



Biologie/Chemie/Umwelt

(Medienauswahl, Neuanschaffungen und Nachkäufe)

Stand: 11. Juli 2010

Die kommunalen Medienzentren (Stadt- und Kreisbildstellen) bieten für die Arbeit im Unterricht aller Schularten eine Fülle größtenteils neuer Medien an. Diese sind erworben worden mit dem Recht zur nichtgewerblichen öffentlichen Vorführung, d.h., die Medien dürfen 1. privat, 2. im Unterricht („nicht öffentlich“) und 3. öffentlich in der Jugend- und Erwachsenenbildung eingesetzt werden. Die genannten Bestellnummern in der folgenden Medienauswahlliste gelten grundsätzlich bayernweit, unsere Ausleihe selbst erfolgt nur an Lehrkräfte, Kindergartenpersonal und EWF-Student(inn)en an Nürnberger Einrichtungen.

Die **Medienkennziffern** bedeuten:

- 24 Audio-CD
- 42 Video (VHS)
- 46 DVD-Video**
- 49 Online-Schulfernsehen (nur zum Download)
- 50 Medienpaket
- 55 Online-Lernobjekt (nur zum Download)
- 57 Online-DVD (nur zum Download)
- 67 DVD-ROM (nur über PC bzw. Whiteboard abspielbar)

Die **Adressaten** geben eine Empfehlung an:

- E(5-6) Elementarbereich, Vorschule,
Kindergarten (5-6 Jahre)
- A(8-13) Allg. bildende Schule (8.-13. Jgst.)
- J(12-16) Jugendarbeit (12-16 Jahre)
- T Lehrerbildung
- Q Erwachsenenbildung

* **46 90025 Humus - Die vergessene Klima-Chance**

74 min f

A(8-13); J(14-18); Q;

2009

N

Was geschieht unter unseren Füßen? Weshalb können Böden so riesige CO₂-Mengen ein- und ausatmen? Haben wir bisher den vielleicht wichtigsten Klimafaktor übersehen – das Leben in den Böden? In Amazonien haben deutsche Forscher 2000 Jahre alte, extrem fruchtbare Böden entdeckt. Die „Terra-Preta“-Böden wurden von Indianern geschaffen. Aber wie? Nahe Kairo entstand mitten im Wüstensand bester Humus. Was ist das Geheimnis des aufsehenerregenden „Sekem“-Projektes? In Frankreich wachsen Bäume und Getreide auf denselben Ackerflächen. Liegt hier der Keim für die Landwirtschaft der Zukunft? In der steirischen Ökoregion Kaindorf versucht man auf großen Ackerflächen, Böden durch speziellen Kompost zu verbessern. Was steckt hinter diesem Erfolgsrezept? Landwirte und Forscher suchen überall auf der Welt fieberhaft nach Möglichkeiten für gezielten Humus-Aufbau. Mit diesem Film begleiten wir sie dabei. Bis vor kurzem waren Qualitätskriterien für Humus weithin unbekannt. Wir wussten nur, welche Schadstoffe nicht im Boden sein sollten. Bis vor kurzem glaubte man, die Art der Bodenbearbeitung sei für das Weltklima ohne Bedeutung. Ein tragischer Irrtum. Bis vor kurzem meinte man, die Natur mit Physik und Chemie beherrschen zu können. Jetzt schlägt die Natur zurück.

Wollen wir in der Natur nicht als Schädlinge wirken, müssen wir die entscheidenden Zusammenhänge erkennen: Was bewirken Bodenlebewesen? Was geschieht durch Düngung? Was richten schwere Pflüge an? Und vor allem: Wie entsteht Humus, der CO₂ bindet und damit das Klima entlastet? In diesem Film erklären die kompetentesten Boden-Wissenschaftler die wichtigsten Zusammenhänge. Die dramatischen Zusammenhänge zwischen Bodennutzung und Klimawandel sind bislang kaum bekannt – oder sie werden verschwiegen. Global verursacht die Landwirtschaft durch die intensive, rücksichtslose Bearbeitung von Böden etwa 30 Prozent der gefährlichen Treibhausgas-Emissionen. Aber eben in der Landwirtschaft liegt auch die vergessene Chance für die Rettung des Klimas. Denn neueste Forschungsergebnisse zeigen: gezielter Humusaufbau gewährleistet eine nachhaltige CO₂-Bindung. Dieser Film führt Sie auf eine Entdeckungsreise rund um die Welt. Er zeigt, was wir von unseren Vorfahren lernen können und wie es vor der eigenen Haustür gelingt, die Zukunft zu gestalten. Er deckt schonungslos die Sünden der Intensiv-Landwirtschaft auf und zeigt, wie engagierte Menschen moderne Lösungen entwickeln.

* **46 90030** Hast du noch was vor? 4 DVDs + Heft
 A(3-13); J(8-18); T; Q; 2010 N

Das Präventionspaket zielt auf den Bereich der Drogen- und Suchtprävention. Ziel ist es, Kinder und Jugendliche zwischen 8 und 18 Jahren für die Gefahren im Umgang mit legalen und illegalen Drogen zu sensibilisieren. Die DVD 1 richtet sich an Kinder zwischen 8 und 11 Jahren, die DVD 2 an Kinder und Jugendliche zwischen 12 und 15 Jahren und die DVD 3 an Jugendliche zwischen 16 und 18 Jahren. Das Projekt kann sozusagen die Kinder und Jugendlichen über ihre gesamte Schulzeit begleiten - die Adressaten treffen regelmäßig wieder auf dasselbe Medium, kennen dessen Herangehensweise und fühlen sich u. U. vertraut mit dem Anliegen. „Ich sage NEIN zu Dingen, die mir nicht gut tun.“ - Diese Aussage steht im Zentrum der ersten DVD. In der Altersgruppe 1 wird der Betrachter an den Begriff Sucht herangeführt und eigene Süchte werden beleuchtet (auch außerhalb des Drogenkonsums, z.B. Spielsucht). Legale Drogen, wie Nikotin und Alkohol, werden hinsichtlich ihrer gesundheitsschädigenden Wirkung dargestellt. Im 2. Modul stehen neben legalen Drogen (Nikotin und Alkohol) auch illegale (Cannabisprodukte, Amphetamine) im Zentrum. Darüber hinaus erfährt der Zuschauer etwas über Süchte (Esssucht, Spielsucht), die den Betroffenen oft gar nicht bewusst sind. Es kommen Betroffene und Experten zu Wort. Der Zuschauer erfährt etwas über jugendtypische Einstiegs- und Verführungssituationen zum Drogenkonsum und wie der Adressat im Idealfall antworten bzw. handeln kann (Gruppendruck - Individualität beweisen, Probleme im Alltag - sprich darüber, Neugier - Kenntnis über Wirkung von Drogen). Es kommen Konsumenten zu Wort, die den ersten Joint durchaus als positiv bewerten, aber zu erkennen geben, dass Konsum von illegalen Drogen nicht Beginn neuer Freiheiten ist, sondern Start in eine Spirale auf der Jagd nach neuen Kicks, Geld und Drogen. Probleme der Pubertät werden als normales Entwicklungsstadium auf dem Weg zum Erwachsenen geschildert. Das Medium für 16 - 18-Jährige beginnt ebenfalls mit Betrachtungen zur Alkoholsucht, widmet sich aber auch Kokain, Methamphetaminen, sowie Randthemen wie GHB und Anabolika. Es baut unmittelbar auf der vorhergehenden DVD auf. Der Alltag der Filmhelden hat sich geändert, die Eltern verlieren ihren, Freund oder Freundin bzw. Peergroup gewinnen an Einfluss auf sie. Fragen des Einflusses von Drogen auf das Führen von Kraftfahrzeugen werden wichtig. Der Film vermittelt, dass damit nur ein Teufelskreis eröffnet wird, der die Lösung des Problems in weite Ferne rücken lässt und neue Probleme (Führerscheinsperre, Strafverfahren, negativer Eintrag im Führungszeugnis etc.) erzeugt. Aufgeklärt wird über Strafbarkeiten, „Eigenbedarf“, Abbauzeiten von THC im Blut, Flashbacks etc. Die vierte DVD zeigt einen Begleitfilm mit Ausrichtung auf Lehrer und Erzieher sowie interessierte Eltern. Dieser soll an das Präventionspaket heranführen, Hintergrundwissen vermitteln und gleichzeitig Werbebotschaft sein, da Lehrer/Erzieher und Eltern für die Polizei wichtige Verbündete zur Erreichung der nachfolgenden Ziele sind. Einsatzmöglichkeiten werden auch bei Elternabenden und Lehrerweiterbildungen gesehen. Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Paketes ist eine Begleitbroschüre für Lehrer/Erzieher. Teilweise greift dieses Heft Inhalte aus den Modulen auf, geht aber mit Hilfsangeboten für die Projektgestaltung, Adressen von möglichen Partnern etc. darüber hinaus.

Die folgenden Titel sind 1:1-Überspielungen von Tierfilmen (ohne didaktische Aufbereitung):

* **46 56425** Der Mauersegler 14 min f
 A(5-10) 1990 N

Zwei Mauerseglerpärchen brüten in einem Kirchturm. Schauplatz ist eine norddeutsche Kleinstadt. Gezeigt wird die Brutbiologie vom Ei bis zum Ausfliegen der jungen Mauersegler. Erst durch die Ausleuchtung der Bruthöhlen mit Kunstlicht wird das Familienleben der Mauersegler für das menschliche Auge sichtbar. Gezeigt wird: Der rasante Flug der Mauersegler; Starker Parasitenbefall als Problem für die Jungvögel; Einen Sturz aus 40 Metern Höhe überlebt ein Jungvogel ohne Schaden; Können erwachsene Mauersegler vom Erdboden auffliegen?

* **46 56426** Das Rebhuhn 30 min f
 A(5-10); SO 1990 N

Der Film zeigt den Lebensraum und die Balz der Rebhühner im Frühling. Später, wenn das Weibchen brütet, wacht das Männchen in der Nähe des Nestes. Weitere Themen: Die Aufzucht der Jungen vom Eintagsküken bis zum erwachsenen Rebhuhn; Das Sand- oder Staubbaden, um lästige Parasiten und Mauerreste zu entfernen; Natürliche Feinde, zum Beispiel der Habicht, 56426 und Umweltgefahren wie der Straßenverkehr; Empfehlungen zum Schutz der Rebhühner.

* **46 56428** Eulen - die lautlosen Jäger 45 min f
 A(5-10); SO 1990 N

Es werden sieben der bei uns noch einheimischen Eulenarten vorgestellt. Besonders ihre Verhaltensweisen, z. B. die nächtliche

Jagd auf Mäuse und die Aufzucht ihrer Jungen wurden ausführlich gefilmt. Der Film berichtet auch über aktiven Eulenschutz. Es wird das Auswildern junger Uhus, der Bau von Eulennistkästen und die Biotopgestaltung durch die Naturschützer gezeigt.

* **46 56444** Schlangen in Namibia 30 min f
A(8-13) 2005 N

Der Schlangenspezialist Helmut Finkeldey stellt Schlangen- und Reptilienarten, die während eines Namibia-Urlaubs angetroffen werden könnten, vor. Erläutert wird das verborgene Leben und Verhalten der meist übel beleumundeten Tiere. Vorgestellt werden folgende Reptilien: Kapkobra; Speikobra; Gebänderte Kobra; Hausschlange; Grüne Baumschlange; Puffotter; Büschelbrauenotter; Sandvipere; Hornvipere; Felsenpython; Zwergpython; Kapwaran; Baum- und Wüstenchamäleon.

* **46 58032** Der Ziegenmelker 14 min f
A(5-13); J(10-18); Q 1989 N

Der Film zeigt das Verhalten des Ziegenmelkers, eines Vogels, der schon vor 2.000 Jahren dem Römer Plinius auffiel. Behandelt wird der Lebensraum des Ziegenmelkers, das Brutverhalten am Beispiel einer sehr seltenen Schachtelbrut sowie die Aufzucht der Jungen vom Schlüpfen bis zum Flüggewerden. Ziegenmelker sind in der Lage, Hunger und Kälteperioden durch einen physiologischen Trick zu überstehen: Durch das Absenken ihrer Körpertemperatur fahren sie ihren Energieverbrauch auf Sparschaltung und verfallen in eine Art Starrezustand. Im Laborversuch wird diese Verhaltensweise gezeigt.

* **46 58138** Katzen in Ägypten 35 min f
J(12-18); Q 2006 N

Alle Hauskatzen stammen von der Falbkatze (*Felis silvestris libyca*) ab. Von den alten Ägyptern konnte diese in Afrika lebende Wildkatze bereits vor fast 5.000 Jahren domestiziert werden. Zur Zeit der Pharaonen waren Katzen streng geschützt, sie wurden behütet und als Gottheiten verehrt. Nach ihrem Tod hat man sie einbalsamiert und auf Katzenfriedhöfen bestattet. Das heutige Ägypten ist immer noch ein Katzenland. Bilder aus Kairo, Luxor, Assuan und nubischen Dörfern am Nil zeigen, dass Katzen von den meisten Ägyptern immer noch geschätzt und geliebt werden.

* **46 58919** Die Wiesenweihe 14 min f
A(6-13) 2007 N

Wiesenweihen sind in Deutschland sehr seltene Brutvögel. Sie bauen ihren Horst auf dem Erdboden. Es sind Greifvögel, die im wendigen Suchflug ihre Beute jagen. Ihr natürlicher Lebensraum sind weite offene Sumpflandschaften. Weil es solche Biotope bei uns kaum noch gibt, brüten die eleganten Flieger oft alternativ in Getreidefeldern. Leider finden dort viele noch nicht flügge Jungvögel den Tod in den Messerwerken der Erntemaschinen. Ein Gelege konnten Naturschützer in letzter Sekunde retten und die Eier künstlich in der Brutmaschine erbrüten. Später, als die Jungen 3 Wochen alt waren, wurden sie einem Weihenest hinzugesetzt. Die Altvögel adoptierten die Neuankömmlinge sofort. Das Filmdokument zeigt fast die gesamte Brutbiologie der Wiesenweihe.

* **46 58920** Der Pirol 18 min f
A(5-13); SO; J(12-18); Q 1990 N

Der Film beginnt mit Szenen vom Brutbiotop (Auwald) und dem singenden Männchen. Das Weibchen brütet. Auf die Jugendaufzucht - beide Eltern füttern - wird ebenfalls näher eingegangen. Auch das Ausfliegen wird berücksichtigt. Andere Mitbewohner des Auwaldes werden kurz vorgestellt: Schlagschwirl, Beutelmeise und verschiedene Wildpflanzen.

* **46 58927** Der Super Star 42 min f
A(5-13); SO; J(12-18); Q 2006 N

Der Star ist bei uns ein Alltagsvogel, den fast jeder kennt. Er zählt heute zu den erfolgreichsten und damit am häufigsten vorkommenden Vogelarten in unserer Kulturlandschaft. Synchrones Koloniebrüten, ein Leben im Schwarm sowie die ausgeprägte Anpassungsfähigkeit bei der Nahrungswahl und im Zugverhalten sind die Gründe für den "Erfolg" des Stars, auch in anderen Erdteilen. Stare sind Höhlenbrüter. Eine neue Technik ermöglichte es erstmals, aus unterschiedlichen Perspektiven das Brutgeschehen in der Höhle der Stare zu filmen.

