sch = Schaubild
 A = Arbeitsblatt = Arbeitsauftrag
 mit Ergebnis (nur auf dem CD-ROM-Teil)

1. Vor dem Sommermonsun			
1.1. Hitze und Trockenheit - Wann kommt der Regen?			
1.1.1. Physische Karte Indien	K	DVD + CD-ROM	<input type="checkbox"/>
1.1.2. Politische Karte Indien	K	DVD + CD-ROM	<input type="checkbox"/>
1.1.3. Niederschlag und Wind im April	K	DVD + CD-ROM	<input type="checkbox"/>
1.1.4. Temperatur und Luftdruck im April	K	DVD + CD-ROM	<input type="checkbox"/>
1.1.5. Der Vormonsun	T	DVD + CD-ROM	<input type="checkbox"/>
1.1.6. „Pani, Pani!“ - „Wasser, Wasser!“	T	DVD + CD-ROM	<input type="checkbox"/>
1.2. Wo gibt es noch Wasser?			
1.2.1. Indien vor dem Sommermonsun (1:35)	F	DVD	
1.2.2. Stauteich (Tank)	Ph	DVD + CD-ROM	
1.2.3. Brunnen	Ph	DVD + CD-ROM	
1.2.4. Bewässerungsarten in Indien	K	DVD + CD-ROM	<input type="checkbox"/>
1.2.5. Entwicklung der Feldbewässerung nach Bewässerungsarten	S	DVD + CD-ROM	<input type="checkbox"/>
1.2.6. Wasserverbrauch in Indien	T	CD-ROM	<input type="checkbox"/>
1.2.7. Bewässerungsmethoden in Indien	T	CD-ROM	<input type="checkbox"/>
1.2.8. Mangel an Management	T	CD-ROM	<input type="checkbox"/>
1.2.9. Nationale Wasserkrise und Nutzung von Regenwasser	T	CD-ROM	<input type="checkbox"/>

2. Der Sommermonsun ist da			
2.1. Was ist ein Sommermonsun?			
2.1.1. Satellitenfilm: Sommermonsun 2001 über Indien (1:10)	F	DVD	
2.1.2. Monsunregionen	K	DVD + CD-ROM	<input type="checkbox"/>
2.1.3. Definition: Monsun	T	DVD + CD-ROM	
2.1.4. Herkunft des Begriffs Monsun	T	DVD + CD-ROM	
2.1.5. Tropische und außertropische Monsunregionen	T	DVD + CD-ROM	

2.2. Wie entsteht der Sommermonsun?			
2.2.1. Entstehung der Tiefdruckrinne (1:00)	F	DVD	
2.2.2. Wanderung der Tiefdruckrinne (1:00)	F	DVD	
2.2.3. Entstehung der Steigungsregen (0:35)	F	DVD	
2.2.4. Landwind - Seewind	Sch	DVD + CD-ROM	?
2.2.5. Lage der Tiefdruckrinne im Juli	K	DVD + CD-ROM	
2.2.6. Entstehung des Sommermonsuns	T	DVD + CD-ROM	?
2.3. Was bringt der Sommermonsun?			
2.3.1. Niederschlag und Wind im Juli	K	DVD + CD-ROM	?
2.3.2. Temperatur und Luftdruck im Juli	K	DVD + CD-ROM	?
2.3.3. Luftfeuchtigkeit im Sommer und Einsetzen des Sommermonsuns	K	DVD + CD-ROM	?
2.3.4. Temperatur am 17.07.2001	K	DVD + CD-ROM	?
2.3.5. Luftfeuchtigkeit am 17.07.2001	K	DVD + CD-ROM	
2.3.6. Windverhältnisse am 17.07.2001	K	DVD + CD-ROM	
2.3.7. Wetterbericht für Indien vom 17.07.2001	T	DVD + CD-ROM	?
2.3.8. Regionale Verteilung des Monsuns	T	CD-ROM	?

3. Auf dem Land und in der Stadt			
3.1. Braucht Indiens Landwirtschaft den Sommermonsun?			
3.1.1. Die Arbeit beginnt ...	Ph	DVD + CD-ROM	
3.1.2. Anbaugelände	K	DVD + CD-ROM	?
3.1.3. Monsun und Landwirtschaft	T	DVD + CD-ROM	?
3.1.4. Merkmale der indischen Landwirtschaft	T	DVD + CD-ROM	?
3.1.5. Zur richtigen Zeit ...	T	DVD + CD-ROM	?
3.1.6. Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion	S	CD-ROM	?
3.2. Erosion und Überschwemmungen - unlösbare Probleme?			
3.2.1. Gefährdete Gebiete	K	DVD + CD-ROM	?
3.2.2. „Orissa wieder von Überschwemmungen betroffen“	T	DVD + CD-ROM	?
3.2.3. Überschwemmungen	T	CD-ROM	?
3.2.4. Erosion	T	CD-ROM	?
3.3. In der Stadt: Wohin mit all dem Wasser?			
3.3.1. Überflutete Straßen	Ph	DVD + CD-ROM	
3.3.2. „Nur die ersten Schauer ...“	T	DVD + CD-ROM	
3.3.3. „Rekord-Regenfälle in der Vormonsunzeit legen das Leben in Mumbai lahm“	T	DVD + CD-ROM	?
3.3.4. „Die City unter Wasser“	T	DVD + CD-ROM	?

