



Energie

(Medienauswahl)

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 und Kindergartenpersonal an Nürnberger Einrichtungen sowie an EWF-Student(inn)en.

Die **Medienkennziffern** bedeuten:

24	Audio-CD
42	Video (VHS)
46	DVD-Video
50	Medienpaket
66	CD-ROM
67	DVD-ROM

Die **Adressaten** geben eine Empfehlung an:

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

A GRUNDSCHULE

* **42 31676** Willi will's wissen - So kommt der Strom in die Steckdose! 25 min f
A(1-4); 2004 N

Willi macht sich auf den Weg, um sich zeigen zu lassen, wie mit Hilfe von Sonne, Wind und Wasser Strom gewonnen wird. Im Wasserkraftwerk beginnt die Stromerzeugung damit, dass das Wasser eine Turbine in turboschnelle Umdrehungen versetzt. Die nächsten Abläufe erinnern Willi an seinen Fahrraddynamo zu Hause. Auch im Wind steckt viel Energie, die man für die Stromgewinnung nutzen kann. In einer Windkraftanlage wird ein riesiger Rotor vom Wind in Umdrehungen versetzt. In diesem Fall ist der Wind die Kraft, die den Strom-Generator antreibt. Und wie wird aus Sonnenkraft Strom gemacht? Willi besucht eine riesige Fotovoltaik-Anlage. Die Spannung entsteht hier nicht in einem Generator, sondern in Solarzellen. Aber wie auch immer der Strom hergestellt wird, in die Häuser gelangt er über ein System von Leitungen, die schließlich in der Steckdose münden. **(Hinweis: Der Film handelt nahezu ausschließlich von der Stromherstellung, nicht vom Transport!)**

* **46 10463** Willi will's wissen - Wer macht das Auto mobil? 25 min f
A(1-4); J(6-10); 2004 N

Wie entsteht ein neues Auto? Willi will's wissen und besucht die Firma Porsche. Erster Schritt: der Automobil designer zeichnet seine Vorstellung vom neuen Modell. Um zu beurteilen, ob das Auto auch wirklich gut aussieht, baut der Modeller den Entwurf aus Plastilin nach. Nächste Station für Willi: Der Windkanal. Hier kann die Windschnittigkeit des neuen Modells untersucht und verbessert werden. Erst wenn alle Details stimmen, geht das neue Auto in Produktion. In Tag- und Nachtschichten wird am Fließband aus Hunderten von Einzelteilen ein flotter Flitzer mit Motor und allem, was dazugehört, zusammengebaut. Und wie sich so ein Sportflitzer während der Fahrt nun wirklich anfühlt, das erfährt Willi schließlich im wahrsten Sinne des Wortes auf der Teststrecke.

an einem Baumstamm ablesen lassen. Den Grund für diese Klimawechsel sieht der Ozeanologe Wally Broecker in einem wiederholten "An- und Abstellen" des Golfstroms. Bekanntlich bringt der Golfstrom, aufgeheizt in den Tropen, warme Wassermengen nach Nordeuropa, gekoppelt an eine rücklaufende Tiefenströmung, das "atlantische Förderband". Das Salzwasser kühlt sich ab, wird schwerer und sinkt ab - soweit der "Pumpenmechanismus". Durch das Abschmelzen der Pole in der globalen industriebedingten Erwärmung verändert eindringendes Süßwasser diesen Prozess. Sollte der Strom dadurch abreißen, wären die Folgen katastrophal.

* **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.

Das Prometheus-Prinzip

* **46 54199** **Die geheimnisvolle Kraft: Kernenergie** 25 min f

A(8-10); Q;

2000

N

Im Inneren der Atome schlummern unvorstellbare Energiemengen. Spätestens Tschernobyl machte jedoch bewusst, dass Sicherheits- und Müllprobleme der Atomkraftnutzung lange Zeit unterschätzt wurden.