* **46 58928** Krokodile im Okavango-Delta 30 min f
A(5-13); SO; J(12-18); Q 2006 N

Das Okavango-Delta in Botswana zählt zu Afrikas letzten großen Naturreservaten. Es ist ein Gebiet, das weltweit seinesgleichen sucht. Die Nilkrokodile gelten in der Wissenschaft als lebende Fossilien und haben die Saurier überlebt. Doch obwohl sie schon lange existieren, weiß man bis heute sehr wenig über sie. Leider wurden die Krokodile am Okavango in der Vergangenheit gnadenlos bejagt. Nur noch ganz wenige große Exemplare konnten dieses Gemetzel überleben.

* **46 90026** Der Graureiher 15 min f
A(3-10); Q; N

Ein Graureiher bei der Jagd im Nahrungsbiotop. Eine Graureiherkolonie in 23 Meter Höhe. Für die Filmaufnahmen wurde ein 24 Meter hoher Beobachtungsstand gebaut. Der Nestbau in der Kolonie, das Verhalten während der Brutzeit. Die Wachablösung am

P.M. - Die Wissensedition: Meilensteine

- * **46 64292** Meilensteine der Medizin 60 min f
A(8-13); Q 2008 N

DIE NERVENZELLE - SANTIAGO RAMON Y CAJAL (15 min): Das Gehirn besteht aus Milliarden Nervenzellen: Ursprung für Gedächtnis, Kreativität und Gefühle. BLUTGRUPPEN - KARL LANDSTEINER (15 min): Seit der Entdeckung unterschiedlicher Blutgruppen können Bluttransfusionen Leben retten. IMMUNSYSTEM - PAUL EHRLICH UND ELIAS METSCHNIKOFF (15 min): Das Immunsystem schützt den Körper vor Bakterien, Viren und Parasiten. KREBS - KARL HEINRICH BAUER (15 min): Das Wissen über Krebszellen enthält die Chance auf Heilung.

P.M. - Die Wissensedition: Meilensteine

- * **46 62835** Meilensteine der Biologie 59 min f
Q 2008 N

DIE ZELLE - BAUSTEIN DES LEBENS (ca. 15 min): Alle Lebewesen bestehen aus Zellen - manche sogar nur aus einer einzigen. Des weiteren sind drei weitere Kapitel enthalten: Anfertigung von Dauerpräparaten; Anfertigen von Frischpräparaten; Die Zelle - kleinste lebende Einheit. Einige Standardpräparate werden im lichtmikroskopischen Bild vorgestellt. GREGOR MENDEL UND DIE GENETIK (ca. 15 min): Der Augustinermönch Gregor Mendel entdeckte um 1865 die Grundregeln der Vererbung. Mit rein statistischen Methoden schloss er auf die Existenz von Erbfaktoren. Der Film zeigt die verschiedenen Stationen der Suche nach dem Träger der Erbinformation, der DNS, dem Molekül der Vererbung. JAMES WATSON, FRANCIS CRICK UND DIE MOLEKULARGENETIK (ca. 15 min): Die Struktur der DNS wurde 1953 aufgeklärt. Der Film zeigt den historischen Weg der Entdeckung der DNA-Struktur und gibt Ausblicke auf moderne Anwendungen (Insulin-Produktion). LOUIS PASTEUR, ROBERT KOCH UND DIE BAKTERIOLOGIE (ca. 15 min): Der Film dokumentiert, welchen Einfluss die beiden Pioniere der Bakteriologie, Louis Pasteur und Robert Koch, auf die moderne Medizin haben. Sie schufen die Grundlage für eine erfolgreiche Seuchenbekämpfung mit Antibiotika und Impfstoffen.

- * **67 50255** Anatomie des Menschen - real 3D
A(7-13); J(14-18); Q 2010 N

Anhand von 7 verschiedenen, interaktiv bewegbaren 3D-Modellen können Aufbau und Funktion der Anatomie des Menschen nachvollzogen werden. Folgende Kapitel sind enthalten: Überblick; Skelett; Muskulatur; Innere Organe; Blutkreislauf, Atmung; Nervensystem; Hormonsystem. Zusatzmaterial: 22 Farbgrafiken (pdf); 18 Arbeitsblätter (pdf - jeweils in Schüler- und Lehrerfassung); Online-Zugang zum GIDA-Testcenter. Geeignet für den Einsatz am Whiteboard.

- * **46 62948** Die Kinderstube der Kohlmeise 27 min f
A(1-6); SO 2005 N

Der Film zeigt, wie die Kohlmeisen ihre Jungen aufziehen. Schon im Herbst übernachten sie im Nistkasten, das Männchen versorgt sein Weibchen während der Balz im Frühjahr mit Nahrung, das Kohlmeisenweibchen baut sein Nest und brütet die Eier aus. Nach dem Schlüpfen füttern die Meiseneltern die Jungen mit Raupen und Spinnen. Die Kamera im Nistkasten lässt den Zuschauer miterleben, wie die fast nackten Meisenjungen in knapp drei Wochen zu Jungmeisen heranwachsen. Nach dem Verlassen des Nestes werden die kleinen Meisen noch etwa zwei Wochen von den Eltern versorgt. Zusatzmaterial: Unterrichtsmaterial; Filmclips. ROM-Teil: acht Arbeitsblätter.

- * **67 50228** Muskel und Energie I (3D-Fassung) 17 min f
A(5-8); SO 2010 N

Die DVD-ROM bietet einen virtuellen Einblick in den Muskelapparat des menschlichen Körpers. Anhand von bewegbaren 3D-Modellen werden Aufbau und Funktion der verschiedenen Muskeltypen demonstriert. Die real3D-Software eignet sich für den Einsatz am PC und am interaktiven Whiteboard. Mit der PC-Maus oder mit dem Stift am Whiteboard können die 3D-Modelle geschoben, gedreht, gekippt und gezoomt werden. Bezeichnungen und Elemente können ein- und ausgeblendet werden. Inhalt: 7 real3D-Modelle; 10 Filmmodule; 14 PDF-Arbeitsblätter; 10 PDF-Farbgrafiken; Online-Zugang zum GIDA-Testcenter mit interaktiven Testaufgaben.

- * **67 50249** Auge und optischer Sinn I – (3D-Fassung)
A(5-10) 2010 N

Anhand von 6 verschiedenen, interaktiv bewegbaren 3D-Modellen können Aufbau und Funktion des Auges und der Netzhaut von Lehrern demonstriert und von Schülern aktiv nachvollzogen werden. Enthaltene Modelle: AUFBAU DES AUGES (Kl. 5+6) WIE WIR SEHEN (Kl. 5+6) AUFBAU DES AUGES (Kl. 7-9) AUFBAU DER NETZHAUT (Kl. 7-9) AKKOMMODATION UND ADAPTION (Kl. 7-9) SEHFEHLER UND KORREKTUR (Kl. 7-9) Geeignet für den Einsatz am PC als auch am interaktiven Whiteboard. Des Weiteren stellen 10 auf die Softwaremodelle abgestimmte 3D-computeranimierte Filme die Sachverhalte dar, welche im Modell erarbeitet werden können. Zusatzmaterial: 22 Farbgrafiken (pdf); 18 Arbeitsblätter (pdf - jeweils in Schüler- und Lehrerfassung); Online-Zugang zum GIDA-Testcenter

DVD komplett

- * **46 64179** Umtausch ausgeschlossen - Es gibt nur eine Schöpfung, Teil 1 29 min f
A(6-10); Q 2008 N

GELIEHEN - NICHT GESCHENKT. BERTHOLD WEBER, BAUER IN DER ACHTEN GENERATION: -Ich versuche, ein irdisches Paradies mit all seinen Kompromissen hinzubekommen-. So erklärt Berthold Weber seine Lebens- und Arbeitsweise als Biobauer. Und das nimmt man dem dreifachen Familienvater, dessen Eltern tageweise seine Frau Beate und ihn auf dem Hof unterstützen, gerne ab. Ehrfurcht vor der Schöpfung, vor dem Reichtum von -Mutter Erde-, die es zu bewahren gilt, sind in jedem Moment spürbar. Und auch so etwas wie Selbstbestimmtheit, Freiheit und Ganzheitlichkeit, was diese Aufgabe eher als Privileg denn als harte körperliche Arbeit ohne freie Wochenenden erscheinen lässt.

350 METER BIS ZUM BÄCKER. WIE WIR DAS KLIMA VERÄNDERN: -Mir ist es wichtig, sagen zu können, dass mein Handeln andere nicht über Gebühr schädigt-. Thomas Metzger und seine Frau Bettina Enderle bewegen sich mit Zug und Fahrrad fort. Sie sind davon überzeugt, der beste Weg, Kindern umweltbewusstes Handeln nahezubringen, meint, die Freude an der Bewegung zu fördern. Es hat mit ihrem Begriff von Nächstenliebe zu tun, global zu denken. Unser Verhalten hier, die -350 Meter bis zum Bäcker- mit dem Auto zurückzulegen, wirkt sich auf die Lebensbedingungen der Menschen in anderen Erteilen aus, die wir nicht sehen und kennen. Dem setzen sie eine bewusst andere Art der Mobilität entgegen. Zusatzmaterial: Film "Pferdestärken - Biodiesel aus Lebensmitteln?"; Unterrichts- und Gottesdienstideen zum Thema "Schöpfung"; Materialblätter; Bildergalerien; Medientipps.

DVD komplett

- * **46 64180** Umtausch ausgeschlossen - Es gibt nur eine Schöpfung, Teil 2 31 min f
A(8-10); Q 2008 N

STROM AUS DER WÜSTE. DAS AUFWINDKRAFTWERK: Können wir unser Energieproblem umweltfreundlich lösen? Jörg Schlaich meint: ja. Der Bauingenieur sieht in der Sonne eine unerschöpfliche Ressource. Sofern wir bereit seien, in der Wüste Solaranlagen zu bauen, müssten wir uns keine Sorgen um die Energie der Zukunft machen. Der Stuttgarter Professor berichtet von Erfahrungen und Möglichkeiten, die Aufwindkraftwerke bieten und zeigt uns anhand von Fotos und Computersimulationen, wie sie funktionieren. Die Politik handelt aus der Sicht Schlaichs gerne nach der Methode -wenn ich nichts mache, mache ich nichts falsch-. So setzt er in Schüler, die diesen Film sehen, die Hoffnung, dass sie die Chancen eines solch einfachen Prinzips begeistert, auf dass welche von ihnen es später umsetzen wollen.

HAUS OHNE HEIZUNG. DIE KRAFT DER SONNE UND DES WINDES: -Verantwortung für die Schöpfung heißt für mich dazu beizutragen, der nächsten Generation die Erde in einem lebenswerten Zustand weiterzugeben-. Der Ingenieur Heiner Sigmund beschäftigt sich mit dem Bau von Passivhäusern, also Gebäuden, in die nur wenig Energie gesteckt werden muss, um Heizung und warmes Wasser zur Verfügung zu haben. Die Kraft von Sonne und Wind fasziniert Heiner Sigmund. Praxis zieht er der Theorie allemal vor und erzählt vom Engagement einer Gruppe Konfirmanden, die auf das Gemeindehaus in Bad Waldsee eine Photovoltaik-Anlage installierten und dabei viel fürs Leben lernten. Zusatzmaterial: Zusatzfilme "Schulklima", "Umweltmanagement - Klima- und Umweltschutz in der Kirche"; Materialien; Bildergalerien; Medientipps

- * **50 50890** Lärm und Gesundheit
A(5-10); T 2008 N

Das Medienpaket besteht aus 1 DVD-Video, 1 Audio-CD, Begleitbuch mit Unterrichtsmaterialien. Inhalt: Lärmfolgen gehören zu den Umwelt- und Gesundheitsschäden. Immerhin sind ein Viertel der jungen Erwachsenen aufgrund ihrer Musikhörgewohnheiten irreversibel geschädigt. Lärmvermeidung ist demzufolge gesundheitlicher Umweltschutz. Eine Erziehung zum kritischen Umgang mit Lautheit und Lärm ist notwendig. DVD-VIDEO: Enthalten ist ein Lehrfilm und Bildschirmexperimente zum Thema. Zusatzmaterial: Unterrichtsmaterialien (pdf). AUDIO-CD: 42 Hörbeispiele. UNTERRICHTSMATERIALIEN: Die Unterrichtsmaterialien dienen gleichermaßen der Gesundheits- und der Umwelterziehung. Das Thema Lärm sollte nicht nur unter naturwissenschaftlichen Aspekten betrachtet werden. Ästhetische und individualpsychologische wie soziale und technische Fragen geben dem Thema den Reiz und auch die Brisanz.

- * **46 63963** Polymerisation 22 min f
A(9-13) 2010 N

Viele Dinge des täglichen Lebens bestehen aus Kunststoffen, die auch als Polymere bezeichnet werden. Was sind Monomere? Wie verbinden sie sich zu einer Polymerkette? Die drei weltweit am meisten produzierten Kunststoffe Polyethylen, Polypropylen und Polyvinylchlorid werden vorgestellt. Wie kommt es, dass beim Polyethylen Stoffe mit verschiedenen Dichten produziert werden können? Um die unterschiedlichen Schmelzpunkte von PE, PP und PVC zu erklären, ist ein Blick auf die molekulare Ebene nötig. Es wird aufgezeigt, warum sich Autoreifen und Seile für Bungeespringer sehr unterschiedlich verhalten. Welche Kräfte geben den Kunststoffen ihre Eigenschaften? Dominieren kovalente Bindungen oder sind es Dispersionskräfte? Die Molekülstrukturen werden in Animationen verdeutlicht. Ein Polymer kann sich thermoplastisch oder duroplastisch verhalten. Außerdem verändern Zusätze die Eigenschaften von Plastik, vor allem bei PVC. Wie Weichmacher funktionieren, wird durch Animationen sichtbar. Zusatzmaterial: Lehrerbegleitheft.

- * **46 63712** Down-Syndrom in Bewegung 35 min f
Q; T 2009 N

Der Film nähert sich dem Thema Down-Syndrom, als eine erste Information für Eltern, die ein Kind mit Down-Syndrom erwarten oder gerade bekommen haben, aber auch interessierten Personen an Schulen, Universitäten und in Beratungsstellen. Gedreht wurde an 20 verschiedenen Schauplätzen: Gezeigt werden Menschen mit Down-Syndrom vom Kindesalter bis zum Erwachsenenendasein, Menschen mit DS in Kindergärten, in Schulen, in integrativen Wohnprojekten, bei Berufspraktika, am Arbeitsplatz und nach ihrer Hochzeit. Es geht um gezielte Förderung, nicht nur in den ersten Jahren, sondern als ein lebenslanger Prozess.

- * **46 63838** Trocken; Clean ist cool 60 min f
A(9-10); J(14-16); Q; T 1998 N

TROCKEN (30 min): Schwerpunkte des Films -Trocken- sind die Porträts zweier junger Männer, die dramatische Alkoholiker-Karrieren hinter sich haben und sich inzwischen gegenseitig helfen trocken zu bleiben. Dabei wechseln Selbstaussagen mit technisch verfremdeten Rückblenden in die Rauschzustände und Dokumentationen von Alltags- und Freizeitsituationen ab. CLEAN IST COOL (30 min). -Clean is cool- dokumentiert ein einwöchiges Camp mit Jugendlichen zur Drogenprävention. Auch hier berichten zwei Jugendliche relativ ausführlich über ihre mittlerweile überwundene Suchterkrankung. Das Begleitheft enthält Hintergrundinformationen und Handreichungen für den Unterricht.

- * **46 63839** Lieber frei als high 40 min f
A(7-8); J(12-16); Q 1993 N

Interviews und Reportagen über Ursachen des Suchtverhaltens junger Menschen und über Sehnsüchte, die dahinterstehen. Gut geeignet zum Herausarbeiten einzelner thematischer Aspekte.