3.4. Was bedeutet der Monsun für die Menschen im Slum?			
3.4.1. Monsunzeit im Slum (1:45)	F	DVD	
3.4.2. Slums in Mumbai	Ph	DVD + CD-ROM	
3.4.3. „Gesund durch die Monsunzeit“	T	DVD + CD-ROM	?
3.4.4. Tote, Verletzte und die Gefahr von Epidemien	T	CD-ROM	?
3.4.5. „Der Monsun ist Sanjays Ruin“	T	CD-ROM	?

4. Das indische Monsunklima			
4.1. Wie entsteht der indische Monsun?			
4.1.1. Entstehung der Tiefdruckrinne (1:00)	F	DVD	
4.1.2. Wanderung der Tiefdruckrinne (1:00)	F	DVD	
4.1.3. Entstehung der Steigungsregen (0:35)	F	DVD	
4.1.4. Einsetzen des Sommermonsuns (0:25)	F	DVD	
4.1.5. Luftfeuchtigkeit im Sommer und Einsetzen des Sommermonsuns	K	DVD + CD-ROM	?
4.1.6. Lage der Tiefdruckrinne im Januar	K	DVD + CD-ROM	
4.1.7. Lage der Tiefdruckrinne im Juli	K	DVD + CD-ROM	
4.1.8. Entstehung des indischen Monsuns	T	CD-ROM	?
4.2. Woher weht der Wind? Das Monsunklima			
4.2.1. Niederschlag und Wind im Januar	K	DVD + CD-ROM	?
4.2.2. Temperatur und Luftdruck im Januar	K	DVD + CD-ROM	?
4.2.3. Niederschlag und Wind im April	K	DVD + CD-ROM	?
4.2.4. Temperatur und Luftdruck im April	K	DVD + CD-ROM	?
4.2.5. Niederschlag und Wind im Juli	K	DVD + CD-ROM	?
4.2.6. Temperatur und Luftdruck im Juli	K	DVD + CD-ROM	?
4.2.7. Jahresniederschlag	K	DVD + CD-ROM	?
4.2.8. Klimadiagramme	Sch	DVD + CD-ROM	?
4.2.9. Jahreszeiten in Indien	T	CD-ROM	?
4.2.10. Arbeitsblatt: Druck- und Windverhältnisse	A	CD-ROM	
4.2.11. Arbeitsblatt: Buchstabenrätsel	A	CD-ROM	
4.3. Der Monsun: Segen und Fluch zugleich?			
4.3.1. Das Wasser - ein Segen?	Ph	DVD + CD-ROM	
4.3.2. Das Wasser - ein Fluch?	Ph	DVD + CD-ROM	
4.3.3. Bedeutung des Monsuns	T	DVD + CD-ROM	?
4.3.4. Staatshaushalt und Monsun	T	DVD + CD-ROM	?
4.3.5. „Wenn es nur keine Hungersnot gibt“	T	DVD + CD-ROM	?
4.3.6. Der Monsun, ein unsicherer Gefährte	T	CD-ROM	?
4.3.7. Der Sommermonsun 2001 - Prognose und Rückblick	T	CD-ROM	?
4.3.8. Schwacher Monsun und El Niño-Jahr - ein Paar?	T	CD-ROM	?

Didaktische Merkmale der WBF-DVD

- Die didaktische Konzeption der WBF-DVD ist problemorientiert. Sie ermöglicht entdeckendes Lernen und fördert die Sach- und Methodenkompetenz.
- Der Aufbau der DVD ist übersichtlich. Sie ist in vier Schwerpunkte unterteilt, die der Untergliederung des Unterrichtsfilms entsprechen. Alle Materialien bauen aufeinander auf. Die didaktische Konzeption der WBF-DVD hat das Ziel, die Lehrerinnen und Lehrer bei der aufwendigen Materialrecherche zu entlasten und zu einer lebendigen Unterrichtsgestaltung beizutragen.
- Die Texte auf dem DVD-Teil sind kurz gehalten. Sie haben Aufforderungscharakter und können durch Texte auf dem CD-ROM-Teil erweitert werden. Längere Textquellen auf dem CD-ROM-Teil enthalten weiterführende Informationen.
- Die Karten dienen der thematischen Vertiefung. Die Zahl der Karten geht über das Angebot in Atlanten und Schulbüchern hinaus, so dass die Lehrkraft eine entsprechende Auswahl treffen kann. Da der Karteninhalt auf das Wesentliche reduziert wurde, fallen den Schülerinnen und Schülern Karteninterpretationen und Vergleiche leichter.
- Das angebotene Unterrichtsmaterial umfasst weitere Quellen (Filmsequenzen, Photos, Tabellen, Diagramme und Schaubilder). Auch hier kann die Lehrkraft eine Auswahl treffen.
- Zur leichteren Erschließung der Materialien sind auf dem CD-ROM-Teil Arbeitsaufträge vorgegeben. Diese sind jedoch nicht verbindlich, sondern können, abhängig vom Leistungsstand der Lerngruppe, reduziert, ergänzt oder weggelassen werden. Die Arbeitsaufträge und die Ergebnisse zu den Aufgaben können als pdf- und als Word-Datei ausgedruckt werden.
- Das Material kann auch quer zu den inhaltlichen Schwerpunkten gewählt werden. Beispiel: Entstehung und Verlagerung der Tiefdruckrinne. Zuerst wird das Thema „Wie entsteht der Sommermonsun?“ (2.2.1. und 2.2.2.) behandelt, anschließend werden zwei Karten (2.2.5. Lage der Tiefdruckrinne im Juli und 4.1.6. Lage der Tiefdruckrinne im Januar) verglichen.

