

Thematische Medienliste

**zum Klimawandel anlässlich des
Welt-Umwelttags am 05.06.2008**

Willi will's wissen

Wie ewig ist das ewige Eis?

25 min f / DVD-Video / D 2007

👍 4610602

Willis Wissbegier führt ihn diesmal auf einen Gletscher. Auf dem Vernagtferner in den Öztaler Alpen trifft er sich mit einem Gletscherforscher. Dieser erklärt ihm, wie ein Gletscher entsteht, und dass das Eis sogar Zeugnisse der Vergangenheit bewahrt. So wurde in den Öztaler Alpen auch der so genannte Ötzi gefunden. Im Archäologiemuseum von Bozen informiert sich Willi über diesen Gletscherfund. Zurück auf dem Vernagtferner, erfährt Willi, dass das "ewige Eis" heute gefährdet ist. Durch den Klimawandel sind die meisten Gletscher in den Alpen stark geschrumpft. Das könnte zum ernstesten Problem werden, denn die Gletscher sind riesige Wasserspeicher und unter anderem wichtig für die Trinkwasserversorgung. Auf dem Vernagtferner wurde deshalb eine Messstation eingerichtet, um ganz genau zu erforschen, unter welchen Bedingungen der Gletscher sein Eis verliert und ob der Mensch diese Entwicklung beeinflussen kann.

Zusatzmaterial: Unterrichtsmaterialien.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(3-4); SO

FSK/USK: Lehrprogramm

Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur:

Didaktische Hinweise:

Der Film stammt aus der den meisten Kindern bekannten Reihe "Willi will's wissen". In seiner gewohnt witzigen Machart zeigt er die vielfältigen Aspekte der Gletscher und ihres Schwundes auf. Unterhaltsam sind die Basisinformationen zu den Themen Gletscher, Klimawandel und Treibhauseffekt verpackt. Zusätzliches Bonbon im Film stellt ein Besuch beim Ötzi dar. Alle Ausgangspunkte im Film sollten sinngemäß in die Fragestellung einmünden, was der Einzelne tun kann, um die Lebensbedingungen für Mensch und Natur zu erhalten oder zu verbessern.

Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur:

Bildungsstandards: Grundschule:
Bildungsstandard 4
7. Natur macht neugierig

Lehrplanbezüge: *Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur:*
Förderschule: M

Standorte: Bad Säckingen, Böblingen, Buchen, Donaueschingen, Emmendingen, Freiburg, Freudenstadt, Friedrichshafen, Göppingen, Heidelberg, Horb, Kehl, Konstanz, Leonberg, Lörrach, Ludwigsburg, Mannheim, Mittelbaden, Mosbach, Nürtingen, Offenburg, Pforzheim, Ravensburg, Reutlingen, Rottweil, Sigmaringen, Stuttgart, Tübingen, Tuttlingen, Villingen-Schwenningen, Waiblingen, Waldshut, Wolfach

Eine unbequeme Wahrheit

Eine globale Warnung

ca. 93 min f / DVD-Video / USA 2006

 4656593

Der Film begleitet Gore auf seiner Reise durch das Land, das er hätte anführen sollen, folgt ihm und den zwingenden Ausführungen seiner "Show". Mit einem Mix aus ernüchternden Fakten, unheilvollen Vorher-Nachher-Vergleichen, schockierenden Bildern, aufschlussreichen Cartoons und pointiertem Galgenhumor hält Gore ein flammendes Plädoyer für die Natur und gegen die Sünden der Gesellschaft. Mehr als tausendmal ist er überall in Amerika mit seinem Weckruf aufgetreten, um die größte Katastrophe in der menschlichen Geschichte vielleicht doch noch zu verhindern.

Zusatzmaterial: Making Of; Musik-Video von Melissa Etheridge: "I need to wake up"; Kommentar des Regisseurs; Kommentar der Produzenten; Ein Update des einstigen Vize-Präsidenten Al Gore.

Sprache(n): Deutsch, Englisch, Dänisch (Untertitel), Deutsch (Untertitel), Englisch (Untertitel), Finnisch (Untertitel), Niederländisch (Untertitel), Norwegisch (Untertitel), Schwedisch (Untertitel), Türkisch (Untertitel)

Adressaten: A(9-13); J(16-18); Q

FSK/USK: Freigegeben ohne Altersbeschränkung

Englisch:

Die DVD, die im Original sprachlich gut verständlich ist, bietet die Möglichkeit, bei Bedarf englische Untertitel einzublenden und unter der Rubrik "scene selection" eine Auswahl aus 32 Szenen zu treffen, um schwerpunktmäßig das Thema globale Erwärmung zu behandeln. Im Hinblick auf die Entstehung und Ursachen wären für den Unterricht u. a. der Cartoon über globale Erwärmung (Szene 4), CO2 levels (9) zu empfehlen, bzgl. der Auswirkungen eignen sich besonders die Szenen "rising temperatures" (11), precipitation and evaporation (14), Antarctica (20), und "sea-level rise" (21). In diesen Ausschnitten wechseln sich Computeranimationen, Graphiken und beeindruckende Landschaftsbilder methodisch geschickt ab. In beklemmender Weise verdeutlicht Al Gore am Beispiel China (22) und seiner Bevölkerungsexplosion, dass der immer größer werdende globale Energiebedarf verheerende Konsequenzen auf unsere Umwelt haben wird und dass ein Umdenken notwendig ist. Er zeigt auf, welche Wege z.B. die Industrie einschlagen kann und wie jeder von uns dem Klimawandel entgegenwirken kann.

Didaktische Hinweise:

Im Abspann des Films wird dem Betrachter in einem Katalog von Vorschlägen ein umweltbewusstes Verhalten vorgeschlagen und ihm eine Internetseite mit Informationen u. a. über den Film und wissenschaftliche Aspekte des Themas bereitgestellt.

Englisch:

Hauptschule:

Bildungsstandard 10

Bildungsstandards: 1. Kommunikative Fertigkeiten
3. Umgang mit Texten
4. Kulturelle Kompetenz

Realschule:

Bildungsstandard 10

1. Kommunikative Fertigkeiten
3. Umgang mit Texten
4. Kulturelle Kompetenz

Gymnasium:

Bildungsstandard 10

1. Kommunikative Fertigkeiten
3. Umgang mit Texten
4. Kulturelle Kompetenz

Kurstufe

Aalen, Backnang, Biberach, Böblingen, Buchen, Donaueschingen, Esslingen, Filmkiste Karlsruhe, Freiburg, Freudenstadt, Friedrichshafen, Heidelberg, Heilbronn, Künzelsau, Ludwigsburg, Mannheim, Mosbach, Nürtingen, Offenburg, Pforzheim, Reutlingen, Rottweil, Schwäbisch Gmünd, Sigmaringen, Stuttgart, Tauberbischofsheim, Tübingen, Tuttlingen, Waiblingen, Waldshut

Standorte:

Gletscher im Wandel des Klimas

66 min f / DVD-Video / D 2005

 **4602321**

Weltweit schmelzen die Gletscher. Ursache ist eine globale Klimaerwärmung, die langfristig auch eine Änderung der Lebensbedingungen für den Menschen zur Folge hat. Im Mittelpunkt dieser DVD stehen die Gletscher der Alpen. Filmsequenzen zeigen sowohl die wichtigsten Gletscherphänomene, die Auswirkungen einer Klimaveränderung auf die Gletscher und die Bergwelt. Ergänzend dokumentieren Bilder, Grafiken und Karten das Schwinden der Gletscher und vermitteln Informationen zum globalen Klimawandel und seinen Folgen.