Experimente

- * **46 52945** Luft 21 min f
A(7-11); SO; J(14-18); Q 2004 N

Gegenstand dieser Filmreihe sind Experimente zum Thema Luft. Anhand dieser Vorführungen lassen sich grundsätzliche Vorgänge erarbeiten, die unser Wettergeschehen beeinflussen. Niederschlagsarten (1:31); Nebel (1:50); Regen (0:52); Reif (0:50); Albedo von Böden (1:36); Albedo des Schnees (1:38); Flamme verbrennt Sauerstoff (0:57); Rost verbrennt Sauerstoff (1:51); Luft hat ein Gewicht (2:34); Hoch und Tief (1:47); Kalt und Heiß (1:10); Der Wirbelsturm (2:09); Die Inversion (1:36). Jedes Experiment lässt sich einzeln ansteuern.

Experimente

- * **46 52946** Boden 35 min f
A(6-13); BB; SO; J(14-18); Q 2004 N

Der Film behandelt Grundwissen über den Boden sowie über Eingriffe in den Bodenhaushalt und ihre Folgen. Außerdem stellt er die erodierende Wirkung des Regens und der Verwitterung dar. Anhand von Realaufnahmen wird in die Thematik eingeführt. In einem Steinbruch wird gezeigt, wie das Gestein zunächst in grobe Scherben, dann bis zum Gus zerfällt (Daumenprobe). Gefilmte Experimente verdeutlichen die Vorgänge, die bei Temperatur-, Frost-, biologischer und chemischer Verwitterung ablaufen. Der Text zum Film dient dem besseren Verständnis, lässt jedoch die Schüler und Schülerinnen das Wesentliche selbst beobachten und entdecken und bleibt dem anschließendem Verbalisieren und Erarbeiten des Themas vorbehalten.

Experimente

- * **46 52947** Wasser 35 min f
A(7-11); SO; J(14-18); Q 2004 N

Der Film behandelt Wirkung und Auswirkung des kapillaren Aufstiegs von Wasser, Aggregatzustände des Wassers und Dichte und Oberflächenspannung des Wassers anhand gefilmter Experimente. Mit Hilfe extremer Zeitraffer in Verbindung mit Makrooptiken werden die Vorgänge hierbei veranschaulicht.

- * **46 58334** Energiequelle Sonne 27 min f
57 51754 A(8-13); Q 2008 N

Ohne Energie könnten Pflanzen, Tiere und Menschen nicht leben. Ohne Energie gäbe es keine Bewegung. Aber was ist eigentlich Energie? Woher kommt sie und wie wird sie genutzt - gestern, heute, morgen? Der Film bietet eine Einführung in das Thema Energie. Ausgehend von der menschlichen Wahrnehmung führt er zur kosmischen Urquelle, zum gigantischen Fusionskraftwerk über unseren Köpfen: zur Sonne. Dabei wird verdeutlicht, wie die Energie durch Strahlung auf die Erde gelangt und hier von Pflanzen, Tieren und Menschen unterschiedlich genutzt wird. Der physikalische Teil entwirrt die Begriffe Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad. Der Film zeigt, welche Wandlungsverluste auf dem Weg von der Primärenergie zur Nutzenergie auftreten; natürlich mit der Klarstellung, dass Energie physikalisch weder erzeugt noch verloren gehen kann. Thematisiert wird die ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit. Zusatzmaterial ROM-Teil: Sprechertexte; Arbeitsmaterialien; Bildungsstandard; Lehrpläne; Mediendidaktik; Links und Hinweise.

* **46 62822** Home 90 min f
 J(12-18); Q 2008 N

Über vier Milliarden Jahre herrschte auf der Erde ein empfindliches, aber stabiles Gleichgewicht. Weniger als 200.000 Jahre hat der Mensch gebraucht, um dieses Gleichgewicht vollkommen durcheinander zu bringen. Globale Erwärmung, Verknappung der Bodenschätze, bedrohte Artenvielfalt: der Mensch gefährdet die Grundlagen seiner eigenen Existenz. Gezeigt werden Luftaufnahmen aus über 50 Ländern.

Sucht und Prävention

* **46 59133** Ich brauche das nicht! 9 min f
 A(3-4); SO 2009 N

Am Beispiel Süßigkeiten wird aufgezeigt, wie man Ärger förmlich in sich hineinfressen kann und dass ein solches Verhalten nicht Lösung, sondern Flucht vor Problemen bedeutet. Dickleibigkeit und Magersucht kommen zur Sprache und es stellt sich heraus, dass Rauchen nicht cool, sondern schädlich ist und abhängig macht. In einem weiteren Kapitel wird darauf eingegangen, wann es gut ist, laut und deutlich -Nein- zu sagen. Die Stärkung der eigenen Identität und des Selbstbewusstseins sollen unterstützt werden. Am Ende werden Problemlösungs- bzw. Bewältigungsstrategien aufgezeigt. Zusatzmaterial: Bildergalerie; Linkliste; Malbilder; Kommentartext.

Sucht und Prävention

* **46 59134** Suchtgefahren 11 min f
 A(3-4); SO 2009 N

Am Beispiel Süßigkeiten erklärt der Film Suchtverhalten und Abhängigkeit und den Teufelskreis der Sucht. Er weist auf die Folgen von überhöhtem Zuckerkonsum wie Karies oder Übergewicht hin und zeigt Folgeerkrankungen wie Diabetes. In einem weiteren Kapitel wird der Ge- und Missbrauch von Medikamenten thematisiert. Er zeigt auf, dass Pillen, die für oder gegen etwas helfen sollen, durchaus schädlich und gefährlich sein können oder abhängig machen. An den Beispielen Arztbesuch und Apotheke wird der Unterschied von Ge- und Missbrauch dargestellt. Zudem informiert der Film über weitere Suchtmittel wie Tabakwaren und Alkohol. Harte Drogen werden erwähnt und es wird erläutert, wie Sucht oft wesensverändernd oder berauschend wirkt, krank macht und sogar zum Tod führen kann. Zusatzmaterial: Bildergalerie; Linkliste; Malbilder; Kommentartext.

* **46 62495** Die Lunge und der blaue Dunst 31 min f
 A(8-13) 2009 N

Jede einzelne Körperzelle des Menschen ist auf die Zufuhr von Sauerstoff angewiesen. Gezeigt wird, wie Sauerstoff aus dem Gasgemisch Luft über die Alveolen in das Blutsystem diffundiert und von dort in den ganzen Körper gelangt, während auf dem umgekehrten Weg CO₂ den Körper wieder verlässt. Enthalten sind Informationen über die menschlichen Atmungsorgane und das Zusammenspiel von Zwerchfell, Rippenfell, Brustfell und Lungen. Der Weg der Atemluft über den Nasen- und Rachenraum, die Luftröhre, die Bronchien und die Alveolen bis ins Blut wird photorealistisch nachgestellt. Durch Zigarettenrauch kann es zu krankhaften Veränderungen kommen, die den gesamten Körper in Mitleidenschaft ziehen. Der Film zeigt, wie Lungenkrebs entsteht, wie sich ein Lungenemphysem entwickelt, Durchblutungsstörungen entstehen usw. In der Praxis eines Lungenarztes wird mit der endoskopischen Kamera ein Blick in das verzweigte Röhrensystem der Bronchien geworfen. Der Arzt kommentiert die Bilder und zeigt Vergleiche zwischen einer gesunden und einer stark geschädigten Lunge. Zusatzmaterial: Grafiken; Bilder; Texte; Arbeitsblätter

Chemie

* **46 59481** Gemische und Trennverfahren 25 min f
 A(7-9) 2009 N

4 Filme über Eigenschaften und die Trennverfahren von unterschiedlichen Gemischen, mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden für die Klassen 7 - 9. Themen: Reinstoff und Gemisch; Gemischtypen; Einfache Trennverfahren - Sieben, Aufschlänmen, Dekantieren, Filtrieren; Anspruchsvolle Trennverfahren - Absorption, Extraktion, Chromatographie. Zusatzmaterial: 12 Grafiken, 8 Arbeitsblätter.

* **46 62962** Filmriss 11 min f
 A(9-13); Q 2005 N

In Deutschland häufen sich sexuelle Angriffe auf Mädchen, Frauen und Homosexuelle mit Hilfe von -Rape-Drugs-. Dabei nutzen die Täter geschmacksneutrale Substanzen wie beispielsweise -Liquid Extasy-, die sie heimlich in Getränke kippen, um Opfer sexuell gefügig zu machen und sie zu vergewaltigen. Der Film zeigt, welche Ausmaße dieses bedrohliche Phänomen bereits angenommen hat. Neben dem Wissen über die Drogen und das Vorgehen der Täter werden auch effektive Möglichkeiten des Schutzes angesprochen.

- * **46 63183** Sexuell übertragbare Krankheiten incl. HIV/AIDS 60 min f
A(8-13); Q 2009 N
Die didaktische DVD enthält den Jugend-Spielfilm -Was ich will- mit Schlüsselszene in drei Handlungsvarianten (Alternativen) und Gespräch mit einer jungen Mitarbeiterin der Aidshilfe (HIV-infiziert - und dann?). Fünf Animationsfilme 3D/2D (je 5 min.) beschäftigen sich mit den Themen: Die Immunabwehr des menschlichen Körpers; HIV-Infektion und AIDS; Hepatitis B und HPV-Infektionen; Bakteriell verursachte Infektionen; Sexuell übertragbare Krankheiten - verschiedene Erreger. Des Weiteren ist der Kurzfilm -Kondom-Manual für Jugendliche-, eine von Jugendlichen entworfene, filmische Anleitung zur korrekten Anwendung des Kondoms, in deutsch, englisch, französisch, russisch, türkisch (je 2 min.) enthalten. Zusatzmaterial ROM-Ebene: Wissenstests mit Auswertung, teilweise getrennt für Mädchen und Jungen; Lexikon mit 73 Begriffen.
- * **46 62493** Kernkraft - Fluch oder Segen? N
A(7-13); SO; 2009 N
Das Medium möchte Schülerinnen und Schülern Hilfestellung in der Diskussion für oder wider Kernkraft bieten und Pro- und Contra-Argumente an die Hand geben für die Erarbeitung eines eigenen Standpunktes und zum kritischen Hinterfragen. Folgende Themenbereiche sind vorhanden: Physikalische Grundlagen (Atombau, Kernspaltung, Kettenreaktion, Radioaktivität); Das Kernkraftwerk (Funktionsweise, Reaktortypen, Sicherheitsmaßnahmen); Tschernobyl und die Folgen (radioaktiver Niederschlag, Verseuchung, soziale und ökologische Probleme); Die Risiken der Endlagerung (technische Anforderungen an Atom Müll-Endlager, momentane Situation). Zusatzmaterial: Lexikon. ROM-Teil: Arbeitsmaterialien.
- * **46 62856** Energie - Welchen Weg wollen wir gehen? 113 min f
A(8-13); Q; 2008 N
DVD 1: URANIUM - IS IT A COUNTRY? (53 min): Eine Spurensuche nach der Herkunft von Atomstrom. Australien hat die weltweit größten Uranvorkommen und dient als Beispiel dafür, woher das Uran kommt, wo es hingehet und was davon übrig bleibt. (Deutschland, Frankreich, Australien, 2008; Regie: Stephanie Auth) DVD 2: DAS SCHÖNAUER GEFÜHL - DIE GESCHICHTE DER STROMREBELLEN AUS DEM SCHWARZWALD (60 min): Ein Dokumentarfilm über die Schönauer Energie-Initiativen. Er schildert die Geschichte der Schönauer Stromrebelln von der Reaktorkatastrophe in Tschernobyl im Jahre 1986 bis zum Jahrestag der zehnjährigen Stromnetzübernahme 2007. (Deutschland, 2008; Regie: Frank Dietsche und Werner Kiefer)
- * **46 02437** Säure und Base I - Definition und Darstellung 22 min f
A(7-10); 2007 N
Die DVD vermittelt mit einem kurzen Schwenk über Historie und Alltag in mehreren Filmen das chemische Verhalten von Säuren und Basen, die Darstellung im Labor aus Metall- und Nichtmetalloxiden und leitet schließlich zur Brønstedtschen Säure-Base-Theorie hin.
- * **46 02584** Säure und Base II - Schwefelsäure und Ammoniak 48 min f
A(8-13); BB; 2008 N
Der zweite Teil der Reihe „Säure und Base“ behandelt die Themen Ammoniaksynthese und die Herstellung von Schwefelsäure. Ausgehend von der Synthese werden die technische Verwendung und die Bedeutung der Chemikalien beleuchtet. Um den weiteren didaktischen Schritt hin zum vernetzten Lernen zu ermöglichen, finden sich umfangreiche Kapitel zu Themen wie Saurer Regen und Smog, Dünger und Boden, Grundwasser und Stickstoffkreislauf. Zusatzmaterial: Unterrichtsmaterialien.
- * **46 62914** Kunststoffe - Polykondensation 24 min f
A(8-13); BB; Q; 2009 N
Was sind Monomere? Wie verbinden sie sich zu einer Polymerkette? Was ist der Unterschied zwischen einer Polymerisations- und einer Polykondensations-Reaktion? Am Beispiel der Reaktion von Diaminohexan und Adipinsäure wird die Polykondensation aufgezeigt. Warum die Polymere verschiedene Schmelzpunkte besitzen, beantwortet ein Blick auf die molekulare Ebene. Welche Kräfte geben den Kunststoffen ihre Eigenschaften? Die Molekülstrukturen werden in Animationen verdeutlicht. Wie ein Polyester entsteht, wird am Beispiel des weit verbreiteten Kunststoffs Polyethylenterephthalat PET gezeigt. Welche Eigenschaften besitzt PET und wofür wird der Stoff verwendet? Ein Polymer kann sich thermoplastisch oder duroplastisch verhalten. Die duroplastische Eigenschaft wird exemplarisch am Beispiel eines Kunstharzes aufgezeigt. Zusatzmaterial: Arbeitsblätter.
- * **46 62856** Energie - Welchen Weg wollen wir gehen? 113 min f
A(8-13); Q; 2008 N
DVD 1: URANIUM - IS IT A COUNTRY? (53 min): Eine Spurensuche nach der Herkunft von Atomstrom. Australien hat die weltweit größten Uranvorkommen und dient als Beispiel dafür, woher das Uran kommt, wo es hingehet und was davon übrig bleibt. (Deutschland, Frankreich, Australien, 2008; Regie: Stephanie Auth) DVD 2: DAS SCHÖNAUER GEFÜHL - DIE GESCHICHTE DER STROMREBELLEN AUS DEM SCHWARZWALD (60 min): Ein Dokumentarfilm über die Schönauer Energie-Initiativen. Er schildert die Geschichte der Schönauer Stromrebelln von der Reaktorkatastrophe in Tschernobyl im Jahre 1986 bis zum Jahrestag der zehnjährigen Stromnetzübernahme 2007. (Deutschland, 2008; Regie: Frank Dietsche und Werner Kiefer)

Erneuerbare Energien

- * **46 02590** **Windenergie** 13 min f
A(8-13); 2008 N

Schon seit Jahrhunderten nutzen die Menschen die Kraft des Windes, sei es mit dem Segelschiff oder mit der Windmühle. Heute ermöglichen moderne Windkraftanlagen eine neue Dimension der Energieversorgung, die eine echte Alternative zur Stromerzeugung aus fossilen Energieträgern ist. Die DVD vermittelt nicht nur die theoretischen Grundlagen der Windenergie, sondern präsentiert auch aktuelle und zukünftige Windkraftprojekte, wie z. B. die Offshore-Anlagen vor den Küsten Europas. Zusatzmaterial ROM-Ebene: Unterrichtsmaterial, didaktische Hinweise, Arbeitsblätter.