Anregungen für die Arbeit mit der WBF-DVD

Das umfangreiche Zusatzmaterial zu jedem Schwerpunktthema ist ein Angebot, das selbstverständlich nicht in seinem vollen Umfang bearbeitet werden kann. Je nach Zielvorstellung, Klassensituation und der zur Verfügung stehenden Zeit sollte die Lehrkraft die Materialien auswählen und zusammenstellen.

Vorgehensweisen

1. Möglichkeit. Nach Verteilung der Beobachtungsaufträge (s. S. 12) führt die Lehrkraft den Film als Einheit vor. Die Auswertung erfolgt nach dem bekannten Muster. Anschließend werden Fragen zum weiteren Verständnis und zur vertiefenden Problematisierung gesammelt. Die Zuordnung ergibt sich aus der Struktur des Unterrichtsfilms. Nach der Einteilung in Gruppen wählt jede Gruppe zu ihrem Thema die auf der DVD angebotenen Materialien und wertet sie aus. Die Lehrkraft stellt ergänzende Materialien aus dem CD-ROM-Teil als Arbeitsblätter zur Verfügung.

2. Möglichkeit. Die Lehrkraft strukturiert die Unterrichtseinheit bereits vor und wählt Materialien aus dem DVD-Teil und dem CD-ROM-Teil aus.

Unterrichtsbeispiel für den ersten Schwerpunkt: Vor dem Sommermonsun

Unterrichtsphase	Leitfrage Leitgedanke	Quelle	DVD-Teil	CD-ROM-Teil
Einstieg Motivation	Mit welchen Problemen haben die Menschen zu kämpfen?	Text: „Pani, Pani!“ - „Wasser, Wasser!“	1.1.6.	1.1.6.
		alternativ Photos: Stauteich (Tank) Brunnen	1.2.2. 1.2.3.	1.2.2. 1.2.3.
		alternativ Filmsequenz (1:35): Indien vor dem Sommermonsun	1.2.1.	
Erste Problematik- sierung	Indien benötigt dringend Wasser. Warum regnet es nicht?	Thematische Karte: Niederschlag und Wind im April	1.1.3.	1.1.3.
		Thematische Karte: Temperatur und Luftdruck im April	1.1.4.	1.1.4.
Zweite Problematik- sierung	Warum benötigt die Landwirtschaft besonders viel Wasser?	Tabelle: Wasserverbrauch in Indien		1.2.6.
		Thematische Karte: Bewässerungsarten in Indien	1.2.4.	1.2.4.
Information und Aus- wertung	Wann kommt der Regen?	Filmsequenz 1 des Unterrichtsfilms (2:30): Vor dem Sommermonsun Beobachtungsaufträge: 1. Beschreibe die Witterung in Mumbai Anfang Juni. 2. Mit welchen Problemen haben die Menschen besonders zu tun?	1.	
Erarbeitung Zusatz- information	Ursachen für die Witterung zwischen April und Mai	Text: Der Vormonsun	1.1.5.	1.1.5.
		Politische Karte Indien (Namen der Bundesstaaten)	1.1.2.	1.1.2.
Ergän- zende Information	Eigentlich fällt doch ausreichend Niederschlag im Jahr. Warum gibt es trotzdem Wassermangel?	Thematische Karte: Jahresniederschlag	4.2.7.	4.2.7.
		Text: Mangel an Management Text: Nationale Wasserkrise und Nutzung von Regenwasser		1.2.8. 1.2.9.
Information	Wann gibt es Regen? Mit wie viel Niederschlag ist zu rechnen?	Text: Der Sommermonsun 2001 - Prognose und Rückblick		4.3.7.
Zusammen- fassung	Indien in der Zeit des Vormonsuns			
Weiter- führung	Einsetzen des Sommermonsuns	Filmsequenz 2 des Unterrichtsfilms (4:40): Der Sommermonsun ist da	2.	

Kopiervorlage

Beobachtungs- und Arbeitsaufträge

1. Beschreibe die Witterung in Mumbai Anfang Juni.
2. Mit welchen Problemen haben die Menschen im Juni besonders zu tun?
3. Erläutere, warum die Menschen über die ersten Regenfälle froh sind.
4. Wie entsteht der Monsun?
5. Wann setzt der Südwest-Monsun ein und wie lange dauert er?
6. Der Monsun ist ein Jahreszeitenwind. Erkläre den Ausdruck.
7. Erläutere, welche Rolle der Indische Ozean spielt.
8. Beschreibe, wie sich die Menschen auf dem Land beim Regen verhalten.
9. Welche Vorkehrungen hat die Stadtverwaltung in Mumbai vor dem Einsetzen des Sommermonsuns getroffen?
10. Beschreibe die Auswirkungen von schweren Regenfällen.
11. Warum sind Slumbewohner vom Monsunregen besonders betroffen?
12. Erläutere, warum der Monsun Segen und Fluch zugleich sein kann.

Quellen

- Bohle, H. G.: Grenzen der Grünen Revolution in Indien, Wasser als kritischer Faktor in der Agrarentwicklung. In: Geogr. Rundschau 1999, H. 3, Braunschweig 1999.
- Bronger, D.: Indien, größte Demokratie der Welt zwischen Kastenwesen und Armut, Perthes Länderprofile, Gotha 1996.
- Lenka, D.: Climate Weather and Crops in India, New Delhi 1998.
- Sachdeva, S. K. (Hrsg.): Year Book 2001 India, New Delhi 2001.
- Indian Meteorological Department. <http://www.imd.ernet.in>
- Kolte, K. T., Ulkey, K. A., Pawar, C. T. et al: Geography Standard X. Pune 2001.
- PK Das: The Monsoons. New Delhi 1995.
- Rothermund, D.: Indien. Kultur, Geschichte, Politik, Wirtschaft, Umwelt. Ein Handbuch. München 1995.