Zusatzmaterial: Unterrichtsmaterialien.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(5-13); Q

FSK/USK: Lehrprogramm

Fächerverbund Welt-Zeit-Gesellschaft, Fächerverbund Geographie - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde, Fächerverbund Erdkunde - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde, Erdkunde:

Didaktische Hinweise:

Diese DVD muss man als Materialsammlung zum Thema Gletscher und Gletscherrückgang verstehen. Sie stellt mehrere Filme und zahlreiche Bilder, Grafiken und Diagramme zu den unterschiedlichsten Aspekten des Unterrichts zur Verfügung. Hauptsächlich richtet sie sich an die Sekundarstufe 2, allerdings sind einzelne Teile auch in der Sekundarstufe 1 einsetzbar. Der Film "Klimawandel in den Alpen" liegt bereits als Einzelfilm auf DVD und als VHS-Video vor.

Bildungsstandards:

Fächerverbund Erdkunde - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde:
Realschule:
Bildungsstandard 8

1. Wechselbeziehungen zwischen Klima und Vegetation
Fächerverbund Geographie - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde:

Gymnasium:

Bildungsstandard 6

1. Geographie 6

Bildungsstandard 10

1. Geographie 10

Kursstufe

Fächerverbund Welt-Zeit-Gesellschaft:

Hauptschule:

Bildungsstandard 6

1. Orientierung in Raum und Zeit

**Lehrplan-
bezüge:**

Erdkunde:

Realschule: 10.3

Standorte:

Aalen, Albstadt, Böblingen, Bruchsal, Buchen, Calw, Crailsheim, Donauessingen, Emmendingen, Esslingen, Ettlingen, Freiburg, Freudenstadt, Friedrichshafen, Göppingen, Heidelberg, Heidenheim, Heilbronn, Horb, Karlsruhe, Kißlegg, Konstanz, Künzelsau, Leonberg, Lörrach, Ludwigsburg, Mannheim, Mittelbaden, Mosbach, Münsingen, Öhringen, Offenburg, Pforzheim, Ravensburg, Reutlingen, Rottweil, Schwäbisch Gmünd, Sigmaringen, Stuttgart, Tübingen, Tuttlingen, Villingen-Schwenningen, Waldshut

DVD educativ

Klimawandel oder Klimakatastrophe?

44 min f / DVD-Video / D 2005

4655969

Was für Temperaturen erwarten uns in den nächsten Jahrzehnten? Die Vorhersagen reichen von 0,1 Grad bis zu 5 Grad plus. Im Dschungel der Katastrophenszenarien und Expertenmodelle wird ein realistischer Ausblick auf unser künftiges Klima gesucht. In Hamburg werden die Deiche erhöht - zur Sicherheit. In den Alpen schmelzen die Gletscher, die Schweiz hat Angst um ihre Alpendörfer. In der Pfalz wächst der Rotwein so gut wie noch nie - drei Phänomene eines globalen Themas: Klimawandel nennen es die einen, Klimakatastrophe die anderen, die schnelles, entschlossenes Handeln fordern. Grundlage aller Voraussagen sind die komplizierten Modelle von Klimaexperten. Woher kommt welche Voraussage, wer stützt sich auf welche Berechnung?

Ausführliche Beschreibung:

Bei der Verwendung des Begriffs "Katastrophe" sind die Klimaforscher zurückhaltend. Was sie berichten, ist aber alles andere als beruhigend. Nach ihren Szenarien erhöhen sich die Durchschnittstemperaturen bis zum Ende des 21. Jahrhunderts um bis zu 5,5 Grad. Gleichzeitig steigt der Meeresspiegel um 10 bis 90 Zentimeter. "Der Hauptgrund der unterschiedlichen Modelle liegt im Verhalten der Menschheit, nicht in Fehlern der Modelle." Für Prof. Graßl ist die Verringerung der Emissionen das A und O. Müssen wir

handeln? Die Recherche führt von den Gletschern zu den Küsten, von den Skeptikern zu den warnenden Stimmen.

Sprache(n): Deutsch
Adressaten: A(9-10); Q; T
FSK/USK: Lehrprogramm
Standorte: Bad Säckingen, Böblingen, Buchen, Calw, Crailsheim, Donaueschingen, Emmendingen, Esslingen, Ettlingen, Freiburg, Freudenstadt, Friedrichshafen, Göppingen, Hechingen, Heidelberg, Horb, Karlsruhe, Konstanz, Lahr, Leonberg, Lörrach, Ludwigsburg, Mannheim, Münsingen, Nürtingen, Pforzheim, Ravensburg, Reutlingen, Rottweil, Sigmaringen, Stuttgart, Tübingen, Tuttlingen, Überlingen, Villingen-Schwenningen, Waiblingen, Waldshut, Wolfach

Klimawandel in den Alpen

20 min f / DVD-Video / D 2004

 4610458

Forscher gehen den Folgen der Klimaerwärmung in den Alpen auf den Grund. Sie beobachten, dass Unwetter stärker werden und immer häufiger auftreten, dass Gletscher schrumpfen, Bergstürze, Steinschlag, Muren und Überschwemmungen zunehmen. Hat das ewige Eis der Gletscher ein Ablaufdatum bekommen? Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Vegetation in den Alpen aus? Der Film zeigt an aktuellen Beobachtungen den Stand der wissenschaftlichen Untersuchungen auf.

Sprache(n): Deutsch
Adressaten: A(7-13); Q
FSK/USK: Lehrprogramm
Fächerverbund Geographie - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde, Fächerverbund Erdkunde - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde, Erdkunde:
Didaktische Hinweise: Der Film zeigt den gegenwärtigen Stand der Forschung des Klimawandels im Alpenraum. Ein Schwerpunkt liegt bei den Forschungsmethoden mit dem dieser Wandel erfasst wird. Insgesamt ist der Film breiter angelegt als es die Bildungsstandards verlangen. Jedoch ist der Gletscherrückgang und die daraus folgenden verheerenden Schlammströme in den Alpentälern sehr gut einsetzbar. Da auf der DVD die Kapitel einzeln angesteuert werden können, leistet dieser Teil einen guten Beitrag zum Unterricht der Sekundarstufe 2.
Erdkunde:
Bildungsstandards: Realschule:
Bildungsstandard 8
Fächerverbund Erdkunde - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde:

| | |
|------------------------------|--|
| | Realschule: Bildungsstandard 8 3. Menschen erschließen, gestalten und gefährden ihre Umwelt <i>Fächerverbund Geographie - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde:</i> Gymnasium: Bildungsstandard 10 1. Geographie 10 Kursstufe |
| Lehrplan- bezüge: | <i>Erdkunde:</i> Realschule: 10.3 Gymnasium: 11.1, Kursstufe |
| Standorte: | Aalen, Böblingen, Bruchsal, Crailsheim, Donaueschingen, Ehingen, Emmendingen, Esslingen, Ettlingen, Freiburg, Friedrichshafen, Göppingen, Hechingen, Heidelberg, Horb, Konstanz, Leonberg, Lörrach, Ludwigsburg, Mannheim, Mittelbaden, Mosbach, Nürtingen, Offenburg, Pforzheim, Ravensburg, Reutlingen, Rottweil, Schwäbisch Gmünd, Sigmaringen, Stuttgart, Tübingen, Überlingen, Vaihingen, Villingen-Schwenningen, Waldshut, Wolfach |

Eis und Meer

30 min f / DVD-Video / D 2004

4652496

Polar- und Meeresforschung sind zentrale Themen der Erdsystem- und globalen Umweltforschung. Das Alfred-Wegener-Institut führt wissenschaftliche Projekte in der Arktis, Antarktis und den gemäßigten Breiten durch. Es koordiniert die Polarforschung in Deutschland und ist in viele große internationale Forschungsprogramme eingebunden. Ziel der wissenschaftlichen Arbeit ist ein besseres Verständnis der Beziehungen zwischen Ozean, Eis und Atmosphäre, der Tier- und Pflanzenwelt der Arktis und Antarktis sowie der Entwicklungsgeschichte der polaren Kontinente. Da diese Gebiete das Klima unterer Erde entscheiden prägen, widmet das Alfred-Wegener-Institut den globalen Veränderungen besondere Aufmerksamkeit.

