

Mit Energie in die Zukunft

**Eine Medienauswahl
zum Thema
Erneuerbare Energien**



Herausgeber

Landschaftsverband Westfalen-Lippe
Westfälisches Landesmedienzentrum
Warendorfer Str. 24, Münster (Besucheranschrift)
48133 Münster (Briefadresse)

Telefon: (0251) 591 – 39 11
Telefax: (0251) 591 – 39 82
E-Mail: medierverleih@lwl.org
www.westfaelisches-landesmedienzentrum.de

Stand: April 2004

Alle Rechte vorbehalten

© 2004 Landschaftsverband Westfalen-Lippe

Albert sagt... Natur - aber nur!

- **Energie - Es geht auch anders**

- **Energie - Es geht auch anders**

Mediennr.: 42 52041
Format: Video/VHS, 25 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1995
Regie: Phil Kimmelman
FSK: ohne Altersbeschränkung

Albert fragt sich, woher der Strom kommt. Er verfolgt den Weg des Stroms von der Steckdose zurück bis in ein Kraftwerk. Was als saubere Energie aus der Steckdose kommt, erweist sich als stark umweltbelastend. Treibhauseffekt und Kohlendioxidimmission werden angesprochen. Die Stromerzeugung mit Atomenergie weist noch größere umweltbelastendere Faktoren und Gefahren auf. So auch die Entsorgung des Atom Mülls. Als alternative Energien schlägt Albert Sonnenkollektoren und Windkraftträder vor. (Zeichentrickfilm nach dem gleichnamigen Buch von Frederic Vester)

Apropos

- **Strom**
- **Regenerative Energie**

- **Strom**

Mediennr.: 42 80139
Format: Video/VHS, 8 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1997
Regie: Karl Irle

Wie wird Strom erzeugt, welche Umweltbelastungen sind mit der Stromerzeugung verbunden und welche Möglichkeiten gibt es, Strom einzusparen?

Der Film erläutert die Funktionsweise der Stromerzeugung in Wasserkraftwerken, traditionellen Wärmekraft- und Kernkraftwerken sowie die Nutzung alternativer Formen der Energiegewinnung durch Solaranlagen und Windkraftwerke. Verdeutlicht wird auch, daß Energiegewinnung nicht ohne Umweltbelastungen möglich ist. Angesprochen werden Kohlendioxidemissionen, Treibhauseffekt sowie Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Nutzung der umweltfreundlichen Solar- und Windenergie hat Grenzen wegen der mangelnden Speicherbarkeit elektrischen Stroms. Von der Grund- über die Mittel- bis zu den Spitzenlasten müssen geeignete Kraftwerktypen zur Verfügung stehen, welche die Deckung des aktuellen Energiebedarfs gewährleisten.

Angesichts der Notwendigkeit, Umweltbelastungen zu mindern, verweist der Film auf die Verantwortung jedes einzelnen, im alltäglichen Leben bewusster mit Energie umzugehen, und benennt Möglichkeiten zur Stromeinsparung.

- **Regenerative Energie**

Mediennr.: 42 80231
Format: Video/VHS, 4 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1999
Regie: Karl Irle

Anstatt die erneuerbaren Energien und ihren Anteil an einer ökologisch vertretbaren Energieversorgung der Zukunft vorzustellen und mit positiven Argumenten zu unterstützen, konfrontiert der Film den Zuschauer mit den tatsächlichen oder vermeintlichen Nachteilen erneuerbarer Energieträger. Der großflächige Einsatz von Solarenergie scheitert am regnerischen deutschen Klima. Windkraftanlagen sind zu laut und verschandeln die Landschaft. Weitere Staudämme zur intensiveren Nutzung der Wasserkraft haben einen zu großen Flächenbedarf. An Stelle eines Auswegs aus dem vorgeblichen Dilemma geben die Autoren in ihrer Schlussfrage die Ratlosigkeit an die Zuschauer weiter: "Und jetzt? Was kann man tun?"