Gestaltung

Peter Fischer, Oelixdorf (auch Unterrichtsblatt)

Daniela Knapp, Berlin

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

Kamera: Mayur Sanghvi, Mumbai

Animationen: Holger Korn, Neumünster

Schnitt: Virginia von Zahn, Hamburg

Technische Realisation: Paints Multimedia, Hamburg

Auf Anforderung erhalten Sie kostenlos die Gesamtübersicht

WBF-Medien für den Unterricht als Katalog und CD-ROM

oder besuchen Sie unsere Internetseite - www.wbf-medien.de

Alle Rechte vorbehalten: W B F Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung Gemeinn. GmbH

Teaching guideline for the educational DVD

Monsoon over India

Monsun über Indien

Bilingual (German/English)
Educational Film, approx. 15 min.,
and extensive additional materials

Target Groups

All schools from 7rd/8th form on,
vocational schools, youth and adult
education

Teaching Subjects

Geography, Politics and Economics,
Social Studies, Bilingual Tuition, Eng-
lish

Synopsis

Before the monsoon, people suffer from the great heat, the water levels in the wells sink and water tanks run dry. The summer monsoon changes life in the countryside and in the towns at a stroke. Heavy rain covers the country, enabling the farmers to till the soil. In the cities, the long-awaited rain leads to flooding and chaotic conditions. Especially for slum-dwellers, the rainy season is both a threat and a challenge. The film shows the effects of the monsoon and answers the question "What causes the monsoon?" in four animated sections.

Educational Aim

Pupils should recognize that the strength and unpredictability of the summer monsoon has a determining influence on the human and natural environment in India. By understanding the monsoon's cycle, they acquire insight into the correlation between climate and countryside, and into the influence of the monsoon on the way of life and economy. They learn that the monsoon, as a natural phenomenon, is both a blessing and a curse for the people of India.

Verleih in Deutschland: WBF-Unterrichtsfilme können bei der Mehrzahl der Landes-, Stadt- und Kreisbildstellen sowie den Medienzentralen 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.

Table of Contents

• Help for users	p. 14	• Suggestions on how to work with the WBF-DVD	p. 22
• WBF-DVD structure	p. 15	• Sample teaching unit for the first key topic	p. 23
• Basic teaching framework	p. 16	• Copy sample: Observation and work exercises (educational film)	p. 24
• The film's content and structure	p. 16	• German version of the teaching guideline	p. 1
• Suggestions for a teaching unit: How to use the educational film	p. 17		
• Overview of materials	p. 19		
• Didactic features of the WBF-DVD	p. 22		

Help for Users

The WBF-DVD consists of a **DVD section** which can be viewed on a DVD player or using the DVD software on your PC, as well as a **CD-ROM section** which you can access using the DVD drive of your PC.

DVD Section

The DVD will start automatically when it is loaded into a DVD player.

Start film: The WBF educational film will play without interruptions.

Key topics: The WBF educational film is subdivided into four sections or sequences (= key topics). Each of these sequences is associated with specific problems which can be treated with the help of the materials supplied. The key topics, problems and materials are numbered accordingly (see p. 15 and 19-21):

Main Menu	Key Topic	Problem	Materials
<i>Key Topics</i>	<i>1. Before the Summer-Monsoon</i>	<i>1.1. Heat and Drought - When Will the Rains Come?</i>	<i>1.1.5. The Pre-Monsoon</i>

Quick search: If you have already decided on particular materials in advance, the numbering (e.g. 1. ⇒ 1.1. ⇒ 1.1.5.) allows you to go straight to this material by means of the quick search option in the main menu.

CD-ROM Section

When the DVD is placed in the DVD drive of a PC, the DVD will automatically be loaded. You can now choose between starting the DVD section using your software, or else starting the CD-ROM section.

The structure of the CD-ROM section corresponds to that of the DVD section (excluding the educational film and film sequences). The CD-ROM section offers additional and supplementary material over and beyond that in the DVD section.

The menu bar at the bottom of the screen is present on all menu levels and allows you to navigate the DVD simply and comfortably.

Search: Enter the corresponding three-digit number to go straight to the material you desire.

Overview of materials: Here you will find an overview of all the materials and can go to the material you desire simply by clicking on it.

The teaching guidelines with suggestions for lessons can be printed out either in the form of a pdf or a Word file.

Printing out: All the materials (maps, photographs, texts, diagrams, worksheets etc.) can be printed out as pdf files (the texts are also available as Word files).

WBF-DVD Structure

Educational Film: "Monsoon over India"	
1. Key Topic: Before the Summer Monsoon	
<ul style="list-style-type: none">• Film Sequence (2:30 Minutes)• Problems and Materials (See Page 19)	
1.1.	Heat and Drought - When Will the Rains Come?
1.2.	Where Is There Any Water Left?
2. Key Topic: The Summer Monsoon Has Arrived	
<ul style="list-style-type: none">• Film Sequence (4:40 Minutes)• Problems and Materials (See Page 19/20)	
2.1.	What Is the Summer Monsoon?
2.2.	What Causes the Indian Summer Monsoon?
2.3.	What Are the Effects of the Summer Monsoon?
3. Key Topic: In the Country and in the City	
<ul style="list-style-type: none">• Film Sequence (7:10 Minutes)• Problems and Materials (See Page 20/21)	
3.1.	Does India's Agriculture Need the Summer Monsoon?
3.2.	Soil Erosion and Floods - Two Problems without Solutions?
3.3.	In the City: Where Does All the Water Go to?
3.4.	What Does the Monsoon Mean to People Living in Slums?
4. Key Topic: India's Monsoon Climate	
<ul style="list-style-type: none">• Film Sequence (1:40 Minutes)• Problems and Materials (See Page 21)	
4.1.	What Causes the Indian Monsoon?
4.2.	Where Does the Wind Blow from? The Monsoon Climate
4.3.	The Monsoon: Blessing or Bane?