Ausführliche Beschreibung:

Der Film ist in drei Abschnitte unterteilt:

FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN IN DEUTSCHLAND (6 min); FORSCHUNGSEISBRECHER "POLARSTERN" (6 min);

FORSCHUNGSSTATIONEN IN ARKTIS UND ANTARKTIS (14 min).

Sprache(n): Deutsch, Englisch

Adressaten: A(8-13); Q

Standorte: Karlsruhe, Stuttgart

Küstenschutz durch Deiche

Der Kampf gegen das Meer

15 min f / DVD-Video / D 2004

4651786

Heute können die Deiche an der Nordsee das Hinterland nicht mehr schützen. Die neuen Deiche müssen höher und breiter gebaut werden. Die Gründe dafür werden erläutert. Der Mensch ist mitverantwortlich für den weltweiten Meeresspiegelanstieg, wie Szenen aus dem täglichen Leben verdeutlichen.

Zusatzmaterial: 3 Arbeitsblätter; Internet-Links; Unterrichtsblatt.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(5-13); SO; J(12-18); Q

Standorte:

Albstadt, Backnang, Biberach, Böblingen, Buchen, Donaueschingen, Emmendingen, Freiburg, Friedrichshafen, Göppingen, Heidelberg, Heilbronn, Horb, Kißlegg, Konstanz, Künzelsau, Lahr, Leonberg, Lörrach, Ludwigsburg, Mittelbaden, Nürtingen, Offenburg, Pforzheim, Ravensburg, Reutlingen, Rottweil, Sigmaringen, Stuttgart, Tauberbischofsheim, Tübingen, Villingen-Schwenningen, Waiblingen

Treibhaus Erde

25 min f / DVD-Video / D 2001

 4656300

Die meisten Klimaforscher sind sich einig: Es wird künftig deutlich wärmer im Treibhaus Erde - bis zu 6 Grad Celsius. Und immer mehr Belege deuten darauf hin, dass der Mensch hauptverantwortlich ist für die steigende Fieberkurve des Planeten. Einige Wissenschaftler aber zweifeln an dieser Theorie. Vor allem Klimahistoriker glauben, dass eher natürliche Schwankungen die Erdtemperaturen in die Höhe treiben - ausgelöst etwa durch Änderungen der Sonnenaktivität. Den meisten Konfliktstoff bietet die globale Erwärmung aber in der Politik. Viele Wissenschaftler empfehlen mittlerweile, statt rechtliche Schlupflöcher zu suchen, zumindest Anpassungsstrategien an den unvermeidlichen globalen Wandel zu entwickeln.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(11-13)

Didaktische Hinweise:

Fächerverbund Geographie - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde:

Das Thema dieses Films ist nicht neu. Was diesen Film von anderen zum Treibhauseffekt unterscheidet, ist seine tiefgründigere Untersuchung klimatischer Phänomene. Dies kann jedoch allenfalls in der KS des Gymnasiums im Unterricht behandelt werden. Hierfür ist er ein geeignetes Medium.

Bildungsstandards:

Fächerverbund Geographie - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde:

Gymnasium:
Kursstufe

Fächerverbund Geographie - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde:

Gymnasium:

Kursstufe

Standorte: Stuttgart

total phänomenal

Gletscher

15 min f / DVD-Video / D 2007

4682175

Eine Reise um die Welt zeigt die faszinierende Welt der kalten Schönheiten aus Schnee und Eis. 3-D-Animationen und Zeitraffer erklären die Entstehung der Gletscher, machen deutlich, dass sie ständig in Bewegung sind und die Landschaft formen. Doch die einst mächtigen Eisriesen schwinden zusehends, nicht nur an den Polen, sondern auch in den Alpen. Gletscher gelten als sensible Gradmesser des Klimawandels. An diesen "Fieberthermometern" der Erde versuchen Forscher abzulesen, wie sich der rasche globale Temperaturanstieg künftig auswirken wird.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(9-13); Q

Standorte:

Bad Säckingen, Buchen, Donaueschingen, Emmendingen, Freiburg, Friedrichshafen, Heidelberg, Heidenheim, Karlsruhe, Kehl, Ludwigsburg, Mittelbaden, Mosbach, Offenburg, Pforzheim, Rottweil, Schwäbisch Gmünd, Sigmaringen, Stuttgart, Tuttlingen, Villingen-Schwenningen, Waldshut, Wolfach

FCKW: unsichtbare Ozonkiller - The hole in the sky: The history of the ozone layer

30 min f / DVD-Video / D 2007

4682114

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts sind die Menschen überzeugt, dass es für fast alle Schwierigkeiten eine technische oder chemische Lösung geben muss. Die Entwicklung der FCKW-Gase scheint 1930 wieder ein Beweis dafür zu sein. Die neuen Wundergase aus Fluorchlorkohlenwasserstoff sind vielfältig einsetzbar und alltagstauglich. Zunächst als effektives Kältemittel für Kühlschränke erfunden, dienen sie auch bald als Treib- oder Lösungsmittel für die unterschiedlichsten Materialien. Haushaltsschwämme, Schaumgummi, Spraydosen oder Dämmmaterialien - nichts geht mehr ohne FCKW. Jedes Jahr gelangt nun über eine Million Tonnen FCKW in die Atmosphäre. Erst Anfang

der 1970-er Jahre entdecken Wissenschaftler, dass die Nutzung der Gase gravierende Folgen für die Umwelt hat.

Ausführliche Beschreibung:

Die Gase bauen sich nicht ab, sondern bleiben in den oberen Luftschichten. Dort zerstören sie die Ozonschicht. Diese aber schützt die Erde und die Menschen vor den schädlichen UV-Strahlen der Sonne. Durch chemische Kettenreaktionen werden die Beschädigungen immer größer. Bis 2050, so befürchten Wissenschaftler heute, könnte die Ozonschicht bereits halbiert sein. Die Folgen für die Umwelt und die Menschen sind unabsehbar. Schon heute kämpfen wir mit einem Anstieg der Hautkrebserkrankungen und einer sich verändernden Vegetation. Es dauert lange, bis sich die FCKW nutzenden Staaten in internationalen Abkommen verpflichten, ihren FCKW-Ausstoß zu reduzieren. Doch selbst wenn heute kein einziges FCKW-Molekül mehr freigesetzt würde, könnte sich die Ozon-Schicht erst in frühestens 50-100 Jahren erholen.