Erneuerbare Energien

- * **46 02591** **Geothermie** 18 min f
A(8-13); Q; 2008 N

Vulkane, heiße Quellen und Geysire zeigen eindrucksvoll, dass im Erdinneren beachtliche Temperaturen herrschen. Diese Erdwärme kann zur Energiegewinnung genutzt werden. Geothermie, eine weltweite Ressource, die keinen jahreszeitlichen oder klimatischen Änderungen ausgesetzt ist, bildet somit eine zuverlässige und umweltschonende Möglichkeit der Wärme- und Stromerzeugung. Von der Wärmepumpe bis hin zum Hot-Dry-Rock Verfahren erläutert die DVD die unterschiedlichen Formen und Nutzungsmöglichkeiten der Geothermie anhand von Filmmaterial, Animationen, Grafiken und Bildern. Zusatzmaterial ROM-Ebene: Unterrichtsmaterial, didaktische Hinweise, Arbeitsblätter.

Erneuerbare Energien

- * **46 02592** **Wasserkraft** 22 min f
A(8-13); 2008 N

Die Wasserkraft erlebt derzeit als erneuerbare und klimaneutrale Energiequelle eine bedeutende Renaissance. Neben konventionellen Wasserkraftwerken an Flussläufen und Stauseen bieten neue Entwicklungen im Bereich der Gezeiten- und Wellenkraftwerke ein großes Nutzungspotenzial, das kontinuierlich ausgebaut wird. Auf der DVD veranschaulichen Film und Animationen traditionelle und moderne, innovative Methoden der Energiegewinnung aus Wasserkraft und erläutern deren Funktionsweisen. Zusatzmaterial ROM-Ebene: Unterrichtsmaterial, didaktische Hinweise, Arbeitsblätter.

- * **46 02463** **Herz und Blutkreislauf** 10 min f
A(5-7); SO; BB; 1993 N

Anhand von animierten Tricksequenzen sowie Realaufnahmen wird ein Einblick in Aufbau und Funktion des menschlichen Herzens und des Blutkreislaufsystems gegeben. Der Schwerpunkt liegt klar auf den physiologischen Aspekten des Themas, krankhafte Veränderungen sowie die dagegen gerichteten vorbeugenden Verhaltensmaßnahmen werden gestreift.

FWU-Klassiker

- * **46 02464** **Die Haut** 17 min f
A(9-13); Q; 1996 N

Die Haut ist unser größtes Organ und hat unterschiedliche Aufgaben: Sie schützt vor Krankheitserregern und vor Verbrennungen durch Sonnenstrahlen. Außerdem ist sie ein Sinnesorgan mit vielfältigen Leistungen. Diese Funktionen der Haut werden im engen Zusammenhang mit ihrem Bau dargestellt. Aus diesen Kenntnissen ergibt sich die Notwendigkeit, das größte menschliche Organ zu schützen und zu pflegen.

- * **46 02557** **Modedroge Cannabis** 24 min f
A(7-13); J(14-18); Q; 2008 N

Suchtprävention als fächerübergreifendes Thema verfolgt das Ziel, junge Menschen vor Drogen zu schützen und über schädigende Wirkungen aufzuklären. Immer wieder neu aufgegriffen wird in diesem Zusammenhang auch die Diskussion um legale und illegale beziehungsweise weiche und harte Drogen. Jüngste Erkenntnisse machen deutlich, dass Cannabiskonsum bei Jugendlichen überaus verbreitet ist, die Folgen jedoch unterschätzt werden. Auf der DVD zeigt der Film -Modedroge Cannabis- anhand von Interviews mit Jugendlichen in Therapie, Wissenschaftlern und Polizisten eindrucksvoll die Gefahren des Cannabiskonsums und Mechanismen der Sucht. Außerdem erläutert ein Animationsfilm die Wirkungsweise von Cannabis im menschlichen Körper. Zusatzmaterial: Unterrichtsmaterialien.

- * **46 02573** **Parasiten des Menschen** 22 min f
A(7-13); 2008 N

Malaria ist eine der bedrohlichsten Krankheiten für den Menschen. Die Erreger - einzellige Plasmodien - befallen Zellen des menschlichen Körpers. Überträger sind weibliche Stechmücken der Gattung Anopheles. Im Zuge des Klimawandels, der Globalisierung und der fortschreitenden Mobilität der Menschheit breiten sich Malariaerreger wieder aus - auch in Europa. Im Hauptfilm werden Übertragung und Symptome der Malaria erläutert und mögliche Maßnahmen zur Eindämmung der Seuche angesprochen. Filmsequenzen und Bilder von weiteren Parasiten des Menschen ergänzen die DVD. Exemplarisch werden der

Fuchsbandwurm und die Zecke mit ihren Lebenszyklen und den möglichen Infektionswegen vorgestellt. Zusatzmaterial DVD-Teil: Unterrichtsmaterialien, didaktische Hinweise.

- * **46 02448** Amsel, Drossel, Fink und Star ... 33 min f
A(2-8); 2007 N

Neben der Monografie des Rotkehlchens (42 02180), die auch in Sequenzen vorliegt, lernen die Schüler acht weitere Singvogelarten in Filmsequenzen, Realbildern und Tondokumenten kennen (Amsel, Wacholderdrossel, Kernbeißer, Dompfaff, Star, Kohlmeise, Blaumeise und Haussperling). Die Animation einer Vogeluhr zeigt eine Form der zeitlichen ökologischen Nische und bietet die Gelegenheit, die Gesänge von dreizehn Singvogelarten spielerisch zu lernen und wiederzuerkennen. Moving menus, die zu weiteren Filmsequenzen führen, visualisieren die Vernetzung und die Bedeutung dieser Allerweltsvögel in ihrem Ökosystem. Bilder, Grafiken und eine Sequenz zeigen einige auf dem Schulgelände oder im eigenen Garten realisierbare Maßnahmen zum Vogelschutz (Benjeshecke, Vogeltränke, Nisthilfen). Zusatzmaterial: ROM-Teil: Unterrichtsmaterialien, u. a. Steckbriefe, Arbeitsblätter und Realbilder

Biologie

- * **46 59484** Molekulare Genetik - Weitergabe des Erbguts 30 min f
A(9-13); 2009

5 Filme über die Mechanismen der Weitergabe von Erbanlagen. Themen: Aufbau der DNA; Das DNA-Replikationsmodell; Replikation und Reparatur der DNA; Aufbau und Vermehrung der Viren; Gentechnik in der Züchtung. Zusatzmaterial: 12 Grafiken; 10 Arbeitsblätter.

Biologie

- * **46 59485** Molekulare Genetik - Proteinbiosynthese 30 min f
A(9-13); 2009

4 Filme zeigen, wie die Erbanlagen unseren Körper gestalten und den Stoffwechsel steuern. Themen: Transkription der DNA; Translation der RNA; Regulation der Genaktivität; Gentechnische Methoden. Zusatzmaterial: 12 Grafiken; 10 Arbeitsblätter.

- * **46 62265** Wale und Delfine 16 min f
Säugetiere der Weltmeere
A(5-10); Q; 2009

Wale und Delfine gehören zu den Wältieren und sind miteinander verwandt. Der Körper dieser interessanten Meeressäugtiere ist - ähnlich wie der vieler Fische - stromlinienförmig gebaut. Sie haben sich an den Lebensraum Wasser vollständig angepasst. Der Film macht auf den Unterschied zwischen Bartenwalen und Zahnwalen aufmerksam und stellt verschiedene bekannte Arten und ihre Lebensweise vor. Schwerpunkte sind dabei Aussehen und Körperbau, das Verhalten, die Ernährung sowie die Fortpflanzung und Jungenaufzucht. Eine Animation macht deutlich, wie sich die Wale mithilfe von Ultraschallwellen orientieren. Zusatzmaterial: Zusätzliche Filmclips; Schaubilder; Karten; Fotos; Ton; Arbeitsblätter.

- * **46 62266** Energie sparen - aber wie? 15 min f
Klimadetektive auf Spurensuche
A(3-5); SO; 2009

Als Klimadetektive sollen Schülerinnen und Schüler einer 3. Klasse herausfinden, wie jeder einzelne durch Energiesparen zum Klimaschutz beitragen kann. Zunächst wird geklärt, was Energiesparen mit Klima zu tun hat und was Klima eigentlich ist. Anschließend begeben sich die Klimadetektive auf Spurensuche. Sie führen Umfragen in Haushalten durch, geben Erwachsenen Energiespartipps und finden heraus, wo in ihrer Schule Energie und Wasser gespart werden kann. Im Supermarkt entdecken sie, dass das angebotene Obst und Gemüse größtenteils aus weit entfernten Ländern kommt, und erkennen, dass für den Transport von Lebensmitteln sehr viel Energie verbraucht wird. Zusatzmaterial: Zusätzliche Filmclips; Schaubilder; Texte; Texttafeln; Karten; Arbeitsblätter; Unterrichtsplaner.

- * **46 62267** Schall im Alltag 15 min f
Wann wird der MP3-Player zur Gefahr?
A(5-10); J(12-16); Q; 2009

Fast jeder Jugendliche besitzt heute einen MP3-Player und nutzt ihn in vielen Situationen des täglichen Lebens. Aber welche Risiken birgt dieses kleine Abspielgerät in sich? Der Film klärt zunächst, was Schall eigentlich ist, veranschaulicht einige wichtige Eigenschaften von Schall (Schallgeschwindigkeit, Schallübertragung) und zeigt Alltagssituationen, in denen Schall eine Rolle spielt. So können z. B. Warnsignale (Martinhorn, Sirene, Autohupe) durch lautes Musikhören leicht überhört werden. Zu viele Umgebungsgeräusche während der Hausaufgaben verringern die Aufmerksamkeit und stören die Konzentration. Ein Ohrenarzt nimmt zu der direkten Gefährdung der Ohren durch zu laute und dauerhafte Nutzung des MP3-Players Stellung. Zusatzmaterial: Zusätzliche Filmclips; Schaubilder; Texte; Fotos; Texttafeln; Arbeitsblätter.

Biologie

- * **46 59482** Grundlagen der Genetik 30 min f

A(7-9); 2009 N

5 Filme zu den klassischen Grundthemen der Genetik, auch unter modernen Aspekten. Themen: Die 3 Mendel'schen Regeln; Chromosomen als Träger der Erbanlagen; Mitose; Meiose; Moderne Tier- und Pflanzenzüchtung. Zusatzmaterial: 12 Grafiken; 10 Arbeitsblätter.

Biologie

- * **46 59483** Humangenetik 30 min f

A(7-9); 2009 N

4 Filme rund um die Erbanlagen des Menschen: Themen: Blutgruppen und Rhesusfaktor; Stammbaumanalyse; Verteilungsfehler in der Meiose; Zwillinge. Zusatzmaterial: 12 Grafiken; 10 Arbeitsblätter.

Die Öko-Rolle

- * **46 52396** good film food 80 min f

A(7-11); BB; Q; T; 2004 N

Diese Sammlung ist das Ergebnis des "Wettbewerbs Filmhochschulen", einer Maßnahme aus dem Bundesprogramm Ökologischer Landbau des Ministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft. Gestartet wurde dieses Programm mit dem Ziel, den ökologischen Landbau in der Bundesrepublik zu fördern und alle Akteure - vom Verbraucher über den Landwirt, den Produzenten und den Händler bis hin zum Wissenschaftler - umfassend über den ökologischen Landbau zu informieren. Beleuchtet werden Themen wie ökologischer Anbau, ökologische Viehhaltung, der Einfluss gesunder Ernährung auf die Gesundheit des Menschen, das Bevorzugen von Bio-Produkten bei der Kaufentscheidung. Zusatzmaterial: Ausschnitt aus der Preisverleihung in Berlin; Naturspots; Archivmaterial; Bio-song von Hannes Orange. NATUR PUR: Dieser Beitrag präsentiert perfekte Bauernhof-Wohlfühl-Ästhetik. DER PFERDEBAUER: Der Film erzählt vom süddeutschen Gemüsebauern Thomas Kessler, der komplett auf tierische Arbeitskraft umgesattelt hat und dafür selbst bei seiner eigenen Zunft aneckt. DOG FOOD; MÜLLER VS. RENGO: In diesem Beitrag wird fröhlich und unreflektiert homöopathische Bodenveredelung angepriesen - eine Methode, die mit gesundem Menschenverstand nichts, aber mit Latzhosen alles zu tun hat. PLANTING IN REALTIME; EXPERTEN; LOFT; THEA; DAS FEINSTE VOM FEINSTEN; DER FEINE UNTERSCHIED: Erzählt wird die Geschichte eines Jungen, der im Supermarkt plötzlich seherische Fähigkeit entwickelt - nämlich, Öko-Nahrung von bösem Industriefraß zu unterscheiden. PICKELFACE; KONTAKTANZEIGE; README; BIOLATORS; I'M WALKING.

- * **46 54680** K.O.-Tropfen 45 min f

A(9-13); Q; 2006 N

Die Wirkung der -Rape-Drugs- reicht von der sexuellen Stimulierung bis zu komatösen, lebensbedrohlichen Zuständen bei den Opfern.

- * **46 58333** Halogene: Die Chemie von Fluor und Chlor 19 min f

A(7-13); 2008 N

Die Verbindungen der Halogene sind - mit Ausnahme des Astats - weit verbreitet, begegnen uns in der Natur und sind vielseitig verwendbare Substanzen. Im ersten Teil hebt ein Überblick über die Elementfamilie Halogene die Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Fluor, Chlor, Brom und Iod hervor. Im zweiten Teil werden die spezifischen Eigenschaften von Fluor und Chlor vorgestellt. Zusatzmaterial: ROM-Teil: Experimente, Arbeitsmaterialien, Folien, Testaufgaben, interaktive Arbeitsblätter.

- * **46 59337** Halogene: Die Chemie von Brom und Iod 24 min f

A(7-10); 2008 N

Die Verbindungen der Halogene sind - mit Ausnahme des Astats - weit verbreitet, begegnen uns in der Natur und sind vielseitig verwendbare Substanzen. Im ersten Teil hebt ein Überblick über die Elementfamilie Halogene die Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Fluor, Chlor, Brom und Iod hervor. Im zweiten Teil werden die spezifischen Eigenschaften von Brom und Iod vorgestellt. Zusatzmaterial: ROM-Teil: Experimente, Arbeitsmaterialien, Folien, Testaufgaben, interaktive Arbeitsblätter.

- * **46 32533** We feed the world (de) 90 min f

A(7-13); J(14-18); Q; 2005 N

Ein Film über Ernährung und Globalisierung, Fischer und Bauern, Fernfahrer und Konzernlenker, Warenströme und Geldflüsse - ein Film über den Mangel im Überfluss. Er gibt in Bildern Einblick in die Produktion von Lebensmitteln sowie erste Antworten auf die Frage, was der Hunger auf der Welt mit uns zu tun hat. Zu Wort kommen neben Fischern, Bauern, Agronomen, Biologen und Jean Ziegler auch der Produktionsdirektor des weltgrößten Saatgutherstellers Pioneer sowie Peter Brabeck, Konzernchef von Nestlé International, dem größten Nahrungsmittelkonzern der Welt. Zusatzmaterial: Interview mit Erwin Wagenhofer; Gedanken von Jean Ziegler; Trailer; Schul- und Unterrichtsmaterialien; Making Of.