* **46 55200** **Das Milliarden-Programm - Krieg um Öl? Energie für alle** 45 min f

A(8-13); Q;

2000

N

Der Krieg um die letzten Tropfen Öl - kein Horrorszenario, das in ferner Zukunft spielt, sondern längst Realität ist. Bei Waffengängen wie z. B. Tschetschenien, Kuwait und Nigeria geht und ging es immer auch um die Energieinteressen der Großmächte. Die westlichen Industrieländer haben sich komplett abhängig gemacht von dem schwarzen Rohstoff. Die Mineralölkonzerne rechnen damit, dass die Vorkommen höchstens noch 50 Jahre reichen. Welche Lösungen kennen wir heute schon? Der Film stellt konkrete Beispiele für Gewinnung und Einsatz erneuerbarer Energien vor.

* **46 56210** **Photovoltaik** 39 min f

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.

* **46 57284** **Globale Erwärmung** 45 min f

A(8-13); Q;

2005

N

Die Dokumentation zeigt Menschen, die in Europa und weltweit gegen die globale Erwärmung kämpfen. Sie haben ihr Verhalten verändert und setzen modernste Technologien ein, um die negative Beeinflussung des Klimas zu vermeiden. Dabei fällt der Technologie eine ambivalente Rolle zu: Auf der einen Seite beschleunigen Wirtschaft, Mobilität und Lebensstil in den entwickelten Ländern durch ihren Energieverbrauch die -Globale Erwärmung-. Auf der anderen Seite ist Technologie aber auch eine der großen Hoffnungen für die Bewältigung der Klima-Krise. Weltweit versuchen Forscher mit utopischen Experimenten das schädliche CO₂ zu eliminieren. Sie warnen anhand konkreter Signale aus der Umwelt vor den fatalen Folgen der Klimaerwärmung und rechnen hoch, wie es in Zukunft werden könnte, wenn alles so weitergeht wie bisher.

* **46 56030** **Der Stoff, aus dem die Zukunft ist - Energie aus Wasserstoff** 45 min f

A(9-10); Q;

2000

N

Nur ein Glas Wasser aus dem Auspuff? Das ist keine Zukunftsmusik: Wasserstoff ist der Sprit, nach dem nicht nur die Autoindustrie schießt. Hergestellt durch erneuerbare Energien erlebt dieser zukunftsweisende Energieträger eine Renaissance. Der Film zeigt Produzenten, Forscher, Kritiker und diverse Anwendungsbeispiele. 3D-Simulationen führen in die Welt der Elektrochemie

* **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. Der Beitrag gibt anhand Bilder einen Einblick in die Funktionsweise einer Windenergieanlage und zeigt, wie die weitere Entwicklung der Windenergie zu

* **46 40501** **Wasserkraft - Energie mit Zukunft** 22 min f

2006

N

Seit Jahrtausenden nutzt der Mensch die Kraft des Wassers. Die Stromerzeugung nimmt dabei heute den größten Teil ein. Zum Einsatz kommen verschiedene Kraftwerksarten und Turbinentypen. Die E.ON Wasserkraft GmbH betreibt 133 Kraftwerke zur Stromerzeugung. Durch den Betrieb der Kraftwerke entstehen in den Stauzonen der Kraftwerke oft Erholungs- und Naturschutzgebiete höchster Rangordnung (Ramsar-Gebiete). Da die Betreiber der Kraftwerke auch zum Hochwasserschutz verpflichtet sind, werden jährlich große Summen in den Bau von Schutzmaßnahmen investiert. Der Film zeigt Flusslandschaften an den Flüssen Lech, Isar, Inn, Donau, Main sowie dem Edersee. Es werden die Kraftwerksarten Laufwasserkraftwerk, Speicherkraftwerk und Pumpspeicherkraftwerk, auch in Computeranimationen vorgestellt. Im DVD-Menü können die verschiedenen Flüsse und Kraftwerksanimationen auch einzeln ausgewählt werden.