Sprache(n): Deutsch, Englisch

Adressaten: A(9-13); Q

Standorte: Bad Säckingen, Biberach, Donaueschingen, Freiburg, Friedrichshafen, Heidelberg, Heidenheim, Karlsruhe, Kehl, Konstanz, Ludwigsburg, Mittelbaden, Offenburg, Pforzheim, Rottweil, Sigmaringen, Stuttgart, Villingen-Schwenningen, Waldshut

Produzent: WDR - Westdeutscher Rundfunk (Köln)

Antarctica

Sammelmedium: The future of humanity hidden in the ice; The expanding ozone hole; Penguins cry out on world pollution; The moving ice delivers meteorites; Non-fishing Antarctica biosphere; White summer and black winter; The world of minus 80 degrees; Window of the universe - The mystery of the aurora; Were there dinosaurs in Antarctica?; Living in the vast land of ice; The last frontier; A continent without borders

180 min f / DVD-Video / J 2005

4681852

Am Beispiel der Antarktis bietet die Serie Einblicke in die ökologischen und klimatischen Zusammenhänge unseres Planeten Erde. Wir begleiten Forscher bei ihren Expeditionen. Für sie ist die Antarktis ein interessantes Forschungsfeld, denn sie bietet Blicke in

die Vergangenheit der Erde, aber auch Ausblicke in ihre Zukunft. Jede Folge beschäftigt sich mit einem abgeschlossenen Themenschwerpunkt.

Ausführliche Beschreibung:

DVD 1:

THE FUTURE OF HUMANITY HIDDEN IN THE ICE (15 min):

Der Eiskern gibt wichtigen Aufschluss über die Geschichte der Menschheit und unseres Planeten.

THE EXPANDING OZONE HOLE (15 min):

Weltweit untersuchen viele Forscher, warum die Ozonschicht schwindet.

PENGUINS CRY OUT ON WORLD POLLUTION (15 min):

Forscher haben in den letzten Jahren Giftstoffe in den Körpern der antarktischen Pinguine entdeckt.

THE MOVING ICE DELIVERS METEORITES (15 min):

Für Forscher spielen Meteoriten eine wichtige Rolle: Sie sind Fragmente von Asteroiden, die nach Zusammenstößen auf die Erde gestürzt sind.

NON-FISHING ANTARCTICA BIOSPHERE (15 min):

Obwohl es nirgendwo auf der Erde kälter ist als in der Antarktis, gibt es dennoch Lebensformen, die selbst hier existieren können. Sie alle haben sich an die rauen Verhältnisse angepasst.

WHITE SUMMER AND BLACK WINTER (15 min):

Während des antarktischen Sommers geht die Sonne gar nicht unter. Die "Mitternachtssonne" scheint die ganze Zeit. Im antarktischen Winter dagegen geht die Sonne gar nicht auf.

DVD 2:

THE WORLD OF MINUS 80 DEGREES (15 min):

Im Winter sinkt die Lufttemperatur in der Antarktis bis auf 40 Grad unter Null. Wenn es ganz kalt wird, kann sie auf minus 80 Grad sinken.

WINDOW OF THE UNIVERSE - THE MYSTERY OF THE AURORA (15 min):

Das Polarlicht leuchtet am Nachthimmel über der Antarktis. Früher hatte niemand eine Erklärung für dieses atmosphärische Phänomen.

WERE THERE DINOSAURS IN ANTARCTICA? (15 min):

1994 erschien ein Aufsehen erregender Bericht in einer amerikanischen Wissenschaftszeitschrift: In der Antarktis hatte man Dinosaurier-Fossilien gefunden.

LIVING IN THE VAST LAND OF ICE (15 min):

Während des Internationalen Geophysikalischen Jahres 1957/1958 gründeten zwölf Nationen Forschungsstationen in der Antarktis.

THE LAST FRONTIER (15 min):

Anfang des 20. Jahrhunderts war der Südpol der letzte wichtige Fleck auf der Weltkarte, den die Menschheit noch nicht erreicht hatte.

A CONTINENT WITHOUT BORDERS (15 min):

Die Antarktis ist der einzige Kontinent, der keinem Land gehört: Mit dem Antarktisvertrag wurde der Kontinent 1959 der "Wissenschaft" übergeben und die zwölf unterzeichnenden Staaten verzichteten auf jeden Gebietsanspruch.

Sprache(n): Englisch

Adressaten: A(9-11); SO

Standorte: Backnang, Bad Säckingen, Böblingen, Buchen, Friedrichshafen, Heilbronn, Karlsruhe, Künzelsau, Leonberg, Mosbach, Stuttgart, Tübingen, Waldshut

Antarctica

The expanding ozone hole

15 min f / DVD-Video / J 2005

4681803

Von der Forschungsstation Showa (auch: Syowa) aus wird rund um die Uhr die globale Umwelt beobachtet. Zu festen Zeiten werden jeden Tag Ballone losgelassen, die das Klima der Antarktis überwachen. Die gesammelten Forschungsergebnisse seit 1982 bestätigen das Phänomen des Ozonlochs, einer extrem dünnen Stelle in der Ozonschicht der Atmosphäre. Das Ozonloch dehnt sich von Jahr zu Jahr aus und ist inzwischen doppelt so groß wie das antarktische Festland.

Sprache(n): Englisch

Adressaten: A(9-11); SO

Standorte: Bad Säckingen, Donaueschingen, Freiburg, Heidelberg, Karlsruhe, Ludwigsburg, Pforzheim, Stuttgart, Villingen-Schwenningen, Waldshut

Labor Erde

Sammelmedium: Rohstoffe; Nahrung; Müll; Wald; Boden; Wasser; Luft; Klima

240 min f / DVD-Video / D 2005

4681763

Die Filme der Reihe "Labor Erde" berichten über den aktuellen Stand in Sachen Umweltschutz. Exemplarisch werden Projekte im europäischen Raum vorgestellt, die als zukunftsfähig gelten.

Ausführliche Beschreibung:

ROHSTOFFE (30 min):

Unser gesamter Wohlstand beruht auf der Verfügbarkeit und Bezahlbarkeit von nicht erneuerbaren Ressourcen? - dieser Kernsatz aus der Anfangssequenz zeigt bereits die gesamte Problematik, die der Film in seinem ersten Teil verdeutlicht: Wir gehen viel zu großzügig und gedankenlos mit wertvollen nicht nachwachsenden Rohstoffen um.

NAHRUNG (30 min):

Die Lebensmittelkrisen der vergangenen Jahre (BSE, Nitrofen in Futtermitteln, Pestizide im Gemüse, Dioxin in Freilandeiern) haben die Deutschen verunsichert. Was kann man denn eigentlich noch essen?

MÜLL (30 min):

Etwa 500 Kilogramm Müll verursacht jeder Deutsche jährlich - in den 1960-er Jahren lag das Aufkommen pro Kopf bei einem Viertel dieses Wertes. Weil viele Bestandteile des Mülls nicht umweltschonend beseitigt werden können, muss man sie aufwändig entsorgen.

WALD (30 min):

Anfang der 80-er Jahre alarmierten Forstleute und Waldbesitzer die Öffentlichkeit mit Hinweisen auf Schäden in unseren Wäldern. Nach ersten Schadenserhebungen in den Jahren 1982 und 1983 kam es zu zahlreichen Projekten zur Erforschung der Ursachen dieser Schäden.

BODEN (30 min):

Ohne Boden gäbe es kein Pflanzenwachstum. Boden entsteht im Laufe von Jahrhunderten und bildet verschiedene Profile heraus. Der Bodenschutz in Deutschland führt ein Schattendasein. Einen geschädigten Boden erkennt man kaum. Wie notwendig der Schutz des Bodens ist, wird deutlich, wenn man den Flächenverbrauch betrachtet.

WASSER (30 min):

Die Trinkwasserversorgung Münchens: Im Jahre 1876 wurden in München täglich 56 Millionen Liter Wasser verbraucht, heute sind es 320 Millionen, also im Schnitt 128 Liter pro Einwohner und Tag. München profitiert davon, dass es die Wasservorkommen des Voralpenlandes nutzen kann.