Basic Teaching Framework

The formation and spread of this seasonal wind is connected to certain climatic phenomena, of which pupils should have basic knowledge. The most important of these is climatic diagrams and their evaluation, as well as the relationship between air pressure and winds. If this is not yet the case, simple experiments can provide basic explanations (sea-land wind, air circulation with warming and cooling air, direction of air flow at altitude and at ground level, areas of high and low pressure). Pupils should also be aware that, during the course of a year, the sun moves in a vertical position between the Tropics, thus crossing the Equator. If the passat circulation has already been dealt with, expressions like the equatorial trough of low pressure and Inter Tropical Convergence Zone (ITCZ) can be applied to monsoon circulation.

A current newspaper article or an account of how the Portuguese seafarer Vasco da Gama discovered the route to India in 1498 could serve as a lead-in. Thanks to the south-west monsoon, it took him only 23 days to cross the Indian Ocean from the east coast of Africa - on the return journey, the same distance of 3000 nautical miles took him four months.

The Film's Content and Structure

The Pre-monsoon. In Mumbai, India's biggest city, people are suffering from the heat. A huge system of pipes gives the impression of a secure water supply. In the villages, the women draw water from wells whose levels are already dangerously low. The reservoir tanks contain just enough green-tinged water to bathe the buffaloes.

The Summer Monsoon. Suddenly, heavy rain sets in, accompanied by gale-force gusts of wind. **Central Question:** What causes this wind? Easy-to-understand **animations** make clear which air circulations are created when the sun is at its zenith and how the trough of low pressure crosses the Equator. Arrows mark the relevant winds. Film footage and an animation also clarify the phenomenon of orographic rain.

Effects of the Summer Monsoon on the Countryside. Women carry heavy stones to reinforce the hillside which has slipped because of the rain. The high level of precipitation washes away the topsoil and causes a great deal of erosion. The farmers can start working their fields after the first rainfall. The roads in the village are largely impassable, but the wells and rivers have enough water. Even the pump at the village school is working again.

Effects of the Summer Monsoon on the Towns. Huge waste pipes give some idea of the quantities of water that have to be dispersed. Water pouring from manholes shows that the sewerage system is not up to the task. Low-lying areas, often slum regions, are threatened by flooding. Nevertheless, people having just arrived from their village build their huts here in the rain. Vehicles and people fight their way through flooded streets.

Synopsis. A further animation shows how the SW monsoon passes over India. Different scenes show more people in the rain; against this background, the film ends asking how the monsoon can be both a blessing and a curse at the same time.

Suggestion for a Teaching Unit: How to Use the Educational Film

Before “Monsoon over India” is shown, the teacher should distribute the following comprehension for the film (copy sample p. 8). The exercises can be split up or combined for team, partner or solo work. They also serve as work exercises for evaluation after the viewing.

Work exercises and possible pupil answers

1. Describe the weather in Mumbai at the beginning of June.

⇒ It is hot (40 °C in the shade) and scarcely cooler at night. It's humid.

2. What particular problems do the people have in June?

⇒ Water becomes scarce. The water levels in the wells sink, reservoir tanks run dry and can no longer be used for irrigation.

3. Explain why people are happy after the first rainfall.

⇒ The temperature falls, the air clears, it becomes easier to breathe.

4. What causes the monsoon?

⇒ See diagram on p. 4.

5. When does the SW monsoon set in and how long does it last?

⇒ The SW monsoon starts at the beginning of June in southern India and lasts for approximately 100 days.

6. “The monsoon is a seasonal wind.” Explain.

⇒ The south-west monsoon blows in the summer and the north-east in the winter.

7. Explain what role the Indian Ocean plays.

⇒ Over the Indian Ocean, the air fills with moisture. If this damp sea air then meets the Western Ghats, it cools again, the water condenses and orographic rain is the result.

8. Describe what the people in the countryside do in the rain.

⇒ They work in spite of the rain (women construct a dyke). The children enjoy playing in the mud on the street. The farmers plough their fields.

9. What action did the authorities in Mumbai take before the arrival of the summer monsoon?

⇒ The sewerage system was cleaned.

10. Describe the consequences of heavy rain.

⇒ Streets and fields are flooded. Topsoil is washed away. Traffic breaks down. Bacteria thrive in water.

11. Why are slum-dwellers particularly affected by the monsoon rains?

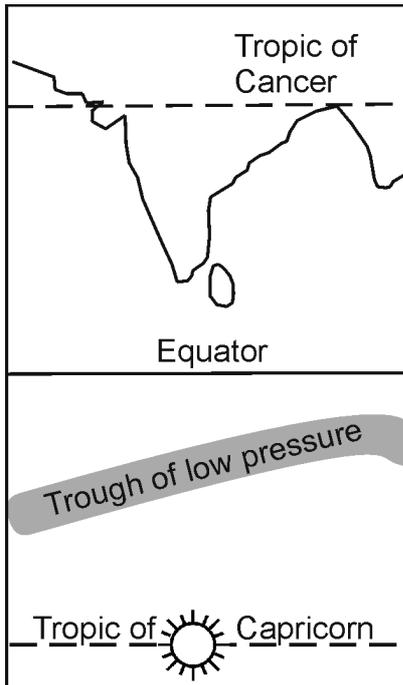
⇒ See diagram on p. 18.