Chemie

- * **46 59480** **Chemie des Wassers** 25 min f
A(7-9); 2009 N
4 Filme zu den chemisch relevanten Eigenschaften des Wassers, mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden für die Klassen 7-9. Themen: Aufbau des Wassermoleküls; Atombindung des Wassers; Dipol und Wasserstoffbrückenbindung; Wasser als Lösungsmittel., Zusatzmaterial: 12 Grafiken; 8 Arbeitsblätter.
- * **46 56593** **Eine unbequeme Wahrheit** 96 min f
A(9-13); J(16-18); Q; 2006 N
Nichts ist spannender als die Wahrheit, und als sich Al Gore aufmachte, mit einer multimedialen Präsentation über die globale Erwärmung und ihre Folgen auf Tour zu gehen, hatte er seine neue Bestimmung als Verkünder eben dieser Wahrheit gefunden.
- * **46 02579** **Charles Darwin und die Evolution** 30 min f
A(7-13); Q; 2008 N
Im Jahre 1859 veröffentlichte Charles Darwin sein berühmtes Werk -The Origin of Species-, in dem er seine Theorie der Evolution beschreibt. Er beeinflusste damit nicht nur die biologische Forschung, sondern wurde sogar zum Begründer einer neuen Weltanschauung. Die DVD stellt das Leben Charles Darwins vor und erläutert die Grundzüge seiner Evolutionstheorie. Bei einem Blick zurück in die Geschichte werden auch konkurrierende Theorien, wie z. B. der Lamarckismus, erklärt. Zusatzmaterial: Arbeitsblätter, didaktische Hinweise, Unterrichtsmaterialien.
- * **46 58636** **Ressourcenknappheit** 14 min f
A(8-13); 2008 N
Der Film gibt einen Überblick zum Themengebiet und macht die Problemstellung zwischen Wachstum und begrenzten Ressourcen klar. Er überträgt am Beispiel einer Trickfilmgeschichte über Schiffrückige auf einer Insel die Knappheit der Ressourcen und deren Folgen auf die globale Situation auf unserem Planeten Erde. Bevölkerungswachstum und Wachstum der Weltwirtschaft spitzen das Problem zu. Exemplarisch wird anhand der Region um die Flüsse Euphrat und Tigris im Nahen Osten dargestellt, wie Staaten auf die Ressource „Süßwasser“ angewiesen sind und Anspruch darauf erheben. Wachstum führt aber auch zu erhöhtem Energiebedarf. Fossile Brennstoffe sind begrenzt und verursachen auch CO2-Emissionen, die für den Klimawandel mitverantwortlich sind. Der Film vergleicht fossile Energieträger mit regenerativen Energien. Am Ende des Films werden Lösungswege zu den Problemen skizziert und zur Diskussion gestellt. Zusatzmaterial: Bildergalerie; Linkliste; Arbeitsblätter; Kommentarartext.
- * **46 02571** **Der Regenwurm - Kleintiere im Boden** 25 min f
A(4-8); 2008 N
Regenwürmer sind bei der Behandlung des Themas -Bodenbiologie- von zentraler Bedeutung. Sie tragen erheblich zur Zersetzung des Laubes und zur Bildung von Humus bei. Die Funktion des Regenwurms als Bodenverbesserer wird im Hauptfilm (FWU-Produktion 42 00265) gezeigt. Die Aufnahmen geben Einblick in schwer zu beobachtende Verhaltensweisen eines Regenwurms wie Eingraben, Nahrungssuche, Paarung und Schlüpfen aus einem Kokon. Ein Hörspiel thematisiert die ökologische und ökonomische Bedeutung der Regenwürmer. Grafiken und eine Animation geben Einblicke in die Durchführung einfacher Versuche, in die Humusbildung und die Kompostierung. In ergänzenden Filmsequenzen und Bildern werden weitere für die Bodenbiologie wichtige Organismen vorgestellt. Zusatzmaterial ROM-Teil: Arbeitsblätter, didaktische Hinweise; Ergänzende Unterrichtsmaterialien.
- * **46 02577** **Braunbär, Luchs und Wolf - Rückkehr auf leisen Sohlen** 42 min f
A(5-13); Q; 2008 N
Sie kommen wieder, die einst ausgerotteten großen Jäger, welche bei uns nur in Märchen und Mythen überlebt haben. Mit Bär Bruno im Jahr 2006 in Bayern, den aus Polen eingewanderten und dort heimisch gewordenen Wölfen in der Oberlausitz sowie wieder angesiedelten Luchsen kehren langsam die dem Ökosystem Wald fehlenden Großjäger nach Deutschland zurück. Die DVD enthält den Film -Der Braunbär- (42 01946), einen Film zur Lebensweise des Luchses und einen weiteren Film über wilde Wölfe in der Lausitz. Die mit vielen Vorurteilen und Problemen behaftete Rückkehr der drei Raubtiere wird am Beispiel des Braunbären Bruno in einem Kurzfilm thematisiert und ausführlich diskutiert. Zusatzmaterial: Unterrichtsmaterialien.
- * **46 10621** **Schnäbi** 26 min f
A(7-9); J(12-16); 2008 N
Der vierzehnjährige Leander verliebt sich in die schöne Martina, die ihm geduldig Geometrie erklärt; ihn faszinieren allerdings ihre körperlichen Reize mehr als der Satz des Pythagoras. Doch die Mitschüler machen beiden das Leben schwer. Sie bringen Leander in eine peinliche Situation, als sie ihn zwingen wollen, seine Männlichkeit in Zentimetern unter Beweis zu stellen. Die DVD ist zweisprachig: hochdeutsch/schweizerdeutsch, jeweils 13 min. Zusatzmaterial ROM-Teil: Unterrichtsmaterialien.

* **46 32496** Alles über Schwangerschaft 50 min f
 Q; 2003 N

Die Fortpflanzung des Menschen beginnt mit dem Eindringen von bis zu 400 Millionen Spermien in den Unterleib der Frau, doch nur einem Spermium gelingt es, in den Kern der Eizelle vorzustoßen. Das befruchtete Ei nistet sich in der Gebärmutter-schleimhaut ein. Die Nabelschnur ist die Versorgungsleitung zwischen dem mütterlichen und dem kindlichen Organismus. Über sie ist der Embryo mit der Plazenta verbunden, durch die er mit Sauerstoff und Nährstoffen aus dem Blut der Mutter versorgt wird. Auch auf die Verantwortung, die die Mutter trägt, wird in dieser Dokumentation eingegangen. Unverzichtbar für die Entwicklung des Kindes ist eine ausgewogene Zufuhr von Vitaminen und Mineralstoffen. Allgemein gilt: Was der Mutter schadet, schadet dem Baby umso mehr. Durch Rauchen verengen sich die Blutgefäße der Plazenta und das Baby kann nicht mehr ausreichend versorgt werden. Häufig leiden Neugeborene von Raucherinnen an Untergewicht. Übermäßiger Alkoholgenuß führt, vor allem in den ersten embryonalen Entwicklungsstufen, häufig zu Fehlbildungen. Schon bald nachdem sich das Ei in der Gebärmutter eingenistet hat, werden die Grundlagen des menschlichen Körpers ausgebildet. Die Organe werden bereits in den ersten Wochen angelegt. Das Herz entwickelt sich als erstes. Leber, Augen, Ohre, Lunge - nach und nach nehmen alle Organe und Gliedmaßen Gestalt an. Das Geschlecht des Kindes wird bereits zum Zeitpunkt der Befruchtung festgelegt.

Was ist was TV

46 56502 Spinnen 25 min f
 A(3-4); SO; J(6-10); 2006 N

Zusammen mit dem Biologen Dr. Jäger sammeln zwei Studenten im Wald Spinnen und untersuchen die Tiere anschließend im Labor. Folgende Fragen werden beantwortet: Wie baut die Spinne ihr Netz? Was fressen Spinnen? Sind Spinnen für den Menschen gefährlich? Wie fangen Spinnen ihre Beute? Wie viele Arten von Spinnen gibt es? Wieso verheddern sich Spinnen nicht in ihrem eigenen Netz? Wie viele Arten von Spinnen gibt es? Wo leben Spinnen?

* **46 02456** Hormone - Botschafter in unserem Körper 15 min f
 A(9-13); Q; 1992 N

Am Beispiel von Adrenalin, Insulin, Schilddrüsenhormon und den Geschlechtshormonen demonstriert der Film Aufgaben und Arbeitsweise der Hormone. Dargelegt wird ferner die Regulation der Hormonsekretion durch Regelkreise und übergeordnete Zentralen sowie die Verknüpfung des Hormonsystems mit dem Nervensystem.

Löwenzahn

* **46 32547** Eine Ameise kommt selten allein 25 min f
 A(1-4); 1988 N

Eine Ameisenstraße quer durch den Bauwagen - bei aller Tierliebe, das geht zu weit. Aber was tun? Vom Förster erfährt Peter eine Menge über Ameisen: dass sie einen durchorganisierten Staat bilden, dass sie für den Wald sehr wichtig sind, in Brutkästen heimisch werden können und vieles mehr.

Löwenzahn

* **46 32539** Der Unkrautgärtner 25 min f
 A(1-4); J(6-10); 1985 N

Nachbar Gründlich ist unzufrieden mit Peters Garten. Sämtliche Unkrautsamen fliegen von dort auf seinen gepflegten Rasen. Moment, sagt Peter, was ist eigentlich Unkraut? Unkraut ist das, was da wächst, wo es nicht hingehört, lautet die Antwort des Nachbarn. Schließlich lässt Peter sich überzeugen. Als er gerade die Brennnesseln vernichten will, klärt ihn ein Tierfotograf auf, dass ohne Brennnesseln auch keine Schmetterlinge in seinem Garten wären. Dadurch wird Peter klar, dass Unkraut doch am richtigen Ort steht und seinen Namen zu Unrecht trägt.

* **46 57972** TV- und Kinospots zur Sucht-Prävention 1992 - 2006 25 min f
 A(7-8); J(12-16); Q; 2008 N

38 TV- und Kinospots zu den Themen Suchtprävention und Nichtraucher, die unverbunden und unkommentiert aneinander gereiht sind. Bei einigen Spots werden die Themen zu Beginn schlagwortartig eingeblendet. Themen sind z. B. Stärkung des Selbstvertrauens, problematische Kindheitserlebnisse oder gefährdende Alltagssituationen. Die Nichtraucher-Spots sind zum Teil humoristische Zeichentrickfilme, die sich satirisch auf Zigarettenwerbung beziehen. Zusatzmaterial: Begleithefte in deutscher, englischer und französischer Sprache.

* **46 57665** Königreich Arktis 81 min f
 J; Q; 2007

Der Film zeigt zwei arktische Stars, das Eisbärenmädchen Nanu und das Walrossmädchen Seela, in einer Geschichte über besonderen Familienzusammenhalt, Mut und Überlebensinstinkt. Die Kamera begleitet die zunächst noch hilflosen Jungtiere, die von ihren Müttern liebevoll beschützt und auf das Überleben vorbereitet werden. Es werden die Schönheit, aber auch die Gefahren gezeigt, die an diesem Ort der Erde zu finden sind. Zusatzmaterial: Making of; Featurette; Interviews; B-Roll; Kinotrailer.

- * **46 02392** Wasserläufer und Co. - Kleintiere im Teich 17 min f
 A(4-9); 2006 N

Die DVD zeigt anhand von Nahaufnahmen Bilder eines Tieres, das auf dem Wasser läuft und jagt. Das Phänomen der Oberflächenspannung erklären ein Schulversuch und eine Animation. Weitere häufige Kleintiere im Teich stellen sich durch kurze Filmsequenzen und Realbilder vor. Tipps und Hinweise, wie diese Tiere in der Natur zu beobachten, zu fangen und im Klassenzimmer zu halten sind, ermöglichen es den Schülern, Wasserläufer und andere Kleintiere im Teich unmittelbar zu erleben. Damit schlägt die DVD eine Brücke zwischen der medialen Vermittlung dieser lehrplanzentralen Inhalte zur authentischen Naturerfahrung und trägt so zur Umweltbildung der Schülerinnen und Schüler bei. Zusatzmaterial: ROM-Teil: Unterrichtsmaterialien

Wirbeltiere 1

- * **46 55704** Fische 30 min f
 A(5-13); 2006

SCHWERPUNKTE: Der typische Körperbau der Fische und ihre Anpassung an den Lebensraum Wasser werden verdeutlicht. Ihr Skelett zeigt die Zugehörigkeit zu den Wirbeltieren. Die Sinnesorgane (Auge, Nase, Barteln, Seitenlinienorgan) sind auf ein Überleben im Wasser eingerichtet. Die Haut ist von unterschiedlichen Schuppen gekennzeichnet. Drei typische Maul- und Körperformen unterscheiden Freiwasser-, Boden- und Oberflächenfische von einander. Die Fortbewegung (Antrieb und Steuerung) wird durch unterschiedliche Flossenformen ermöglicht. Die Kiemenatmung ist eine spezielle Eigenart der Fische. Pflanzenfresser unterscheiden sich typisch von Raubfischen. Schwarmfische und Einzelgänger zeigen unterschiedliches Verhalten. Filmaufnahmen (mit Standbildern und grafischen Ergänzungen) vermitteln einen umfassenden Überblick über die Besonderheiten der Fische.

- * **46 55709** Luft und Atmung - Lernzirkel 25 min f
 Lernzirkel
 A(5-8); 2006

Der Film zeigt, passend zu den Arbeitsstationen des Lernzirkels -Luft und Atmung-, Bilder zur thematischen Erweiterung. Zu Beginn wird ein Heißluftballon bei Vorbereitungen und Start beobachtet, und anhand von Aufnahmen eines Space Shuttles, wird die Dicke der umgebenden Atmosphäre veranschaulicht. Anhand von Aufnahmen des Airbus A-380 wird die Bedeutung von Luftwiderstand und Auftrieb deutlich, die Zusammensetzung der Luft zeigt fraktionierte Luft aus einer Linde-Kältemaschine. Die Bedeutung der Atmung für das Leben wird bei Zeitrafferaufnahmen gezeigt. Verschiedene tierische Atemformen werden an ausgewählten Beispielen gezeigt. Der Weg der Atemluft (inkl. Sauerstoffübertragung auf die Erythrocyten) wird im Trick erläutert. Am Beispiel eines Bergsteigers wird der von körperlicher Belastung und Sauerstoffgehalt der Umgebungsluft abhängige Atemrhythmus deutlich. Die Gefährlichkeit der Taucherkrankheit wird bei Benutzung einer Druckkammer gezeigt.

- * **46 56528** Gesunde Ernährung 23 min f
 Bleib gesund und fit!
 A(1-4); SO; 2008

Die DVD gibt einen Einblick in Themenaspekte der gesunden Ernährung. Grundschulkindern erfahren, wozu der Körper die verschiedenen Nährstoffe benötigt und lernen zugehörige Fachbegriffe kennen. Sie werden angeregt, über unterschiedliche Essgewohnheiten zu sprechen und über das eigene Essverhalten nachzudenken. Der Film zeigt die Bedeutung der regelmäßigen und abwechslungsreichen Ernährung für das eigene Wohlbefinden, die Leistungskraft und die Gesundheit. Folgende Schwerpunkte sind enthalten: Unser Körper braucht Nährstoffe (Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate, ...); Unser Frühstück (Ernährungskreis, Lebensmittel mit künstlichen Inhaltsstoffen, Schulfrühstück, Leistungskurve); Kauen und Verdauen (Weg der Nahrung durch den Körper); Ernährung und Bewegung (Essgewohnheiten, sportliche Betätigung); Salz - Fett - Zucker (unsichtbare Bestandteile der Nahrung).