LUFT (30 min):

Der erste Teil des Films beschäftigt sich mit der aktuellen Luftbelastung in Europa, für die hauptsächlich der Straßenverkehr verantwortlich ist. Zwar hat sich der Schadstoffausstoß der Fahrzeuge in den letzten Jahren deutlich verringert, doch ist das Verkehrsaufkommen insgesamt erheblich gewachsen. Im zweiten Teil der Sendung werden innovative Konzepte vorgestellt, die die Situation verbessern können.

KLIMA (30 min):

Auch wenn sich die Klimaforscher in der Bewertung uneins sind, die Anzeichen für eine globale Klimaerwärmung mehren sich. Schwere Stürme und Überschwemmungen haben in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(8-13)

Standorte: Aalen, Backnang, Bad Säckingen, Biberach, Böblingen, Buchen, Calw, Crailsheim, Emmendingen, Esslingen, Ettlingen, Friedrichshafen, Heidelberg, Heilbronn, Karlsruhe, Künzelsau, Lörrach, Mittelbaden, Mosbach, Münsingen, Nürtingen, Öhringen, Offenburg, Rottweil, Sigmaringen, Stuttgart, Tübingen, Waiblingen, Waldshut

Antarctica

Sammelmedium: Pinguine warnen vor Umweltverschmutzung; Das wachsende Ozonloch; Schmelzende Eiskappen bedecken die Erde; Die Zukunft der Menschheit im Eis versteckt; Die Welt bei minus 80 Grad; Weiße Sommer, schwarze Winter; Nahrung für die antarktische Biosphäre; Meteoriten aus dem wandernden Eis; Gab es Dinosaurier in der Antarktis?; Fenster zum Universum - Das Geheimnis der Aurora; Die letzte Herausforderung; Alltag im unendlichen Eis; Der Kontinent ohne Grenzen

195 min f / DVD-Video / J 2005

 **4681617**

Am Beispiel der Antarktis bietet die Serie Einblicke in die ökologischen und klimatischen Zusammenhänge unseres Planeten Erde. Wir begleiten Forscher bei ihren Expeditionen. Für sie ist die Antarktis ein interessantes Forschungsfeld, denn sie bietet Blicke in die Vergangenheit der Erde, aber auch Ausblicke in ihre Zukunft. Jede Folge beschäftigt sich mit einem abgeschlossenen Themenschwerpunkt.

Ausführliche Beschreibung:

DVD 1:

PINGUINE WARNEN VOR UMWELTVERSCHMUTZUNG (15 min): Forscher haben in den letzten Jahren Giftstoffe in den Körpern der antarktischen Pinguine entdeckt.

DAS WACHSENDE OZONLOCH (15 min):

Weltweit untersuchen viele Forscher, warum die Ozonschicht schwindet.

SCHMELZENDE EISKAPPEN BEDECKEN DIE ERDE (15 min): Jedes Lebewesen auf unserem Planeten ist von der globalen Erwärmung betroffen. Auch auf der antarktischen Halbinsel sind die Temperaturen im Laufe der letzten 50 Jahre um 2,5 Grad gestiegen.

DIE ZUKUNFT DER MENSCHHEIT IM EIS VERSTECKT (15 min): Der Eiskern gibt wichtigen Aufschluss über die Geschichte der Menschheit und unseres Planeten.

DIE WELT BEI MINUS 80 GRAD (15 min):

Im Winter sinkt die Lufttemperatur in der Antarktis bis auf 40 Grad unter Null. Wenn es ganz kalt wird, kann sie auf minus 80 Grad sinken.

WEIßE SOMMER, SCHWARZE WINTER (15 min):

Während des antarktischen Sommers geht die Sonne gar nicht unter. Die "Mitternachtssonne" scheint die ganze Zeit. Im antarktischen Winter dagegen geht die Sonne gar nicht auf.

NAHRUNG FÜR DIE ANTARKTISCHE BIOSPHÄRE (15 min): Obwohl es nirgendwo auf der Erde kälter ist als in der Antarktis, gibt es dennoch Lebensformen, die selbst hier existieren können. Sie alle haben sich an die rauen Verhältnisse angepasst.

DVD 2:

METEORITEN AUS DEM WANDERNDEN EIS (15 min):

Für Forscher spielen Meteoriten eine wichtige Rolle: Sie sind Fragmente von Asteroiden, die nach Zusammenstößen auf die Erde gestürzt sind.

GAB ES DINOSAURIER IN DER ANTARKTIS? (15 min):

1994 erschien ein Aufsehen erregender Bericht in einer amerikanischen Wissenschaftszeitschrift: In der Antarktis hatte man Dinosaurier-Fossilien gefunden.

FENSTER ZUM ALL - DAS GEHEIMNIS DES POLARLICHTS (15 min):

Das Polarlicht leuchtet am Nachthimmel über der Antarktis. Früher hatte niemand eine Erklärung für dieses atmosphärische Phänomen.

DIE LETZTE HERAUSFORDERUNG (15 min):

Anfang des 20. Jahrhunderts war der Südpol der letzte wichtige Fleck auf der Weltkarte, den die Menschheit noch nicht erreicht hatte.

ALLTAG IM UNENDLICHEN EIS (15 min):

Während des Internationalen Geophysikalischen Jahres 1957/1958 gründeten zwölf Nationen Forschungsstationen in der Antarktis.

DER KONTINENT OHNE GRENZEN (15 min):

Die Antarktis ist der einzige Kontinent, der keinem Land gehört: Mit dem Antarktisvertrag wurde der Kontinent 1959 der "Wissenschaft" übergeben und die zwölf unterzeichnenden Staaten verzichteten auf jeden Gebietsanspruch.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(5-13)

Fächerverbund Materie - Natur - Technik, Biologie, Fächerverbund Naturwissenschaftliches Arbeiten:

Bei der DVD handelt es sich um ein Sammelmedium, das ökologische Zusammenhänge, geografische Aspekte und globale Umweltprobleme thematisiert. Für den naturwissenschaftlichen Unterricht relevant sind vor allem die Folgen: "Pinguine warnen vor Umweltverschmutzung" (PCB-Anreicherung in der Nahrungskette), "Das wachsende Ozonloch" (FCKW-Problematik), "Schmelzende Eiskappen bedecken die Erde" (Treibhauseffekt). Die Einzelthemen werden in den Filmen umrissen, ohne vertieft bearbeitet zu werden. Die behandelten Inhalte sind nach wie vor hochaktuell, wobei das verwendete Filmmaterial technisch nicht immer überzeugt und die Beispiele z. T. "angestaubt" wirken. Trotz dieser Einschränkungen kann die DVD besonders für den Einsatz im fächerverbindenden Unterricht in der S I empfohlen werden.

Didaktische Hinweise:

Fächerverbund Erdkunde - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde, Fächerverbund Geographie - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde:

Die für das Fernsehen produzierten Filme sind für den Einsatz im Unterricht der Fächerverbünde unterschiedlich gut geeignet. Hervorzuheben sind die Beiträge: "Die Zukunft der Menschheit", "Die Welt bei Minus 80°", "Die letzte Herausforderung" und "Alltagsleben im unendlichen Eis".