Die skeptischen Aussagen über die Zukunftsfähigkeit erneuerbarer Energien und deren technologische Nutzung werden als Schriftzüge über Landschaftsaufnahmen und illustrative Bilder von Solaranlagen, Windparks oder Stauseen eingeblendet. Abgesehen von diesen Texteinblendungen verzichtet das durchgängig mit Musik und Geräuschen unterlegte Video auf einen Kommentar.

Energie aus Biomasse

Mediennr.: 42 55594
Format: Video/VHS, 15 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2001

Die Vorkommen der fossilen Energieträger Kohle, Erdöl und Erdgas werden eines Tages erschöpft sein. Angesichts dessen stellt sich die Frage, wie sich in Zukunft der Energiebedarf decken lässt? Eine Möglichkeit ist Energie aus Biomasse; sie ist der einzige nachwachsende Rohstoff. Beispielhafte Nutzung von Abfällen sind:

1. "Pellets" aus Hobel- und Sägespänen als Heizölersatz für Privathaushalte,
2. Nutzung von Rinderanfällen und Holzhackschnitzeln in einem Stromkraftwerk,
3. Nutzung von Stroh in einem Kraftwerk,
4. Vergärung von Biomüll zu Biogas und anschließender Umwandlung in Wärme und Strom.

Neben der Erzeugung von Wärme und Strom aus Biomasse geht der Film auch auf die Treibhausproduktion (Biodiesel) aus landwirtschaftlichen Produkten ein.

Erneuerbare Energien

Mediennr.: 42 01943
Format: Video/VHS, 35 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1995
Regie: Carl A. Fechner
FSK: ohne Altersbeschränkung

Die fossilen Energieträger wie Kohle, Öl und Gas sind nicht unbegrenzt vorhanden. Außerdem entstehen bei ihrer Verbrennung Schadstoffe. Beide Gründe zwingen dazu, sehr sparsam mit diesen Energien umzugehen und sie - wo dies möglich ist - durch erneuerbare Energien zu ersetzen. Das Arbeitsvideo zeigt in fünf Kurzfilmen, wie Wasserkraft, Windkraft, Biogas/Biomasse, Sonnenwärme und Sonnenlicht genutzt werden und zu unserer Energieversorgung beitragen können.

Fluchtweg aus dem Treibhaus

Energie für das nächste Jahrhundert

Mediennr.: 42 50125
Format: Video/VHS, 44 Min farbig
Prod.land/-jahr: 1993

Sturmfluten überschwemmen die Küstenländer der Erde. Schäden in Milliardenhöhe nach Überschwemmungskatastrophen in Norddeutschland. Orkane verwüsten die Waldgebiete der Mittelgebirge. Im Süden der Bundesrepublik Deutschland vernichtet langanhaltende Dürre die gesamte

Ernte. Das Szenario der Klimakatastrophe ist bekannt - nur über das Ausmaß streiten die Experten. Ist die Katastrophe überhaupt noch zu verhindern?

"Fluchtweg aus dem Treibhaus - Energie für das nächste Jahrhundert" entwickelt ein ganz anderes Szenario. Mit Zukunftsmodellen und Hochrechnungen wird bewiesen, wie in wenigen Jahrzehnten Strom und Wärme fast ausschließlich mit Hilfe von Sonne, Wind, Wasser und Biomasse gewonnen werden können. Schon im Jahre 2005 könnte nach Expertenberechnung ein Drittel des heutigen Energieverbrauchs in Deutschland eingespart und der CO₂-Ausstoß entsprechend verringert sein. Bis zum Jahre 2030 würden die Schadstoffemissionen gar um 90% reduziert sein.

Globales Engagement

Schüler bringen Solarstrom nach Nicaragua

Mediennr.: 42 79953
Format: Video/VHS, 34 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2002
Regie: Dariusch Yazdkhasti, Udo Görisch

Schüler und Schülerinnen einer Hamburger Oberstufe installieren im Rahmen ihres Physikunterrichts Solaranlagen in Nicaragua. Der Film dokumentiert, wie aus praxisnahem Unterricht ein überzeugendes Entwicklungsprojekt entsteht.