- * **46 57750** Die Honigbiene 30 min f
 A(4-6); SO; J(10-12); 2008 N

Weltweit gibt es mehrere tausend verschiedene Bienenarten, von denen die Mehrheit als Einzelgänger lebt. Nur wenige Arten bilden Staaten wie die Honigbiene. Der Film zeigt ein Bienenvolk, während des Zeitraums von einem Jahr, vom Frühling bis zum Winter. Dabei wird deutlich, welche Produkte der Imker von den Bienen erhält und wie er mit seinen Tieren umgeht. Der Film zeigt die Rollenverteilung im Inneren eines Stocks. Welche Aufgaben erfüllen Arbeiterinnen, Drohnen und die Königin? Wie wird ein Staat organisiert, wie entstehen neue Staaten und wie wird der Fortbestand eines Volkes gewährleistet?

- * **46 58808** Stadtökologie 33 min f
 A(7-13); Q; 2008 N

Stadtökologie - was soll man sich darunter vorstellen? Ökologie bezeichnet allgemein die Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt. Auf Stadtökologie angewandt heißt es: Wie sehen die Wechselbeziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen und der Umwelt, sprich: Häuserreihen, versiegelte Straßen und Plätze, hohe Abgasbelastung, Lärm... aus? Der Film zeigt einerseits die Nutzung der Stadt durch den Menschen, der ihre vielfältigen Angebote wahrnimmt. Er zeigt andererseits, wie der Mensch die durch ihn mit Lärm, Schmutz und schlechter Luft belastete Umwelt in den Griff zu bekommen versucht. Und wie sieht es mit den anderen

Lebewesen aus, z. B. mit den Tieren? Sie ziehen sogar aus ihren angestammten Wohn- und Lebensräumen - Wäldern, Feldern und Wiesen - in den künstlich geschaffenen Lebensraum Stadt.

* **46 58326** Zucker - Von der Rübe zum Kristall 20 min f
A(4-6); SO; 2008 N

Die DVD widmet sich ausführlich der Zuckerrübe und der Zuckergewinnung. Einfache und verständliche Sachinformationen erleichtern es den Kindern, die einzelnen Stationen von der Saat bis zur Verarbeitung in der Zuckerfabrik nachzuvollziehen. Der Film vermittelt, dass der gewonnene Zucker kein Industrieprodukt ist, sondern ein Naturprodukt, das in der Zuckerfabrik lediglich aus der Zuckerrübe herausgelöst wird. Fragen wie zum Beispiel: Seit wann gibt es Zucker? Wozu verwendet man Zucker? Welche Eigenschaften hat Zucker? werden den Schülern detailliert beantwortet. Die DVD setzt sich mit folgenden Schwerpunkten zum Thema Zucker auseinander: Zucker versüßt unser tägliches Leben (Zucker als Inhaltsstoff in vielen Lebensmitteln, Bedeutung des Zuckers in unserer Ernährung), Geschichte des Zuckers (Zucker als Luxusgut vor 200 Jahren), Zuckerbildung in der Rübe (Photosynthese), Zuckergewinnung (verschiedene wichtige Verfahren in der Zuckerfabrik), Zuckersorten (Eigenschaften des Zuckers, vielfältige Zuckersorten und ihre Verwendung). Zusatzmaterial ROM-Teil: Sprechertexte; Arbeitsmaterialien; Bildungsstandard; Lehrpläne; Mediendidaktik; Links und Hinweise.

* **46 58328** Unser Wald 27 min f
Im Jahreslauf
A(1-6); SO; J(6-12); T; 2008 N

Der Film zeigt den Wald mit seiner Tier- und Pflanzenwelt als Teil des heimatischen Naturraums. Er greift folgende Themenbereiche auf: Frühblüher, Balz- und Brutverhalten ausgesuchter Vögel des Waldes, Bewohner des Waldbodens, Familie Dachs, Familie Siebenschläfer, Früchte des Waldes und Wald im Winter. Zusatzmaterial ROM-Teil: Sprechertexte; Arbeitsmaterialien; Bildungsstandard; Lehrpläne; Mediendidaktik; Links und Hinweise.

* **46 56529** Hecke im Jahreslauf 24 min f
Einheimische Tiere und Pflanzen
A(1-6); SO; J(6-12); T; 2008 N

Zunächst wird auf die Vielfalt und Art sowie die unterschiedlichen Aufgaben einer Hecke eingegangen. Bilder veranschaulichen den Unterschied von Nieder-, Mittel- und Hoch- bzw. Baumhecke. Der Aufbau der Hecke wird erklärt. Die DVD zeigt die Hecke im Jahreslauf mit den damit zusammenhängenden Veränderungen bei Pflanzen und Tieren. Hierbei werden auf die wichtigsten Sträucher, Bäume, Blumen und Tierarten im Biotop Hecke eingegangen. Die Schüler sollen außerdem am Beispiel von Holunder, Schlehdorn und Pfaffenhütchen giftige und essbare Früchte unserer Sträucher unterscheiden lernen. Es werden Blüten, Früchte, Spinnen, Insekten und andere Bewohner der Hecke vorgestellt. Der Film stellt die Wechselbeziehung von Pflanzen und Tieren dar und geht auf die Zusammenhänge der Lebensgemeinschaft Hecke ein. Zusatzmaterial ROM-Teil: Sprechertexte; Arbeitsmaterialien; Bildungsstandard; Lehrpläne; Mediendidaktik; Links und Hinweise

* **46 56530** Lebensraum Wiese 19 min f
Einheimische Tiere und Pflanzen
A(1-6); SO; J(6-12); T; 2007 N

Der Film gibt einen Einblick in die für den Lebensraum Wiese typischen Pflanzen und Tiere. Er setzt sich mit folgenden Schwerpunkten zum Thema Wiese auseinander: Wiesenarten (Entstehung der Wiese, Sumpfwiese, Trockenwiese, Feuchtwiese, Fettwiese); Pflanzen auf der Wiese (Schlüsselblume, Hahnenfuß, Löwenzahn u.v.m.); Stockwerke der Wiese und Lebensbereich von Tieren auf Pflanzen, auf der Erde, im Boden...); Eingriff in die Artenvielfalt (Auswirkungen der Mahd und des Düngens auf die Wiese); Schutz der Wiese (Verantwortung der Menschen für die Natur); Verwendung der Wiesenpflanzen (in der Medizin, menschliche Ernährung). Zusatzmaterial ROM-Teil: Sprechertexte; Arbeitsmaterialien; Bildungsstandard; Lehrpläne; Mediendidaktik; Links und Hinweise

* **46 58332** Lebensraum Wald 14 min f
Der Rotfuchs
A(1-6); SO; J(6-12); T; 2008 N

Die DVD will den Kindern eine Tierart des Waldes näher bringen: den Rotfuchs. Der Film informiert über sein Aussehen und Erscheinungsbild, stellt den Schülerinnen und Schülern seinen Lebensraum vor, macht auf Verwandtschaften zu anderen Tieren aufmerksam, erläutert die Fortpflanzung des Fuchses und geht auf seine Nahrung sowie auf seine Feinde und häufige Krankheiten ein. Zusatzmaterial ROM-Teil: Sprechertexte; Arbeitsmaterialien; Bildungsstandard; Lehrpläne; Mediendidaktik; Links und Hinweise.

Ursprung des Lebens zeigt in fünf Kurzfilmen neben historischen Ansätzen aktuelle Theorien zur Entstehung des Lebens. 1 Historische Theorien (3:16 min); 2 Erste Lebensspuren (2:35 min); 3 Miller-Versuch (3:23 min); 4 Proteine und Nukleinsäuren (5:16 min); 5 Entstehung von Zellmembranen (4:39 min).

* **42 02725** Der Urknall 24 min f
A(9-13); J(14-16); 2002 N

Seit mehreren tausend Jahren beobachten die Menschen die Sterne. 1929 machte der Astronom Edwin Hubble eine Entdeckung, die eine Revolution in der Welt der Wissenschaft auslöste. Er wies nach, dass sich die Galaxien mit einer Geschwindigkeit von bis zu mehreren 1000 km pro Sekunde von uns entfernen. Das Universum ist nicht statisch, sondern erweitert sich ständig. Wenn das Universum wächst, was war dann in der Vergangenheit? Die einzige logische Folgerung ist die Annahme, dass das Universum einen Anfang haben musste - den Urknall. Beeindruckende Bilder zeigen, wie der Urknall entdeckt wurde, was dabei und kurz danach geschah, und liefern die Beweise für die Theorie des Big Bang.

* **46 02322** Grundlagen der Genetik 58 min f
A(9-13); Q; 2005 N

Der Bauplan eines jeden Lebewesens liegt verschlüsselt in seinem Erbgut. Die DVD gibt einen Überblick über wichtige Aspekte der molekularen Genetik. Im DVD-Video Teil werden mithilfe von Filmsequenzen, Fotos und Infotexten der Aufbau der DNA und der Chromosomen, der genetische Code und die Erstellung eines Karyogramms dargestellt. Es wird der Weg vom Gen zum Merkmal erklärt (Proteinbiosynthese) und auf den Aufbau und die Bedeutung von Proteinen eingegangen. Darüber hinaus werden anhand von Animationen und Mikroskopaufnahmen zellbiologische Aspekte des Wachstums und der Vermehrung erläutert, so z. B. die Vorgänge der Mitose und der Meiose. Zusatzmaterial: DVD-ROM-Teil: didaktische Hinweise; Arbeitsblätter mit Lösungen; eine Anleitung für ein Schülerexperiment zur DNA-Isolierung; weiterführende Links; ein Begleitheft mit Programmstruktur u. a.

* **46 02443** Atemlos - Asthma im Blickfeld der Forschung 61 min f
A(8-13); BB; Q; 2007 N

Asthma bronchiale ist heute die am weitesten verbreitete chronische Kinderkrankheit in Europa, und die Zahl der Erkrankungen nimmt noch immer dramatisch zu. Die DVD befasst sich mit Ursachen und Folgen der Krankheit und zeigt aktuelle Forschungsansätze. Das Ziel der Wissenschaftler ist es, mithilfe neuer Herangehensweisen die Krankheit schon im Entstehen einzudämmen oder schwerste Formen von Asthma abzumildern. Zusatzmaterial: DVD-ROM-Teil: Unterrichtsmaterialien zum Themenkomplex Atmungssystem - Allergien - Asthma.

* **46 55828** HIV Positiv - AIDS 22 min f
A(7-10); Q; 2007 N

Der Film beschreibt Infektion und Krankheit und spricht offen über Ansteckungswege beim Sex. Er zeigt die weltweite Verbreitung der Immunschwächekrankheit und weist darauf hin, dass die Statistiken für Mitteleuropa seit Jahren stagnieren und die Ansteckungsgefahr keinesfalls rückläufig ist. Zudem klärt der Film über das Virus und seine Wirkung sowie den Krankheitsverlauf auf. Offen werden sexuelle Praktiken von hetero- und homosexuellen Paaren erläutert, bei denen HIV übertragen werden kann. Im Zentrum steht der Schutz vor AIDS durch die richtige und konsequente Anwendung von Kondomen. Außerdem beschreibt der Film den Umgang mit HIV-Infizierten, wo Risiken bestehen und wo es keine Risiken im Zusammenleben gibt. Der Film weist auf Beratungsmöglichkeiten und auf Anlaufstellen für einen HIV-Test hin. Er gibt Auskunft über Ablauf und Anonymität des HIV-Tests und erklärt, wann ein Test gemacht werden muss, was getestet wird und warum negativ positiv ist. Zusatzmaterial: Kapitelanwahl; Stichwortanwahl; Bildergalerie; Linkliste; Arbeitsblätter; Kommentartext.

* **46 58121** Verantwortung in der Sexualität 13 min f
A(8-13); 2008 N

Die DVD beschreibt neben unterschiedlichen persönlichen, religiösen und kulturellen Normvorstellungen, die mit Sexualität und Partnerschaft verknüpft werden, vor allem die Verantwortung für Verhütung. Der Schutz vor ungewollter Schwangerschaft und sexuell übertragbaren Krankheiten steht im Mittelpunkt dieser DVD. Sie zeigt die Folgen Krankheiten auf. Auch stellt sie den richtigen Umgang mit Kondomen dar und gibt Einblicke bei anderen Verhütungsmitteln und -methoden. Am Beispiel der Anti-Baby-Pille wird der Besuch beim Gynäkologen gezeigt. Der Film macht deutlich, dass es sich bei der Pille danach nicht um ein Verhütungsmittel, sondern um ein Notfallmedikament mit vielen Nebenwirkungen handelt. Ein weiteres Kapitel geht auf gesetzliche Grenzen sowie auf interkulturelle und religiöse Verantwortung bei Partnerschaft und Sexualität ein und soll Verständnis und gegenseitiges Respektieren und Tolerieren lehren. Zusatzmaterial: Kapitelanwahl; Stichwortanwahl; Bildergalerie; Linkliste; Arbeitsblätter und Kommentartext.

* **46 58122** Pubertät - was geht? 16 min f
A(7-10); SO; J(12-18); Q; 2008 N

Der Film spricht über Schwärmerieen, darüber, sich Sex vorzustellen oder sich selbst zu befriedigen und darüber, wie Sexualität eine schöne Erfahrung werden kann. Dabei zeigt der Film, dass Sexualität nicht nur durch vaginalen Geschlechtsverkehr, sondern auch durch Zärtlichkeit oder die Stimulation von erogenen Zonen erlebt werden kann. Der Film motiviert die Jugendlichen in ersten Partnerschaften offen darüber zu sprechen, was sie möchten und was nicht. Jugendliche sollen dadurch befähigt werden zu hinterfragen, wann und wie sie Sexualität oder das „erste Mal“ erleben wollen und wann sie deutlich „Nein“ sagen müssen.