Biologie:

Gymnasium:

Bildungsstandard 10

4. Ökosysteme

Bildungsstandards:

Fächerverbund Erdkunde - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde:

Realschule:

Bildungsstandard 6

2. Geographische Grundkenntnisse und Methoden an den Beispielen Erde, Nahraum, Ba-Wü und Deutschland

Fächerverbund Geographie - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde:

Gymnasium:

Bildungsstandard 6

1. Geographie 6

Kurstufe

Fächerverbund Materie - Natur - Technik:

Hauptschule:

Bildungsstandard 10

3. Planet im Wandel

Fächerverbund Naturwissenschaftliches Arbeiten:

Realschule:

Bildungsstandard 10

4. Kompetenzerwerb im grundlagenorientierten Unterricht der Klassen 8 und 9

5. Kompetenzerwerb im projektorientierten Unterricht der Klassen 10

Aalen, Backnang, Bad Säckingen, Böblingen, Buchen, Calw, Esslingen, Ettlingen, Freiburg, Friedrichshafen, Göppingen, Hechingen, Heidelberg, Heilbronn, Karlsruhe, Künzelsau, Lörrach, Mittelbaden, Mosbach, Münsingen, Nürtingen, Öhringen, Offenburg, Reutlingen, Rottweil, Schwäbisch Gmünd, Sigmaringen, Stuttgart, Tübingen, Tuttlingen, Überlingen, Vaihingen, Villingen-Schwenningen, Waiblingen, Waldshut, Wolfach

Standorte:

Eis und Meer

Polar- und Meeresforschung am Alfred-Wegener-Institut

30 min f / VHS-Videokassette / D 2004

4273303

Polar- und Meeresforschung sind zentrale Themen der Erdsystem- und globalen Umweltforschung. Das Alfred-Wegener-Institut führt wissenschaftliche Projekte in der Arktis, Antarktis und den gemäßigten Breiten durch. Es koordiniert die Polarforschung in Deutschland und ist in viele große internationale Forschungsprogramme eingebunden. Ziel der wissenschaftlichen Arbeit ist ein besseres Verständnis der Beziehungen zwischen Ozean, Eis und Atmosphäre, der Tier- und Pflanzenwelt der Arktis und Antarktis sowie der Entwicklungsgeschichte der polaren Kontinente. Da diese Gebiete das Klima unserer Erde entscheidend prägen, widmet das Alfred-Wegener-Institut den globalen Veränderungen besondere Aufmerksamkeit.

Ausführliche Beschreibung:

Der Film ist in drei Abschnitte unterteilt:

FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN IN DEUTSCHLAND (6 min); FORSCHUNGSEIS-

BRECHER "POLARSTERN" (6 min);
FORSCHUNGSSTATIONEN IN ARKTIS UND ANTARKTIS (14 min).

Sprache(n): Deutsch
Adressaten: A(8-13); Q
Standorte: Karlsruhe, Stuttgart

Globale Klimaerwärmung, Folgen für die Tierwelt

19 min f / VHS-Videokassette / D 2002

 4202727

Auf der ganzen Welt sehen sich Biologen mit eigenartigen Befunden konfrontiert: Eisbären verhungern, weil das Eis der Arktis zu früh schmilzt, der Artenreichtum in Regenwäldern nimmt ab und die Korallen tropischer Riffe sterben in nicht gekanntem Ausmaß. Sind diese Erscheinungen eine Folge der globalen Erwärmung der Erdatmosphäre? Anhand überzeugender Beispiele belegt die spannende Dokumentation, dass die Natur tatsächlich auf die ständig steigenden Erdtemperaturen reagiert.

Ausführliche Beschreibung:

Auf der ganzen Welt sehen sich Biologen mit eigenartigen Befunden konfrontiert: Eisbären verhungern, weil das Eis der Arktis zu früh schmilzt, der Artenreichtum in Regenwäldern nimmt ab und die Korallen tropischer Riffe sterben in nicht gekanntem Ausmaß. Sind diese Erscheinungen eine Folge der globalen Erwärmung der Erdatmosphäre? Anhand überzeugender Beispiele belegt die spannende Dokumentation, dass die Natur tatsächlich auf die ständig steigenden Erdtemperaturen reagiert. Daneben gibt sie auch einen - wenngleich wenig erfreulichen - Ausblick über die Folgen, die uns erwarten, wenn dieser Trend weiterhin ungebremst anhält.

Sprache(n): Deutsch
Adressaten: A(5-7); Q
FSK/USK: Freigegeben ohne Altersbeschränkung
Aalen, Albstadt, Backnang, Bad Säckingen, Böblingen, Bruchsal, Buchen, Calw, Crailsheim, Donaueschingen, Ehingen, Emmendingen, Esslingen, Ettligen, Freiburg, Freudenstadt, Friedrichshafen, Göppingen, Heidelberg, Heidenheim, Heilbronn, Horb, Karlsruhe, Kehl, Kißlegg, Konstanz,
Standorte: Künzelsau, Lahr, Leonberg, Lörrach, Ludwigsburg, Mannheim, Mittelbaden, Mosbach, Münsingen, Nürtingen, Öhringen, Offenburg, Pforzheim, Ravensburg, Reutlingen, Rottweil, Schwäbisch Gmünd, Sigmaringen, Tauberbischofsheim, Tübingen, Tuttlingen, Überlingen, Ulm, Vaihingen, Villingen-Schwenningen, Waiblingen, Waldshut, Wolfach

Unsere Atmosphäre in Gefahr

Schadstoffe, Treibhauseffekt, Ozonloch

ca. 12 min f / VHS-Videokassette / D 2002

👍 4271825

Das Bevölkerungswachstum und die verstärkte Nutzung fossiler Brennstoffe haben die Kreisläufe und Gleichgewichte unserer Atmosphäre negativ beeinflusst. Das Video beschreibt die verschiedenen Schichten der Erdatmosphäre und untersucht die Quellen und Auswirkungen unterschiedlicher Schadstoffe. Wie kann man Luftschadstoffe nachweisen? Wie funktioniert der Treibhauseffekt? Wie entstehen Ozonlöcher, Saurer Regen und Smog? Das Video geht auf diese Fragen ein und gibt einen Überblick über die Funktionen und die Probleme der hochempfindlichen Erdatmosphäre.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(7-13)

Chemie:

Didaktische Hinweise:

Knapper Überblick über das Thema Luftverschmutzung und der damit verbundenen Phänomene. Chemische Zusammenhänge werden nicht dargestellt. Durch die geraffte Darstellung bleibt manches oberflächlich und ungenau. Trotzdem als Einstieg, Motivationsfilm oder Zusammenfassung einsetzbar.

Fächerverbund Materie - Natur - Technik:

Hauptschule:

Bildungsstandard 10

3. Planet im Wandel

Fächerverbund Naturwissenschaftliches Arbeiten:

Realschule:

Bildungsstandard 8

1. Kompetenzerwerb durch Denk- und Arbeitsweisen

2. Kompetenzerwerb durch das Erschließen von Phänomenen, Begriffen und Strukturen

4. Kompetenzerwerb im grundlagenorientierten Unterricht der Klassen 8 und 9

Bildungsstandard 10

1. Kompetenzerwerb durch Denk- und Arbeitsweisen

2. Kompetenzerwerb durch das Erschließen von Phänomenen, Begriffen und Strukturen

4. Kompetenzerwerb im grundlagenorientierten Unterricht der Klassen 8 und 9

5. Kompetenzerwerb im projektorientierten Unterricht der Klassen 10

Chemie:

Lehrplanbezüge:

Hauptschule: 9.2

Realschule: 8.2

Gymnasium: 7.9, Kursstufe

Standorte:

Albstadt, Bad Säckingen, Biberach, Bruchsal, Buchen, Crailsheim, Donaueschingen, Ehingen, Emmendingen, Ettlingen, Freiburg, Friedrichshafen, Hechingen, Heidelberg, Heilbronn, Karlsruhe, Kehl,