Hilfe zur Selbsthilfe

Solarkocher für die Dritte Welt

Mediennr.: 42 02155
Format: Video/VHS, 24 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1997
Regie: Bertram Verhaag
FSK: ab 6 Jahren

Vor dem Hintergrund des immer bedrohlicher werdenden Brennstoffmangels, von dem 1.5 Milliarden Erdbewohner betroffen sind, zeigt der Film die Alternative des solaren Kochens als Hilfe zur Selbsthilfe. Entwicklung, Herstellung und Verbreitung eines leistungsfähigen Solarkochers im Rahmen eines Unterrichtsprojektes wird von Schülerinnen, Schülern und Lehrern als Wegweisung für eine zukunftsfähige Lebensgestaltung verstanden und verwirklicht.

Hoffnung für Hierbabonita

Entwicklungschancen für die Mikroregionen in Mexiko

Mediennr.: 42 57933
Format: Video/VHS, 32 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2003
Regie: Udo Görisch

In den kargen Hochebenen Mexikos fristen die Menschen ein bescheidenes Leben ohne Strom und fließendes Wasser. Sie versuchen ihrem ärmlichen Dasein zu entfliehen, indem sie in die mexikanischen Großstädte übersiedeln oder als illegale Einwanderer in die USA einreisen. Ein mexikanisch-deutsches Entwicklungsprojekt versucht, der Landflucht Einhalt zu gebieten. Auf Initiative der Dorfbewohner und mit Unterstützung einer Schulklasse aus der nahegelegenen Kreisstadt wird eine Solaranlage nahe des Dorfes aufgebaut.

Nachwachsende Rohstoffe

Mediennr.: 42 10332 / 32 10332
Format: Video/VHS / 16mm Lichttonfilm, 15 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1995
Regie: Ronald Martini

Die Verknappung der Rohstoffe der Erde zwingt zunehmend zum Nachdenken über ihre Ergänzung bzw. ihren Ersatz. Es werden die wichtigsten, schon heute aus tierischen oder pflanzlichen Stoffen erzeugten Produkte vorgestellt sowie Möglichkeiten aufgezeigt, in welchen Bereichen und in welchem Umfang in naher Zukunft nachwachsende Rohstoffe Verwendung finden können.

Nutzung der Windkraft

Windmühle, Windkraftmaschine

Mediennr.: 32 47212
Format: 16mm Lichttonfilm, 13 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1995
Regie: Reinold Schnatmann

In einer Kurzmontage wird der Wind in seinen alltäglichen Erscheinungsformen vorgestellt: Man kann ihn hören und seine unterschiedlichen Wirkungen sehen. Danach wird an einem vereinfachten Modell das Grundprinzip von Windmühle und Windkraftanlage - Antrieb/Übertragung/Arbeit bzw. Stromerzeugung - verdeutlicht. Wie dieses Prinzip in großtechnischen Anlagen angewendet wird, zeigen die folgenden Filmteile über eine Kappenmühle und eine Windkraftanlage. Der Film endet mit der Frage, welchen Beitrag Windenergie zur Stromversorgung leisten kann.

Solar '92

Von der Einfachheit des Machbaren

Mediennr.: 42 49456
Format: Video/VHS, 22 Min farbig
Prod.land/-jahr: 1992

Vor 400.000 Jahren machte sich der Mensch das Feuer zunutze. Energietechnisch gesehen sind wir bis heute kaum weitergekommen. Der Preis für die Verbrennung fossiler Brennstoffe für nahezu alles, was unser Leben bestimmt, wird der Untergang der menschlichen Zivilisation sein. Wenn wir Menschen nicht die Saurier des 21. Jahrhunderts werden wollen, müssen wir unser Verhalten radikal ändern.

Vor diesem Hintergrund gewinnt der Ausgangspunkt allen Lebens als Energiequelle neue Bedeutung. Die wichtigsten wissenschaftlichen Untersuchungen unserer Zeit sehen als Lösung der drohenden Umweltkatastrophe den Einsatz erneuerbarer Energien vor. Deren Grundlage: die Sonne. Quelle von jährlich über 350 Millionen Milliarden Kilowattstunden Strahlungsenergie auf der Erde. Mehr als genug. Jetzt haben sich Menschen entschlossen, Konsequenzen zu ergreifen und mit Sonnenenergie zu leben. In der Arbeit. Zu Hause. Unterwegs. Hausfrauen, Ärzte, Manager, Bauherren, Politiker. Ihre Lösungen sind so einfach wie überzeugend. Für jeden machbar.

Eine Solaranlage auf das Dach unserer Schule

Mediennr.: 42 31203
Format: Video/VHS, 15 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1997
Regie: Michael Vallendor

"Wir wollen nicht nur Energie sparen, sondern auch selber Energie erzeugen, und zwar auf umweltschonende Art." Schülerinnen und Schüler der Gesamtschule Blankenese haben es erfolgreich versucht und ihr eigenes solares Kraftwerk gebaut. Über die Teilnahme am Energiesparprojekt "fifty/fifty" und die experimentelle Beschäftigung mit der Photovoltaik reift die Idee, die Kraft der Sonne im großen Maßstab zu nutzen. Doch das wirft Fragen auf: Wie beschaffen wir die Investitionssumme? Können wir die Photovoltaikanlage selber bauen - und wenn ja, wie? In dem begeisterten Projekt werden alle Aufgaben gelöst, und es entsteht in Hamburg innerhalb eines halben Jahres auf dem Dach einer Schule die erste Solaranlage, die die produzierte Energie an das regionale Stromversorgungsunternehmen verkauft.

Solararchitektur für Europa

Mediennr.: 42 51276
Format: Video/VHS, 43 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1995
Regie: Carl A. Fechner, Jo Angerer, Astrid Schneider

Privater Wohnungsbau, Firmengebäude und kommunale Projekte - Solarenergie wird ein integraler Bestandteil einer zukünftigen solaren Energiewirtschaft sein. Denn Gebäude, die zu ca. 30% am Energieverbrauch in Europa beteiligt sind, bieten nicht nur ein großes Einsparpotential an fossiler Energie, sie halten ein großes und bislang fast ungenutztes Flächenpotential für die aktive und passive Nutzung der Solarenergie bereit.

Der Sonnenarchitekt von Freiburg

Mediennr.: 42 57399
Format: Video/VHS, 45 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1996
Regie: Ute Wagner-Oswald

Rolf Disch, geboren 1944, ist einer der innovativsten Architekten auf dem Öko-Gebiet. Seit einem Jahr lebt und arbeitet er in einem Solarhaus, das sich nach der Sonne dreht. Er nennt es "Helikopter". Es produziert fünf mal mehr Energie als seine Bewohner verbrauchen. Rolf Disch wird oft als "Sozialarchitekt" bezeichnet. Ihm war immer wichtig, dass Häuser die Kommunikation fördern, dass sie nicht viel Platz und nicht viel Energie verbrauchen.

Sonnenwelt Erde

Erneuerbare Energien in Entwicklungsländern

Mediennr.: 42 79819
Format: Video/VHS, 17 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1998

Drei Projektbeispiele aus Nepal, Pakistan und Jordanien zeigen die Entwicklungschancen durch Nutzung von erneuerbaren Energien wie Wasserkraft, Biogas, Wind und Sonne.

Strom und Wärme aus Steinkohle

Mediennr.: 42 02775
Format: Video/VHS, 16 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2002
Regie: Carlwerner Meinen
FSK: ohne Altersbeschränkung

Jeder Haushalt in Deutschland wird mit elektrischem Strom versorgt. Unter den fossilen Brennstoffen hat die Kohle derzeit mit 38% den größten Anteil an der Stromerzeugung. Der Film erklärt, wie in Steinkohlekraftwerken durch die Verbrennung von Kohle Energie und Wärme gewonnen wird und zeigt auch neue Technologien, mit denen die Energieausbeute noch gesteigert werden kann. Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Rauchgasreinigung und die Forschungen und Entwicklungen für das CO₂-freie Kohlekraftwerk der Zukunft dargestellt.

Wasserstoff - Energieträger mit Zukunft?

Mediennr.: 42 10333 / 32 10333
Format: Video/VHS / 16mm Lichttonfilm, 15 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1995
Regie: Christoph Specht
FSK: ohne Altersbeschränkung

Zunächst wird das Vorkommen des Wasserstoffs im Weltall und auf der Erde aufgezeigt. In dem uns zugänglichen Erdbereich kommt der Wasserstoff nur in chemischen Verbindungen vor, z.B. in der Kohle, im Erdöl, im Erdgas und vor allem im Wasser. Im Experiment wird die Elektrolyse von Wasser gezeigt, bei der Wasserstoffgas gewonnen wird. Beim Verbrennen von Wasserstoff entsteht wieder Wasser und gleichzeitig wird eine beachtliche Menge an Wärmeenergie frei. Wasserstoff ist also ein Energieträger. In der chemischen Industrie wird das Element aus Methan (Erdgas) durch Umsetzung mit Wasser hergestellt. Die elektrische Energie zur Elektrolyse von Wasser kann mit Solarzellen erzeugt werden. Eine Kostenabschätzung wird vorgenommen.

Wasserstoff und Brennstoffzelle *Energieversorgung für die Zukunft*

Mediennr.: 42 02846
Format: Video/VHS, 20 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2000
Regie: Carl-A. Fechner, Martin Pehnt
FSK: ohne Altersbeschränkung

Könnte diese Vision Realität werden - Automotoren, die als "Abgas" nur Wasser produzieren? Mit Wasserstoff als Energieträger: Ja! In Brennstoffzellen-Antrieben oder dezentralen Kleinkraftwerken erprobt man mit großem Erfolg die Einsatzgebiete dieses zukunftssträchtigen Energieträgers. Der Film zeigt aber nicht nur die vielversprechenden Möglichkeiten von Wasserstoff, sondern auch, wie er - wirklich umweltschonend - mit Hilfe erneuerbarer Energien gewonnen werden kann.

Zeitsprung ins 21. Jahrhundert: Weltklima *Der Klimagipfel - Sind wir noch zu retten?*

Mediennr.: 42 53693
Format: Video/VHS, 95 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1995
Regie: Franz Alt, Michael Schulze

Wer verhindert in Deutschland die Energie- und Verkehrswende? Wie abhängig ist die Politik vom Energiemonopol? Ist die Energiewende von unten überhaupt möglich? Franz Alts Film gibt auf eine neue Art darauf Antwort. Seine These: Eine unmissverständliche Energie- und Verkehrswende ist die Voraussetzung für eine Stabilisierung des Weltklimas. Beispiele zeigen, wie die solare Welt von morgen aussehen könnte - mit Ideen, die bereits heute im einzelnen realisiert sind. Der Film macht deutlich: Eine "Sonnenpolitik" ist der Weg zur Rettung des Klimas. Nach einem Filmbeitrag (30 Min.) diskutieren unter der Moderation von Franz Alt der ehemalige Umweltminister Klaus Töpfer, der Ex-Umweltminister Brasiliens José Lutzenberger, der Präsident von EUROSOL-

LAR und SPD-Bundestagsabgeordneter Hermann Scheer sowie das Vorstandsmitglied der Energieversorgung Schwaben, Hartmut Bilger, über die Frage, ob bis zum Jahre 2030 die Energieversorgung zu 2/3 regenerativ erfolgen kann. (Dieser Südwestfunkbeitrag wurde anlässlich der Weltklimakonferenz in Berlin im März 1995 gesendet.)

Zwischen Himmel und Erde

Ein Windpark entsteht

Mediennr.: 42 54257
Format: Video/VHS, 40 Min farbig
Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1996
Regie: Uli Haas

Der Video-Film schildert die Entstehung des Windparks auf dem Himmelberg in Melchingen (Schwäbische Alb) und liefert Informationen über Windkraftnutzung.