- * **46 58123** Sexualität - Partnerschaft - Familie 13 min f
 A(9-13); 2008 N
 Die DVD setzt sich mit Sexualität, der Frage nach Liebe und Werten wie Treue oder dem Wunsch nach Familie oder anderen Lebensformen auseinander. Ausgehend vom Grundrecht auf freie Entfaltung der Persönlichkeit und körperlicher Unversehrtheit, zeigt er Möglichkeiten und Grenzen der Sexualität auf. Er stellt hetero-, homo- oder bisexuelle Kontakte und Partnerschaften wertfrei vor. Der Film zeigt, dass jeder Mensch sexuelle Phantasien entwickelt, mit denen er einen Umgang finden muss. Auch nimmt der Film klar Stellung zu den Grenzen der Sexualität: Sexuelle Nötigung oder Missbrauch sowie Vergewaltigung werden mit ihren strafrechtlichen Konsequenzen dargestellt. Außerdem gibt er einen Einblick auf interkulturelle und religiöse Aspekte von Partnerschaft und Ehe. Der Film zeigt verschiedene Lebensmodelle sowie Geburtsvorbereitung und Geburt. Zusatzmaterial: Kapitelanwahl; Stichwortanwahl; Bildergalerie; Linkliste; Arbeitsblätter und Kommentartext.
- * **46 58124** Sexuelle Aufklärung 13 min f
 A(7-10); SO; J(12-18); Q; 2008 N
 Der Film erläutert in wissenschaftlichen Animationen und Abbildungen die äußeren Geschlechtsorgane mit Penis, Vorhaut und Eichel beziehungsweise den Schamlippen, der Klitoris und dem Scheideneingang. Vorgestellt werden die männlichen und weiblichen Entwicklungsmerkmale im Verlauf der Pubertät. Animationen zeigen die inneren Geschlechtsorgane von Mann und Frau und erklären Menstruation sowie die Produktion von Sperma. Ein weiteres Kapitel widmet sich der Frage „Was passiert beim Sex?“ und gibt zunächst eine Definition von Sexualität und erklärt den Geschlechtsverkehr. Eine Animation zeigt den Weg der männlichen Samenzelle zur weiblichen Eizelle und veranschaulicht die Befruchtung. Anschließend wird die Zellteilung, die embryonale Phase des Fötus bis zum geburtsfähigen Baby animiert dargestellt. Zum Schluss geht der Film auf das Thema Verhütung ein und erläutert den Schutz vor ungewollter Schwangerschaft und sexuell ansteckenden Krankheiten.
- * **46 58202** Bewegungsapparat 37 min f
 Knochen und Gelenke
 A(5-10); 2008 N
 Behandelt werden die Themen: Aufbau des menschlichen Skeletts; Aufbau und Funktion eines Scharniergelenks; Weitere Gelenktypen; Hohe Bewegunflexibilität des menschlichen Körpers. Zusatzmaterial: ROM-Teil: Arbeitsblätter mit Lösungen.
- * **46 58203** Ohr 34 min f
 Hören und Gleichgewichtssinn
 A(5-10); 2008 N
 Behandelt werden die Themen: Aufbau des Ohrs; Der komplette Hörvorgang; Gleichgewichtssinn. Zusatzmaterial ROM-Teil: Ausdruckbare pdf-Schülerarbeitsblätter (Ausfüllbögen).
- * **46 58204** Immunsystem I 31 min f
 A(7-10); 2008 N
 Behandelt werden die Themen: Unser Körper wird attackiert; Unser Körper wehrt sich; Die Immunreaktion; Aktive und passive Immunisierung; HIV und AIDS. Zusatzmaterial: Grafiken; Arbeitsblätter.
- * **46 58205** Immunsystem II 35 min f
 A(10-13); 2008 N
 Behandelt werden die Themen: Spezifische und unspezifische Abwehr; Die an der Immunreaktion beteiligten Zellen; Die Immunreaktion; aktive und passive Immunisierung; HIV und AIDS. Zusatzmaterial: Grafiken; Arbeitsblätter.
- Wirbeltiere 3
- * **46 56544** Reptilien 22 min f
 A(5-13); 2008 N
 Geboten wird ein klar strukturierter Überblick über die Reptilien mit folgenden Schwerpunkten: Die Abstammung der Reptilien wird durch Fossilienfunde in aller Welt belegt. Die Skelette belegen, dass Reptilien nicht nur Landkriechtiere gewesen sind, sondern auch an das Wasser und die Luft angepasst waren. Die typischen gemeinsamen Merkmale der Reptilien, wie Schuppenkleid und wechselwarme Körpertemperatur sowie die höchst unterschiedlichen morphologischen Erscheinungsformen der Gift- und Riesenschlangen, Schildkröten, Echsen und Krokodile werden ausführlich behandelt. Der unterschiedliche Nahrungserwerb sowohl als Pflanzenfresser als auch Lauerjäger mit Einsatz von Gift oder mit Hilfe des Grubenorgans werden gezeigt. Die „Erfindung“ des Amnions macht die Fortpflanzung der Reptilien vom Wasser unabhängig und die Eiablage an Land möglich. Zusatzmaterial: DVD-ROM-Teil: Sprechertexte; Arbeitsmaterialien; Bildungsstandard; Lehrpläne; Mediendidaktik; Links und Hinweise.

- * **46 56847** Das Auge 25 min f
A(8-10); 2007 N

Folgende Themen stehen zur Verfügung: Wie wir sehen, Akkomodation, Adaption, farbig sehen, Fehlsichtigkeit, beim Augenarzt.
Zusatzmaterial: Fotogalerie; Arbeitsblätter sowie Tests im Word- bzw. pdf-Format mit Lösungen

- * **46 57335** Holz/Papier/Recycling 23 min f
Umwelterziehung
A(3-8); SO; J(10-14); 2007 N

Der Film informiert über die Aufbereitung und Verarbeitung von Holz. Die Herstellung von Papier, als Alltagsgegenstand in unserem Leben sowie das Recyclingverfahren werden erklärt. Folgende Schwerpunkte zu den Themen sind enthalten: Holz - ein natürlicher Rohstoff (Aussehen, Eigenschaften; Holzarten); Im Sägewerk (Be- und Verarbeitungstechniken mit modernsten Maschinen); Papier (täglicher Gebrauch, Herstellung von Papier, Papiersorten, Eigenschaften); Recycling (Altpapier als wichtiger Rohstoff für die Wiederverwertung von gebrauchtem Papier, Recyclingtechnik); Umweltschutz (Rettung der Bäume, Sammeln von Altpapier).

- * **46 57443** Ökosystem See 26 min f
A(7-10); 2007 N

Ein See stellt ein weitgehend geschlossenes Ökosystem dar. Der Film zeigt, welche verschiedenen Organismen im Ökosystem See leben und in welcher Beziehung sie zueinander stehen. Im Folgenden wird besonderes Augenmerk auf die Produzenten, Konsumenten und Destruenten gelegt, die alle ihren Anteil zum Energiefluss im See beitragen. Es wird gezeigt, was man unter einer ökologischen Nische versteht und wie die einzelnen Organismen ein Nahrungsnetz bilden. Animationen zeigen, wie es zu jahreszeitlichen Wasserzirkulation kommt und welche Auswirkungen diese auf den Stoffkreislauf im See haben. Beleuchtet werden alle Faktoren, die sich auf die Tier- und Pflanzenwelt auswirken.

HIV/AIDS

- * **46 56740** AIDS - HIV geht uns alle an! 15 min f
A(7-13); SO; J(14-18); Q; 2007 N

Auf der DVD sind folgende Elemente enthalten: DOKUMENTATION: Wie lebt jemand mit einer HIV-Infektion? Begleitet wird eine junge HIV-Infizierte mit ihren alltäglichen Problemen, den Wünschen und Einschränkungen, Hoffnungen und der Realität. ERKLÄRFILME: Was geht HIV/AIDS mich an? Was ist HIV/AIDS? Wie kann ich mich vor HIV/AIDS schützen?
Zusatzmaterial: Arbeitsmaterialien für den Unterricht; Medienpädagogischer Projektvorschlag; Wissenstest.

HIV/AIDS

- * **46 56741** AIDS - Biologie und Behandlung 15 min f
A(7-13); SO; J(14-18); Q; 2007 N

Auf der DVD sind folgende Elemente enthalten: DOKUMENTATION: Beobachtet werden AIDS-Forscher bei ihrer Arbeit. Dokumentiert wird, wie das Virus nach dem aktuellen und wissenschaftlichen Stand bekämpft werden kann und welche Chancen heute für die Patienten bestehen. ERKLÄRFILME: Nachweis von AIDS/HIV; Behandlungsmöglichkeiten von AIDS; Entstehungstheorien von HIV. Zusatzmaterial: Arbeitsmaterialien für den Unterricht; Medienpädagogischer Projektvorschlag; Wissenstest.

HIV/AIDS

- * **46 56742** AIDS - Eine globale Gefahr 15 min f
A(7-13); SO; J(14-18); Q; 2007 N

Auf der DVD sind folgende Elemente enthalten: DOKUMENTATION: In welchen Ländern Afrikas ist jeder 5. HIV - positiv, Medikamente sind teuer oder gar nicht zu bekommen. Wie wirkt sich AIDS hier auf das Leben der Menschen aus und wie kann geholfen werden? ERKLÄRFILME: AIDS - Epidemie oder Pandemie?; AIDS und Gesellschaft - Die Folgen; Gegen AIDS: Organisationen und Positionen. Zusatzmaterial: Arbeitsmaterialien für den Unterricht; Medienpädagogischer Projektvorschlag; Wissenstest.

- * **46 57205** Thema Organspende im Unterricht 21 min f
A(9-13); T; 2006 N

Während sich der Film auf die emotionale Ansprache und eine Vermittlung zentraler Informationen in kurzer, prägnanter Form konzentriert, bietet das Begleitheft für Lehrkräfte vertiefende Fachinformationen zu den einzelnen thematischen Aspekten, methodische Vorschläge für den Einsatz des Films im Unterricht sowie Arbeitsblätter und Kopiervorlagen.

- * **46 56173** Unser Körper 30 min f
A(1-4); 2007 N

7 Filme rund um alle wesentlichen Organe und Organsysteme unseres Körpers. Themen: Haut - der große Schutzmantel; Muskulatur - was Euch stark macht; Skelett - damit der ganze Körper sich bewegen kann; Atmung - nie außer Puste; Blutkreislauf - Pumpe, Leitungen

und der spezielle Saft; Nervensystem - damit man Lehrer aushalten kann; Verdauungsapparat - Appetit, Nährstoffe. Zusatzmaterial: Inhaltszentrale Farbgrafiken; Ausdruckbare pdf-Schülerarbeitsblätter.

- * **46 55512** Im Naturgarten - In the natural garden 65 min f
Naturnaher Garten - Nützlinge fördern - Tomatenkultur - Kompost - Gartentipps - Im Biogarten
A(1-6); SO; J(6-12); 2006 N

Diese DVD macht Kinder mit dem Natur- und Biogarten vertraut, weckt Interesse für Pflanzen und Tiere. Sie zeigt durch praktische Beispiele, wie sich Kinder sinnvoll im Garten beschäftigen können. Die DVD enthält 20 Videoclips zu den Themenbereichen: Naturnaher Garten, Nützlinge fördern, Tomaten, Kompost und Gartentipps. Der Film -Im Biogarten- gibt Kindern Tipps zum biologischen Gärtnern. In einem Lexikon werden Schmetterlinge, Frühblüher und Gemüsesorten vorgestellt. Ein Sprachführer hilft beim Erlernen von englischen Begriffen. Zusatzmaterial: Arbeitsvideos, Sprachführer, Lexikon, Unterrichtsmaterial.

- * **46 55708** Wirbeltiere – Entwicklung und Vielfalt 30 min f
A(5-10) 2006 N

Mit vielen Beispielen wird die Verwandtschaftsgruppe der heute lebenden Wirbeltiere vorgestellt. Die stammesgeschichtliche Entwicklung, die in den Meeren der Urzeit begann, wird durch Aufzeigen homologer Skelettstrukturen deutlich. Die Variationen des Grundbauplanes in Anpassung an die jeweiligen Lebensbedürfnisse, die dazu führten, dass die Vertreter der Wirbeltiere heute die Gewässer, das Land und die Luft bevölkern, werden an Hand heute lebender Vertreter aufgezeigt. Zur Gruppe der Wirbeltiere gehören heute die Knorpel- und Knochenfische, Amphibien, Reptilien, Vögel und die Säugetiere. Die Umbauten der Skelettelemente, die der Fortbewegung dienen, von den Flossen der Fische bis zur Armschwinge der Vögel und der Handschwinge der Säugetiere werden gezeigt. Sprachen: de, en, tr. Zusatzmaterial: DVD-ROM-Teil: Sprechertexte; Arbeitsmaterialien; Bildungsstandard; Lehrpläne; Mediendidaktik; Links und Hinweise.

- * **46 55706** Verhütung - Liebe und Verantwortung 36 min f
A(7-9) 2006 N

Mittels Grafiken, Animationen u.v.m. werden die Aspekte der Verhütung erläutert. Unter anderem werden die wichtigsten Verhütungsmethoden, deren Wirkung auf den Organismus sowie der Zyklus der Frau dargestellt. Sprachen: de, engl., tr. Zusatzmaterial: Zusätzliches Kapitel: Herstellung von Kondomen; DVD-ROM-Teil: Sprechertexte; Arbeitsmaterialien; Bildungsstandard; Lehrpläne; Mediendidaktik; Links und Hinweise.

- * **46 56455** Unsere heimischen Pilze 15 min f
Eine Einführung in die Besonderheiten einiger bekannter Arten
A(3-8); Q; 2007 N

Viele Menschen essen gerne Pilze, doch die meisten von ihnen wissen nur wenig über diese besonderen Lebewesen. Das, was wir gemeinhin als Pilz bezeichnen, ist lediglich der Fruchtkörper; der eigentliche Pilz liegt unter der Erde und bildet dort ein weit verzweigtes Geflecht. In einer Kombination aus Trick- und Realaufnahmen veranschaulicht der Film, wie ein Pilzgeflecht aufgebaut ist und sporenerzeugende Fruchtkörper hervorbringt; ebenso wird deutlich, dass bestimmte Bäume und bestimmte Pilze eine Lebensgemeinschaft bilden (Mykorrhiza). Anschließend stellt der Film verschiedene bekannte Pilzarten vor und macht auf Erkennungsmerkmale aufmerksam (Speisepilze - Giftpilze). Auf einem Waldspaziergang erklärt eine Pilzsachverständige zwei Mädchen, worauf sie beim Pilze sammeln achten müssen. Zusatzmaterial im DVD-ROM-Teil: Filmsequenzen; Schaubilder; Texte; Fotos; Texttafeln; Arbeitsblätter.

- * **46 56438** Erneuerbare Energien - Gemeinsam unschlagbar 53 min f
A(10-13); 2007 N

Modul 1: Einführung Woher kommt Energie? Die Einführung gibt einen Überblick über die Energiequellen, die zur Deckung unseres Energiehunger zur Verfügung stehen. Der Film diskutiert die umweltbezogenen und volkswirtschaftlichen Probleme, die mit der Ausbeutung der fossilen Energieressourcen zusammenhängen. Eine Beschreibung erneuerbarer Energien zeigt die Möglichkeit auf, diese Probleme zu lösen. Modul 2: Solarenergie Wie kann man die enorme Menge an Sonneneinstrahlung direkt zur Stromerzeugung nutzen? Ein Blick in eine Fertigungshalle zeigt die Herstellung von Solarzellen. Die physikalische Wirkungsweise der Solarzellen wird mit einer Computergraphik erklärt. Am Ende des Beitrags weiß man über die Nutzung der Solarzellen und deren Potenziale in Deutschland Bescheid. Weiterhin werden die Effizienzsteigerungen und der Export der deutschen Solarmodule behandelt. Modul 3: Windkraft Wie viel kann die Windenergie leisten? Strom aus Windenergieanlagen versorgt heute zehn Millionen Haushalte. Die technische Entwicklung führt zu Leistungssteigerungen und zu einer hohen Nachfrage deutscher Anlagentechnik weltweit.

- * **46 56135** Leben lernen 60 min f
Eine Dokumentation zum Thema Sucht, Therapie und Tod
A(8-13); J(12-18); Q; 2006 N

Ein Schwerpunkt des Filmes ist die Verbindung von Sucht und Tod: Die Süchtigen beschreiben, wie sie den Drogentod von Bekannten erlebten, wie sie mit der Trauer umgehen, welche Vorstellungen und Ängste sie während ihrer Drogensucht gegenüber dem Tod

entwickelten und was dies für eine Bedeutung für ihr Leben hat. Mütter und Väter Süchtiger erzählen von dem Umgang mit der Sucht ihrer Kinder, wie sie den Verlust und die Trauer um ihre verstorbenen Kinder erlebten bzw. welche Bedrohung der mögliche Drogentod für sie entwickelt. Der Entzugs- und Therapieprozess vom Knast, über die Entgiftung in einer Suchtklinik bis zur Tagesklinik wird ausführlich aus der Sicht- und Lebensweise der Süchtigen und der Therapeuten beschrieben. Die letzte Station des Filmes ist das Leben und die Perspektive der Süchtigen ohne Drogen, das Zusammenleben mit ihren Familien und Partnern, ihre Chancen, Ausbildungs- bzw. Arbeitsplätze zu finden, ihre Freizeitgestaltung. Sie freuen sich auf ein neues Leben, müssen und wollen hierfür Leben lernen.

*** 46 56174 Auge und optischer Sinn I 35 min f**

Sekundarstufe I, Klasse 5 - 10

A(5-10); 2007 N

7 Filme rund um das menschliche Auge und den optischen Sinn. 3D-Computeranimationen und Grafiken verdeutlichen die Abläufe. Themen: Aufbau des Auges und der Netzhaut; Wie wir sehen; Schutzfunktionen des Auges; Sehen in Schwarzweiß und in Farbe; Akkomodation und Adaption; Sehfehler, Kurz- / Weitsichtigkeit. Zusatzmaterial: Inhaltszentrale Farbgrafiken; Ausdruckbare pdf-Schülerarbeitsblätter.

*** 46 56175 Auge und optischer Sinn II 35 min f**

Sekundarstufe II

A(11-13); 2007 N

6 Filme rund um das menschliche Auge und den optischen Sinn. 3D-Computeranimationen und Grafiken verdeutlichen die Abläufe. Themen: Feinbau der Netzhaut; Farbsehen; Kontrastverstärkung; Räumliche und zeitliche Auflösung; Vom Reiz zum Sinnesindruck, - das Gehirn sieht mit. Zusatzmaterial: Inhaltszentrale Farbgrafiken; Ausdruckbare pdf-Schülerarbeitsblätter.

*** 46 56176 Nervenzelle und Nervensystem I 30 min f**

Sekundarstufe I

A(7-10); 2007 N

7 Filme rund um Aufbau und Funktion unseres Nervensystems. 3D-Computeranimationen und Grafiken verdeutlichen die Abläufe. Themen: Aufbau der Nervenzelle, prinzipielle Funktion; einfache Reiz-Reaktions-Kette am Beispiel Reflexbogen; Aufbau des Nervensystems: Gehirn, Rückenmark, peripheres Nervensystem, vegetatives Nervensystem, mit Sympathicus und Parasympathicus; Aufbau des Gehirns, einfache Kartierung einzelner Hirnregionen; Beispiel: Sehleistung des Gehirns; Gedächtnis, Lernen, Vergessen. Zusatzmaterial: Inhaltszentrale Farbgrafiken; Ausdruckbare pdf-Arbeitsblätter.

*** 46 56177 Nervenzelle und Nervensystem II 35 min f**

Sekundarstufe II

A(11-13); 2007 N

7 Filme rund um Aufbau und Funktion unseres Nervensystems. 3D-Computeranimationen und Grafiken verdeutlichen die Abläufe. Themen: Feinbau und Funktion der Nervenzelle; Reiz-Reaktionskette, Ruhe- und Aktionspotential; Weiterleitung an Synapsen, fördernde und hemmende Synapsen; Aufbau des Nervensystems: Gehirn, Rückenmark, peripheres Nervensystem; Aufbau des Gehirns: Kartierung und Funktion einzelner Hirnregionen; Gedächtnis, Lernen, Vergessen, Denken & Bewusstsein; Leistungen des vegetativen Nervensystems, Sympathicus und Parasympathicus. Zusatzmaterial: Inhaltszentrale Farbgrafiken; Ausdruckbare pdf-Arbeitsblätter.

*** 46 56210 Photovoltaik 39 min f**

Sauberer Strom aus der Sonne

A(8-10); Q; 2007 N

Energie aus Sonnenkraft ist längst keine energiepolitische Randerscheinung mehr, sondern spielt im Energiemix eine immer größere Rolle. Denn während ein weltweit rasant steigender Energieverbrauch die CO₂-Belastung der Atmosphäre und die Preise für fossile Brennstoffe auf Rekordhöhen treibt, geben Photovoltaik-Anlagen die Möglichkeit, Strom ohne CO₂-Emissionen zu erzeugen - und das unabhängig von internationalen Gas- und Ölzulieferungen. Der Film erläutert das Prinzip Photovoltaik und zeigt die Möglichkeiten und Vorteile dieser umweltfreundlichen Energie. Anhand verschiedener Anwendungsbeispiele - vom Einfamilienhaus über landwirtschaftliche Betriebe und kommunale Einrichtungen bis hin zum Solardorf - wird ersichtlich, dass Photovoltaik fast überall einsetzbar ist. Solarexperten sowie Vertreter aus Politik, Wirtschaft und der Klimaforschung zeigen die Perspektiven dieser Zukunftsenergie.

Der durstige Planet

*** 46 53642 Wasser für Nahrung 25 min f**

A(8-13); 2004 N

Der größte globale Wasserverbraucher und gleichzeitig Verschwender ist die Landwirtschaft. Mehr als 40 Prozent der Weltnahrungsmittel werden mit künstlicher Bewässerung erzeugt. Rinderzucht in der Wüste, Baumwollfelder in der asiatischen

Steppe, Weizenernte in den Tropen. Für die Erfolge der -grünen Revolution- zahlen die Menschen einen hohen Preis. Zwar sorgt die künstliche Bewässerung im großen Stil weltweit für Rekorderten. Gleichzeitig versiegen gigantische Flüsse, bevor sie das Meer erreichen.

Der durstige Planet

* **46 53643** Wasser für Metropolen 25 min f

A(8-13); 2004 N

Mexiko-City, Lagos und Jakarta - drei Kontinente, drei Mega-Cities und ein Problem: die Versorgung der Einwohner mit sauberem Wasser. Mexiko-City kann seinen Wasserbedarf schon lange nicht mehr selbst decken, das Wasser muss aus 150 Kilometern Entfernung herangeschafft werden. In der nigerianischen Wirtschaftsmetropole Lagos gibt es keine funktionierende Wasser-Aufbereitungsanlage, selbst das in Plastikbeuteln zu kaufende Trinkwasser ist nicht sicher: Diarrhöe, Gastronenteritis und Cholera drohen.

Der durstige Planet

* **46 53644** Giganten der Wassertechnik 25 min f

A(8-13); 2004 N

Schon immer haben Regierende versucht, der Nachwelt durch gewaltige Bauwerke in Erinnerung zu bleiben. Gerade im Wasserbau haben moderne Maschinen und Techniken neue Wege eröffnet. Und so lautet das Credo vieler Politiker und Technokraten bis heute: Große Probleme können nur durch große Projekte, vor allem Staudämme und Kanäle, gelöst werden. Besonders Entwicklungs- und Schwellenländer versuchen, sich mit Superlativen im Wasserbau zu übertreffen.

Der durstige Planet

* **46 53645** Das Geschäft mit dem Wasser 25 min f

A(8-13); 2004 N

Weltweit haben mehr als 1,2 Milliarden Menschen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Mindestens doppelt so viele sind nicht an ein Abwassersystem angeschlossen. Bevölkerungsexplosion und Verschmutzung lassen Wasser immer knapper und deshalb zu einem marktwirtschaftlichen Gut werden - zu einem Objekt des Welthandels. Längst sind multinationale Konzerne in das Milliardengeschäft der Zukunft eingestiegen und greifen nach den Monopolen in Riesenstädten.

Der durstige Planet

* **46 53646** Kampf um Wasser 25 min f

A(8-13); 2004 N

Wer mit dem Nilwasser spielt, erklärt uns den Krieg! Die Drohung des einstigen ägyptischen Präsidenten Anwar el-Sadat galt den Oberanrainern des längsten Flusses der Welt, denen, die eigentlich an der Quelle sitzen. Experten sind sich sicher, dass solche Drohungen bald an der Tagesordnung sind, denn die Trinkwasserreserven werden knapp. Die Kriege des nächsten Jahrhunderts werden nicht um Öl, sondern um Wasser geführt - die These ist nicht so leicht von der Hand zu weisen.

Der durstige Planet

* **46 53647** Die Zukunft des Wassers 25 min f

A(8-13); 2004 N

Über 1 Milliarde Menschen haben keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Und Tag für Tag sterben Tausende, die meisten davon Kinder, an den Folgen verschmutzten Wassers. Die Vereinten Nationen möchten diese Zahlen bis zum Jahr 2015 wenigstens halbieren - ein Millennium Goal, das kaum ein Experte für realistisch hält. Dabei liegt die Lösung der Wasserkrise in unserer Hand. Und gut durchdachte Lösungen würden gleichzeitig Hunger und Krankheit, Armut und soziale Ungerechtigkeit bekämpfen.

* **46 52518** Ins Herz der Zukunft 52 min f

Unterwegs in die Nachhaltigkeit

A(8-13); 2004 N

Beschreibung der Kurzfilme: (UN)RENTABEL: Ein satirischer Blick auf die Alterssicherung der Zukunft. DIE MISCHUNG MACHT'S: Ein Beitrag über unser Hauptnahrungsmittel Brot. TROPF: Der Trickfilm zeigt die Welt aus der Sicht eines Wassertropfens. VON NACHHALTIGER BILDUNG: Der Film handelt von Wissen und Verantwortung. BERLIN - HELSINKI: Der Kurzkrimi beweist: Die U-Bahn ist schneller als ein Fluchtwagen.

* **46 02380** Forschung macht Schule: Sex - ein Rätsel der Evolution 57 min f

A(10-13); Q; 2006 N

Wozu Sex? Asexuell können sich Lebewesen viel schneller fortpflanzen und die lästige Partnersuche fällt weg. Es stellt sich dennoch die Frage: Wenn asexuelle Fortpflanzung so erfolgreich ist, warum hat sich in der Evolution dann die sexuelle Fortpflanzung behauptet? Mit dieser DVD können die Schüler das aktuelle Forschungsprojekt am Plöner See eigenständig nachvollziehen. Umfangreiche weitere Kapitel liefern Hintergrundinformationen zu Genetik, Verhalten, Immunbiologie, Fortpflanzung und Parasitologie. Differenzierte Arbeitsmaterialien sowie zwei BIOMAX-Hefte der Max-Planck-Gesellschaft im ROM-Teil assistieren dem Lehrer beim Einsatz im Unterricht. Neben dem Hauptfilm, einem Kurzfilm zur Evolutionsökologie und animierten

Sequenzen zur Immunbiologie findet sich auch der Sielmann-Klassiker zum Verhalten beim Stichling auf dieser außergewöhnlichen Scheibe.

*** 46 54881 Entdeckungen fürs Leben - Mikroorganismen 29 min f**

A(9-13); 2006 N

Eine Flut von Viren, Bakterien und anderen winzigen Erregern greift den Menschen kontinuierlich an: Todbringende Mikroorganismen sind so winzig, dass sie mit bloßem Auge nicht erkennbar sind. Die meisten werden unschädlich gemacht über den Abwehrmechanismus unseres äußerst geschickten Immunsystems. Die Dokumentation gibt einen Einblick in die faszinierende Welt dieser Mikroorganismen und beschreibt den jahrhundertlangen Kampf der Wissenschaft gegen gefährliche und tödliche Krankheitserreger. Der schwedische Wissenschaftsfotograf Lennart Nilsson verfolgt unter anderem ein Bakterium im menschlichen Körper, dem es gelungen ist, sich an der Immunabwehr der weißen Blutkörperchen vorbei zu mogeln. Der Zuschauer sieht, wie es sich vervielfacht und eine Infektion im Körper entstehen lässt. Mit seiner weltweit einzigartigen und bis heute stets weiterentwickelten Aufnahmetechnik dokumentiert Lennart Nilsson, wie ein AIDS-Virus und andere Viren in eine Zelle eindringen und sie in eine Virenfabrik verwandeln. Nach der Dokumentation `Faszination Liebe` gelang Lennart Nilsson mit `Entdeckungen fürs Leben` als erstem Fotografen der Welt, im Rahmen der Dreharbeiten das gefährliche SARS-Virus in der Nahaufnahme darzustellen. Nicht umsonst stützen sich viele internationale Wissenschaftler bei ihrer Arbeit auf Lennart Nilssons Bilder. DVD-plus: Video-Teil: 7 Kapitel, 20 Extras: 2 Animationen , 23 Filmausschnitte, 19 Audioausschnitte , 4 Frage und Antwort ROM-Teil: Information Film und Extras, Themen A-Z, Methoden und Unterrichtsbausteine (2 Vorschläge), Info- und Arbeitsblätter - mit Lösungen (15), Medientipps, Internetlinks

*** 46 54655 Tiere des Waldes 15 min f**

Einblicke in ihre Lebensweise
A(2-6); SO; 2006 N

Viele große Säugetiere - wie Wisent, Wolf und Braunbär - kommen in unseren heimischen Kulturwäldern schon lange nicht mehr vor. Und doch ist der Wald voller Leben. Heute sind die größten Tiere in unseren Wäldern Rothirsche und Wildschweine. Naturaufnahmen zeigen Rothirsche zur Brunftzeit, Wildschweine mit ihren Frischlingen und einen Rotfuchs mit seinen Jungen. Doch auch die kleineren Bewohner des Waldes sind für die Lebensgemeinschaft von großer Bedeutung. Die Roten Waldameisen zum Beispiel sind Jäger und Beute zugleich. Weitere Waldbewohner – wie Igel, Waldmaus, Eichhörnchen und Uhu – werden in ihren vielfältigen Nahrungsbeziehungen dargestellt.

*** 46 54656 Anpassungen an den Lebensraum Wasser 16 min f**
Fische - Amphibien - Insekten - Säugetiere

A(5-10); 2006 N

Gewässer nehmen den größten Teil der Erdoberfläche ein. Viele Tiere sind in besonderem Maße an diesen Lebensraum angepasst. Der Film macht an ausgewählten Beispielen den Zusammenhang von Körperbau und Lebensweise deutlich. Fische sind aufgrund ihrer Körperform, der Atmung und der verschiedenen Sinnesleistungen auf ihre äußere Umgebung abgestimmt. Das gilt auch für die Amphibien, doch sehen sie ganz anders aus als Fische. Ihr Körperbau ermöglicht ihnen ein Leben im Grenzbereich zwischen Wasser und Land. Viele Insekten und einige Säugetiere haben als ursprüngliche Landbewohner nachträglich spezielle Anpassungsformen entwickelt, mit deren Hilfe sie auch das Wasser erfolgreich wiederbesiedeln konnten.

*** 46 54657 Körperpflege und Sauberkeit 15 min f**
Worauf soll ich achten?

A(4-6); 2006 N

Laura und Lennart probieren in einer Parfümerie neue Düfte aus. Denn laut Werbung ist gepflegt, wer gut duftet. Was aber bedeutet es, wirklich gepflegt zu sein? Der Film zeigt Laura morgens vor der Schule im Bad: Duschen, Haare waschen, Fingernägel reinigen und pflegen, Zähne putzen, Deo auftragen und saubere Kleidung anziehen. Lennart - Lauras Bruder - nimmt es mit der Körperpflege dagegen nicht ganz so genau; bei ihm muss alles auf die Schnelle gehen. Auch in Schule und Freizeit sollte man hygienische Grundregeln einhalten wie z. B. das Waschen nach dem Schulsport und das gründliche Duschen vor dem Schwimmbadbesuch. Ein Hautarzt gibt Tipps zur Fußpilzvermeidung und zur Gesichtspflege bei Akne. Außerdem behandelt der Film einige Verhaltensregeln zum Thema Sauberkeit.

*** 42 02342 Blut - der ganz besondere Saft 14 min f**

2006 N

Mit Real- und Trickaufnahmen führt uns der Film in das Innere unseres Körpers. Anschaulich und verständlich informiert er über die Zusammensetzung des Blutes, spezielle Aufgaben einzelner Blutbestandteile und den Blutkreislauf.

*** 46 54693 Fotosynthese I - Assimilation organischer Nährstoffe 36 min f**

A(5-10); 2006 N

Behandelt werden die zentralen Lehrplaninhalte der Fotosynthese: Fotosynthese; Traubenzucker; Auch Pflanzen atmen; Aufbau des Blattes; Glukose.