Konstanz, Leonberg, Ludwigsburg, Mannheim, Mittelbaden, Mosbach, Nürtingen, Öhringen, Offenburg, Pforzheim, Ravensburg, Reutlingen, Rottweil, Schwäbisch Gmünd, Sigmaringen, Stuttgart, Tübingen, Tuttlingen, Ulm, Villingen-Schwenningen, Waldshut, Wolfach

Veränderungen des Meeresspiegels

Ursachen und Wirkungen

9 min f / VHS-Videokassette / D 2001

4202605

Welche Folgen hat eine Klimaerwärmung für den Meeresspiegel? Welche Konsequenzen hätte ein Abschmelzen des Inlandeises von Grönland? Was würde passieren, wenn die Eiskappe am Norpol schmilzt? Welche Auswirkungen hätte ein Abschmelzen der Schelfeisgebiete der Antarktis? All diesen und weiteren Fragen geht der Film nach und sammelt zahlreiche Fakten, die auf die Höhe des Meeresspiegels Einfluss nehmen.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(7-13); Q

FSK/USK: Freigegeben ohne Altersbeschränkung

Standorte: Aalen, Backnang, Böblingen, Bruchsal, Buchen, Calw, Crailsheim, Donaueschingen, Emmendingen, Esslingen, Ettlingen, Freiburg, Freudenstadt, Friedrichshafen, Göppingen, Heidelberg, Heidenheim, Heilbronn, Horb, Karlsruhe, Kehl, Kißlegg, Konstanz, Künzelsau, Lahr, Leonberg, Lörrach, Ludwigsburg, Mannheim, Mittelbaden, Mosbach, Münsingen, Nürtingen, Öhringen, Offenburg, Pforzheim, Ravensburg, Reutlingen, Rottweil, Schwäbisch Gmünd, Sigmaringen, Tauberbischofsheim, Tübingen, Tuttlingen, Überlingen, Ulm, Vaihingen, Villingen-Schwenningen, Waiblingen

Produzent: ZDF (Mainz)

Labor Erde

Klima

30 min f / VHS-Videokassette / D 2005

4286029

Auch wenn sich die Klimaforscher in der Bewertung uneins sind, die Anzeichen für eine globale Klimaerwärmung mehren sich. Schwere Stürme und Überschwemmungen haben in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Dies belegen u. a. die Statistiken der Münchner Rückversicherung. Hinzu kommt die Tatsache, dass von den zehn heißesten

Jahren seit Beginn der weltweiten Temperaturmessungen Mitte des 19. Jahrhunderts sieben auf das vergangene Jahrzehnt fielen und dass die globale Temperatur in den letzten 100 Jahren um ca. 0,6 bis 0,7°C angestiegen ist.

Ausführliche Beschreibung:

Seit 1950 steigt die Temperatur auf der Erde alle zehn Jahre um durchschnittlich 0,1 Grad Celsius. Dieser Temperaturanstieg führt zu immer häufigeren extremen Wetterereignissen, zu Stürmen und Überschwemmungen. Das Gleichgewicht großer zusammenhängender Ökosysteme wie das der Alpen wird empfindlich gestört, mit katastrophalen Konsequenzen für die dort angesiedelten Menschen. In Regionen über 2600 Meter hat bisher der Dauerfrost (Permafrost) die Felsmassen zusammengehalten. Diese Zonen beginnen aufzutauen und Gesteinslawinen werden häufiger. Die Alpenkommune Pontresina im Engadin hat begonnen, mit enormem Aufwand gigantische Schutzbauten gegen Murenabgänge zu errichten. Es ist fraglich, ob diese Verbauungen ausreichen, wenn in etwa zwanzig Jahren der Permafrost vollkommen ausbleiben wird. Auch die Gletscher gehen dramatisch zurück und verlieren zunehmend ihre Funktion als Wasserspeicher und Stabilisator der Felsmassen.

Für den weltweiten Temperaturanstieg ist der Mensch verantwortlich. Durch die Verbrennung von Erdöl, Kohle und Gas gelangt Kohlendioxid in riesigen Mengen in die Atmosphäre und verursacht einen globalen Treibhauseffekt. Die chemischen Vorgänge in der Stratosphäre und der schützenden Ozonschicht sind dabei noch teilweise ungeklärt.

Über die zunehmende Erderwärmung gibt es unter Wissenschaftlern keine Diskussionen. Differenzen bestehen allein über Umfang und Tempo der Klimaänderung sowie die Konsequenzen für die Natur und den Menschen. Einige Prognosen sprechen von einem Abschmelzen der Polkappen und der Gletscher. Dies könnte den Anstieg des Meeresspiegels um etwa einen Meter bewirken, was für Inseln und Küstenregionen katastrophale Folgen haben würde. Die Zirkulation der Ozeane könnte zum Erliegen kommen und der Golfstrom versiegen.

Seit dem Erdgipfel in Rio de Janeiro 1992 ist der Klimaschutz zu einem Hauptanliegen der Vereinten Nationen geworden. Auf konkrete Emissionsminderungen einigten sich die Industriestaaten jedoch erst 1997 im japanischen Kioto. Bis 2012 sollen die Emissionen um fünf Prozent unter das Niveau von 1990 abgesenkt werden. Die USA als weltweit größter CO²-Emittent haben sich dem Abkommen verweigert. In Teilen Europas gibt es allerdings einige ermutigende Ansätze: Windräder und Biomasse-Heizkraftwerke nutzen zunehmend erneuerbare Energie, die CO²-Emissionen gehen dadurch spürbar zurück.

Um Klimaschutz zu intensivieren, braucht es nicht nur Willensbekundungen sondern auch die Akzeptanz der Bürger. Einige Beispiele verdeutlichen diese These: Der Bürgerwindpark Lübke-Koog in Schleswig-Holstein wurde von Bürgern initiiert und erzeugt mittlerweile nicht nur Strom ohne Emissionen, sondern ist auch zum Wirtschaftsfaktor geworden. Ein ins Meer vorgelagerter dänischer Windpark versorgt bereits heute eine halbe Million Menschen mit sauberem Strom.

Ein anderes konkretes Beispiel ist das Biomasse-Heizkraftwerk der Gemeinde Pfaffenhofen an der Ilm. Durch diese Anlage sind die CO²-Emissionen im Ort um über 25 Prozent gesunken. Die Stadtverwaltung wagte den Bau des Projekts gegen Bedenken in der Bevölkerung, heute sind die Pfaffenhofener stolz auf ihr Heizkraftwerk. Einfache und dennoch wirkungsvolle Rahmenbedingungen für Klimaschutz hat die Gemeinde Westerham bei München geschaffen: Die Kommune fördert Energieberatung und die Untersuchung von Gebäuden auf Möglichkeiten Energie einzusparen. Das Heizkraftwerk München Nord arbeitet mit Kraft-Wärme Kopplung, was den Effizienzgrad auf 90 Prozent steigert. Herkömmliche Kraftwerke dagegen verlieren zwei Drittel der Energie auf dem Weg zum Verbraucher.