12. Explain why the monsoon can be both a blessing and a curse.

⇒ See diagram on p. 18.

Possible Diagrams

How the monsoon develops

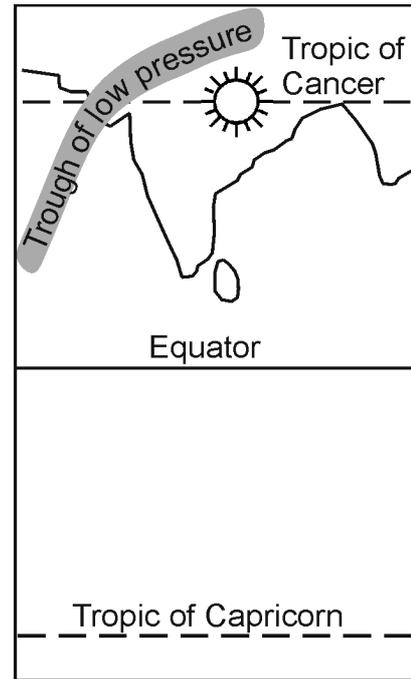


December: sun directly over the Tropic of Capricorn; wind over India from the NE; sun moves northward; on 21.3 directly over the Equator; wind south of the Equator from SE; trough of low pressure moves northward.

June: sun over the Tropic of Cancer.

July: trough of low pressure to the north of the Tropic of Cancer, wind over India from SW.

September: sun directly over Equator.



Monsoon over India

Heat and Aridity: Pre-Monsoon

Ground water level sinks

Reservoir tanks run dry

Water runs short in cities

Rainfall: Summer monsoon

In the country

- Flooding
- Landslides, erosion
- Farmers work the fields
- Rivers carry water
- Wells are refilled

In the towns

- Flooding
- Low-lying areas in danger
- Slum-dwellers especially affected
- Traffic breaks down

Danger of illness from contaminated water

The monsoon is both a blessing and a curse.

- ▲ With the start of the monsoon, the temperature falls and the air clears.
- ▲ Reservoirs are refilled.
- ▲ The farmers can sow their seed.
- ▼ If the monsoon fails to occur, a period of drought will ensue.
- ▼ If the monsoon is late, the crops will not come up in time.
- ▼ If there is too much rain, the harvest will rot in the fields.

Overview of Materials

Numerals: 1. Key Topic 1.1. Problem 1.1.1. Material

Shortcut: F = Film T = Text Ph = Photo
M = Map S = Statistic D = Diagram
W = Worksheet  = Questions and Answers
(only on the CD-ROM-Section)

1. Before the Summer Monsoon			
1.1. Heat and Drought - When Will the Rains Come?			
1.1.1. Physical Map of India	M	DVD + CD-ROM	
1.1.2. Political Map of India	M	DVD + CD-ROM	
1.1.3. Rainfall and Winds in April	M	DVD + CD-ROM	
1.1.4. Temperature and Pressure in April	M	DVD + CD-ROM	
1.1.5. The Pre-Monsoon	T	DVD + CD-ROM	
1.1.6. "Pani, Pani!" - "Water, Water!"	T	DVD + CD-ROM	
1.2. Where Is There Any Water Left?			
1.2.1. India before the Summer Monsoon (1:35)	F	DVD	
1.2.2. Tank	Ph	DVD + CD-ROM	
1.2.3. Well	Ph	DVD + CD-ROM	
1.2.4. Types of Irrigation in India	M	DVD + CD-ROM	
1.2.5. Areas Irrigated by Different Means	S	DVD + CD-ROM	
1.2.6. Water Consumption in India	T	CD-ROM	
1.2.7. Methods of Irrigation	T	CD-ROM	
1.2.8. Lack of Management	T	CD-ROM	
1.2.9. National Water Crisis and Rainwater Harvesting	T	CD-ROM	

2. The Summer Monsoon Has Arrived			
2.1. What Is the Summer Monsoon?			
2.1.1. Satellite Film: Indian Summer Monsoon 2001 (1:10)	F	DVD	
2.1.2. Monsoon Regions	M	DVD + CD-ROM	
2.1.3. Definition: Monsoon	T	DVD + CD-ROM	
2.1.4. Origin of the Term "Monsoon"	T	DVD + CD-ROM	
2.1.5. Tropical and Extra-Tropical Monsoon Regions	T	DVD + CD-ROM	

2.2. What Causes the Indian Summer Monsoon?			
2.2.1. Formation of the Low Pressure Trough (1:00)	F	DVD	
2.2.2. Drift of the Low Pressure Trough (1:00)	F	DVD	
2.2.3. How Orographic Rain Arises (0:35)	F	DVD	
2.2.4. Land and Sea Breeze	D	DVD + CD-ROM	?
2.2.5. Position of the Low Pressure Trough in July	M	DVD + CD-ROM	
2.2.6. Development of the Summer Monsoon	T	DVD + CD-ROM	?
2.3. What Are the Effects of the Summer Monsoon?			
2.3.1. Rainfall and Winds in July	M	DVD + CD-ROM	?
2.3.2. Temperature and Pressure in July	M	DVD + CD-ROM	?
2.3.3. Relative Humidity in Summer and Onset of Monsoon	M	DVD + CD-ROM	?
2.3.4. Temperature on July 17, 2001	M	DVD + CD-ROM	?
2.3.5. Relative Humidity on July 17, 2001	M	DVD + CD-ROM	
2.3.6. Winds on July 17, 2001	M	DVD + CD-ROM	
2.3.7. All India Weather Report - July 17, 2001	T	DVD + CD-ROM	?
2.3.8. Regional Distribution of Rainfall	T	CD-ROM	?

3. In the Country and in the City			
3.1. Does India's Agriculture Need the Summer Monsoon?			
3.1.1. Work Begins ...	Ph	DVD + CD-ROM	
3.1.2. Agricultural Regions	M	DVD + CD-ROM	?
3.1.3. Monsoon and Agriculture	T	DVD + CD-ROM	?
3.1.4. Characteristics of Indian Agriculture	T	DVD + CD-ROM	?
3.1.5. At the Right Time ...	T	DVD + CD-ROM	?
3.1.6. Development of Agricultural Production	S	CD-ROM	?
3.2. Soil Erosion and Floods - Two Problems without Solutions?			
3.2.1. Natural Hazards	M	DVD + CD-ROM	?
3.2.2. "New Floods Hit Orissa"	T	DVD + CD-ROM	?
3.2.3. Flooding	T	CD-ROM	?
3.2.4. Erosion	T	CD-ROM	?
3.3. In the City: Where Does All the Water Go to?			
3.3.1. Flooded Roads	Ph	DVD + CD-ROM	
3.3.2. "The First Showers Only ..."	T	DVD + CD-ROM	
3.3.3. "Record Pre-Monsoon Showers in Mumbai Paralyse City"	T	DVD + CD-ROM	?
3.3.4. "Waterlogging in City"	T	DVD + CD-ROM	?

3.4. What Does the Monsoon Mean to People Living in Slums?			
3.4.1. Slums during the Monsoon (1:45)	F	DVD	
3.4.2. Slums in Mumbai	Ph	DVD + CD-ROM	
3.4.3. "For a Disease-Free Monsoon"	T	DVD + CD-ROM	?
3.4.4. Casualties and the Danger of Epidemics	T	CD-ROM	?
3.4.5. "Monsoon Cornucopia is Sanjay's Bane"	T	CD-ROM	?

4. India's Monsoon Climate			
4.1. What Causes the Indian Monsoon?			
4.1.1. Formation of the Low Pressure Trough (1:00)	F	DVD	
4.1.2. Drift of the Low Pressure Trough (1:00)	F	DVD	
4.1.3. How Orographic Rain Arises (0:35)	F	DVD	
4.1.4. Onset of Summer Monsoon (0:25)	F	DVD	
4.1.5. Relative Humidity in Summer and Onset of Monsoon	M	DVD + CD-ROM	?
4.1.6. Position of the Low Pressure Trough in January	M	DVD + CD-ROM	
4.1.7. Position of the Low Pressure Trough in July	M	DVD + CD-ROM	
4.1.8. Origin of the Indian Monsoon	T	CD-ROM	?
4.2. Where Does the Wind Blow from? The Monsoon Climate			
4.2.1. Rainfall and Winds in January	M	DVD + CD-ROM	?
4.2.2. Temperature and Pressure in January	M	DVD + CD-ROM	?
4.2.3. Rainfall and Winds in April	M	DVD + CD-ROM	?
4.2.4. Temperature and Pressure in April	M	DVD + CD-ROM	?
4.2.5. Rainfall and Winds in July	M	DVD + CD-ROM	?
4.2.6. Temperature and Pressure in July	M	DVD + CD-ROM	?
4.2.7. Annual Rainfall	M	DVD + CD-ROM	?
4.2.8. Climate Diagrams	D	DVD + CD-ROM	?
4.2.9. Seasons of India	T	CD-ROM	?
4.2.10. Worksheet: Pressure and Winds	W	CD-ROM	
4.2.11. Worksheet: Puzzle	W	CD-ROM	
4.3. The Monsoon: Blessing or Bane?			
4.3.1. The Water - a Blessing?	Ph	DVD + CD-ROM	
4.3.2. The Water - a Curse?	Ph	DVD + CD-ROM	
4.3.3. Importance of the Monsoon	T	DVD + CD-ROM	?
4.3.4. National Budget and Monsoon	T	DVD + CD-ROM	?
4.3.5. "Let's Just Hope There Isn't a Famine"	T	DVD + CD-ROM	?
4.3.6. The Monsoon, an Uncertain Companion	T	CD-ROM	?
4.3.7. Summer Monsoon 2001 - Forecast and Review	T	CD-ROM	?
4.3.8. A Weak Monsoon and an El Niño Year - Are They Related?	T	CD-ROM	?

Didactic Features of the WBF-DVD

- The didactic concept behind the WBF-DVD is problem-oriented. It permits exploratory learning and promotes factual and methodological competence.
- The DVD is clearly structured. It is sub-divided into four key topics corresponding to the subdivisions within the educational film. All the materials build upon one another. The didactic concept behind the WBF-DVD aims at relieving teachers from the burden of elaborately researching suitable materials, and hence helps them to develop lively and stimulating lessons.
- The texts in the DVD section have been kept short. They are intended to be stimulative and can be augmented by the texts in the CD-ROM section. Longer text sources in the CD-ROM section contain further information.
- The maps serve to consolidate the individual topics. The number of maps exceeds that offered in atlases and school text books so that teachers can make an appropriate selection. Since the contents of the maps have been reduced to their essential features, pupils will find it easier to interpret and compare maps.
- The educational material comprises additional sources (film sequences, photographs, tables, diagrams and graphs). Here again, teachers can make an appropriate selection.
- Questions have been provided in the CD-ROM section to make the materials more accessible. However, these are not obligatory and can be cut down, augmented or left out entirely depending on the abilities of the group. The questions and the answers to the questions can be printed out as pdf and as Word files.
- Materials can also be chosen from other sections. For instance: Formation and Drift of the Low Pressure Trough. The topic "What Causes the Indian Summer Monsoon?" (2.2.1. and 2.2.2.) is treated first, after which two maps (2.2.5. Position of the Low Pressure Trough in July and 4.1.6. Position of the Low Pressure Trough in January) are compared.

Suggestions on How to Work with the WBF-DVD

The extensive additional material on each key topic represents an offer that cannot, of course, be worked through its entirety. Teaching staff should choose and compile the materials depending on their goals, the class in question and the time available.

Approaches

Option 1. After handing out the observation tasks (cf. p 24) the teacher can show the film as a whole. Analysis is done in the usual way. Afterwards, questions are collected to develop a further and deeper understanding. The assignment derives from the structure of the educational film. After forming groups, each group selects the materials offered on the DVD for their topic, and works through them. The teacher can provide additional materials from the CD-ROM section in the form of worksheets.

Option 2. The teacher structures the teaching unit in advance and chooses materials from the DVD and the CD-ROM section.

Sample teaching unit for the first key topic: Before the Summer Monsoon

Phase of lesson	Guiding question/idea	Source	DVD Section	CD-ROM Section
Introduction Motivation	Which problems do the people face?	Text: "Pani, Pani!" - "Water, Water!"	1.1.6.	1.1.6.
		Alternatively photographs: Tank	1.2.2.	1.2.2.
		Well	1.2.3.	1.2.3.
		Alternatively film (1:35): India before the Summer Monsoon	1.2.1.	
First issue	India badly needs water. Why doesn't it rain?	Thematic map: Rainfall and Winds in April	1.1.3.	1.1.3.
		Thematic map: Temperature and Air Pressure in April	1.1.4.	1.1.4.
Second issue	Why does agriculture need so much water?	Table: Water Consumption in India Thematic map: Types of Irrigation in India	1.2.4.	1.2.6. 1.2.4.
Information and analysis	When will it rain?	Film sequence 1 of educational film (2:30): Before the Summer Monsoon Observational tasks: 1. Describe the weather in Mumbai in early June. 2. What problems do the people face in particular?	1.	
Elaboration Additional information	Causes of the weather between April and May	Text: The Pre-Monsoon	1.1.5.	1.1.5.
		Political Map of India (Names of States)	1.1.2.	1.1.2.
Supplementary information	There is enough rainfall over the year. Why is there nevertheless a water shortage?	Thematic map: Annual Rainfall Text: Lack of Management Text: National Water Crisis and Use of Rainwater	4.2.7.	4.2.7. 1.2.8. 1.2.9.
Information	When will it rain? How much rainfall can be expected?	Text: The Summer Monsoon 2001 - Forecast and Review		4.3.7.
Summary	India during the pre-monsoon			
Further study	Onset of the summer monsoon	Film sequence 2 of educational film (4:40): The Summer Monsoon Has Arrived	2.	

Copy Sample

Observation/Comprehension and Work Exercises

1. Describe the weather in Mumbai at the beginning of June.
2. What problems do the people have in June in particular?
3. Explain why the people are happy after the first rainfall.
4. What causes the monsoon?
5. When does the south-west monsoon set in and how long does it last?
6. "The monsoon is a seasonal wind." Explain.
7. Explain what role the Indian ocean plays.
8. Describe the people's behaviour in the rain.
9. What measures did the authorities in Mumbai take before the monsoon began?
10. Describe the effect of heavy rainfall.
11. Why are slum-dwellers especially affected by the monsoon rains?
12. Explain why the monsoon is both a blessing and a curse.

Sources

- Bohle, H. G.: Grenzen der Grünen Revolution in Indien, Wasser als kritischer Faktor in der Agrarentwicklung, in: Geogr. Rundschau 1999, H. 3, Braunschweig 1999.
- Bronger, D.: Indien, größte Demokratie der Welt zwischen Kastenwesen und Armut, Perthes Länderprofile, Gotha 1996.
- Lenka, D.: Climate Weather and Crops in India, New Delhi 1998.
- Sachdeva, S. K. (Ed.): Year Book 2001 India, New Delhi 2001.
- Indian Meteorological Department <http://www.imd.ernet.in>
- Kolte, K. T., Ulkey, K. A., Pawar, C. T. et al: Geography Standard X. Pune 2001.
- PK Das: The Monsoons. New Delhi 1995.
- Rothermund, D.: Indien. Kultur, Geschichte, Politik, Wirtschaft, Umwelt. Ein Handbuch. München 1995.

Script and Direction

Peter Fischer, Oelixdorf (also teaching information)

Daniela Knapp, Berlin

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

Camera: Mayur Sanghvi, Mumbai

Animation: Holger Korn, Neumünster

Editor: Virginia von Zahn, Hamburg

Technical Realization: Paints Multimedia, Hamburg

Available without charge on request

WBF Media for teaching in catalogue form or on CD-ROM

or visit our website - www.wbf-medien.de

All rights reserved: W B F Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung Gemeinn. GmbH