Alle gezeigten Beispiele machen Mut und verdeutlichen, wie Bürger, Kommunen und die internationale Politik den Klimaschutz optimieren können: Energie einsparen, Energie effizienter verwerten und auf erneuerbare Energien umsteigen. Der Klimawandel ist damit zwar nicht aufzuhalten, doch kann man den Trend deutlich verlangsamen.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(8-13)

Standorte: Bad Säckingen, Donaueschingen, Ehingen, Freiburg, Heilbronn, Karlsruhe, Kehl, Konstanz, Ludwigsburg, Offenburg, Pforzheim, Schwäbisch Gmünd, Sigmaringen, Stuttgart, Ulm, Villingen-Schwenningen, Waiblingen, Waldshut

Antarctica

Das wachsende Ozonloch

15 min f / VHS-Videokassette / J 2005

4285919

Von der Forschungsstation Showa (auch: Syowa) aus wird rund um die Uhr die globale Umwelt beobachtet. Zu festen Zeiten werden jeden Tag Ballons losgelassen, die das Klima der Antarktis überwachen. Die gesammelten Forschungsergebnisse seit 1982 bestätigen das Phänomen des Ozonlochs, einer extrem dünnen Stelle in der Ozonschicht der Atmosphäre. Das Ozonloch dehnt sich von Jahr zu Jahr aus und ist inzwischen doppelt so groß wie das antarktische Festland.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(9-11); SO

Standorte: Aalen, Bad Säckingen, Biberach, Donaueschingen, Ehingen, Emmendingen, Freiburg, Friedrichshafen, Heidelberg, Heilbronn, Karlsruhe, Konstanz, Ludwigsburg, Mannheim, Mittelbaden, Münsingen, Pforzheim, Rottweil, Schwäbisch Gmünd, Stuttgart, Tübingen, Ulm, Vaihingen, Villingen-Schwenningen, Waiblingen, Waldshut

total phänomenal

Wellen, die wärmen

15 min f / VHS-Videokassette / D 2004

👍 4285840

Die Sonne schickt nicht nur ihr Licht zur Erde, sondern auch Wärmestrahlen. Diese sind grundlegend für das Leben auf der Erde, und sie werden von Tieren und Menschen auf raffinierte Weise eingefangen und genutzt. So schafft es zum Beispiel der Pinguin, nicht einmal bei Temperaturen von minus 50 Grad zu frieren. Und selbst in unseren Breiten wandeln immer mehr Sonnenkollektoren die Energie der Sonne in warmes Wasser um; in Spanien gewinnen Forscher aus der begehrten Sonnenwärme sogar direkt Strom. Der Beitrag macht auch klar, dass es ohne den natürlichen Treibhauseffekt kein Leben auf der Erde gäbe und wie der wirtschaftende Mensch seinem Heimatplaneten über die Maßen einheizt.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(9-10); Q

Naturwissenschaft und Technik, Fächerverbund Naturwissenschaftliches Arbeiten, Fächerverbund Materie - Natur - Technik:

Didaktische Hinweise:

Interessant und unterhaltsam wird das Thema Strahlung der Sonne dargestellt. Zum einen geht es um den Einfluss der Infrarotstrahlung auf die Lebewesen, der zweite Schwerpunkt ist die intelligente Nutzung der Strahlung für die Versorgung der Menschheit mit Energie. Der Film ist vor allem einsetzbar zur Einstimmung auf Themen wie Umweltschutz, Einsatz regenerativer Energien, Treibhauseffekt usw.

Fächerverbund Materie - Natur - Technik:

Hauptschule:

Bildungsstandard 9

5. Energie geht nicht verloren

Naturwissenschaft und Technik:

Bildungsstandards:

Gymnasium:

Bildungsstandard 10

2. Betrachtungsbereiche

Fächerverbund Naturwissenschaftliches Arbeiten:

Realschule:

Bildungsstandard 10

5. Kompetenzerwerb im projektorientierten Unterricht der Klassen 10

Standorte:

Aalen, Backnang, Bad Säckingen, Biberach, Calw, Donaueschingen, Ehingen, Emmendingen, Esslingen, Ettlingen, Freiburg, Friedrichshafen, Heidelberg, Heilbronn, Karlsruhe, Kehl, Ludwigsburg, Mannheim, Mittelbaden, Münsingen, Pforzheim, Reutlingen, Rottweil, Schwäbisch Gmünd, Sigmaringen, Stuttgart, Tübingen, Tuttlingen, Überlingen, Ulm, Vaihingen, Villingen-Schwenningen, Waiblingen, Waldshut

Klima & CO2

Der CO2-Fußabdruck für Schulen

CD-ROM / D 2007

 6654399

Weltweit ist vielen Menschen bewusst, dass die globalen Umweltbelastungen reduziert bzw. vermieden werden müssen, damit sie nicht zu einer existenziellen Bedrohung für die gesamte Menschheit werden. Dies gilt vor allem auch für die Zerstörung der Atmosphäre und den voranschreitenden Klimawandel. Mit Klima & CO möchte BP ihr Wissen und Know-how aus dem Energiesektor an Schüler vermitteln und sie zum Handeln anregen: Auf der CD-ROM befinden sich je zwei Unterrichtseinheiten aus den Bereichen Gesellschafts- und Naturwissenschaften. Die Einheiten umfassen Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit, Recherchen und Analysen, schriftliche Übungen, Diskussionsthemen und Präsentationen. Für Lehrer, die das komplette CO2-Berechnungs- und Reduktionsprojekt für ihre Schule durchführen wollen, werden eine Anleitung, Vorbereitungsratschläge und Erweiterungsideen angeboten. Neun kurze, auf Power Point-Folien basierende "Aufgaben zum Aufwärmen" führen in das Sachgebiet ein.

Sprache(n): Deutsch

Adressaten: A(7-13); T

Fächerverbund Geographie - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde, Fächerverbund Erdkunde - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde, Fächerverbund Welt-Zeit-Gesellschaft:

Didaktische Hinweise:

Das Material ist so vielseitig, dass es sich sowohl für einzelne Fächer, den fächerübergreifenden Unterricht als auch für Projektarbeit eignet. Da es klar strukturiert ist, lassen sich einzelne Kapitel oder einzelne Informationen übernehmen. In manchen Teilen wirkt die CD sehr wortlastig, was die Arbeit am PC nicht erleichtert. Andererseits motivieren Aufwärmaufgaben z. B. in Quizform die Schüler, sich mit der Problematik zu beschäftigen. Darüber hinaus wird in einigen der interaktiven Aufgaben den Schülern ihr eigener Beitrag zur CO2 Erzeugung und die Verhaltensweisen, die dies beeinflussen, verdeutlicht. Dank der nützlichen Links kann das Thema auch vertieft behandelt werden. "Klima&CO2" steht auch online zur Verfügung: www.deutschebp.de/schule.

Fächerverbund Erdkunde - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde:

Realschule:

Bildungsstandard 8

3. Menschen erschließen, gestalten und gefährden ihre Umwelt

Bildungsstandard 10

5. Selbständige Anwendung von gelernten Methoden an jeweils einer Fallstudie

Fächerverbund Geographie - Wirtschaft - Gemeinschaftskunde:

Gymnasium:

Bildungsstandard 10

1. Geographie 10

Kurstufe

Fächerverbund Welt-Zeit-Gesellschaft:

Hauptschule:

Bildungsstandard 9

Bildungsstandards:

6. Erde und Umwelt

Aalen, Albstadt, Backnang, Bad Säckingen, Böblingen, Buchen, Crailsheim, Ehingen, Emmendingen, Esslingen, Ettlingen, Freiburg, Freudenstadt, Friedrichshafen, Hechingen, Heidelberg, Heidenheim, Heilbronn, Horb, Karlsruhe, Konstanz, Künzelsau, Leonberg, Lör-rach, Ludwigsburg, Mannheim, Mittelbaden, Mosbach, Nürtingen, Öhringen, Offenburg, Pforzheim, Reutlingen, Rottweil, Schwäbisch Gmünd, Sigmaringen, Stuttgart, Tauberbischofsheim, Tübingen, Tuttlingen, Überlingen, Ulm, Villingen-Schwenningen, Waiblingen, Waldshut

Standorte: