

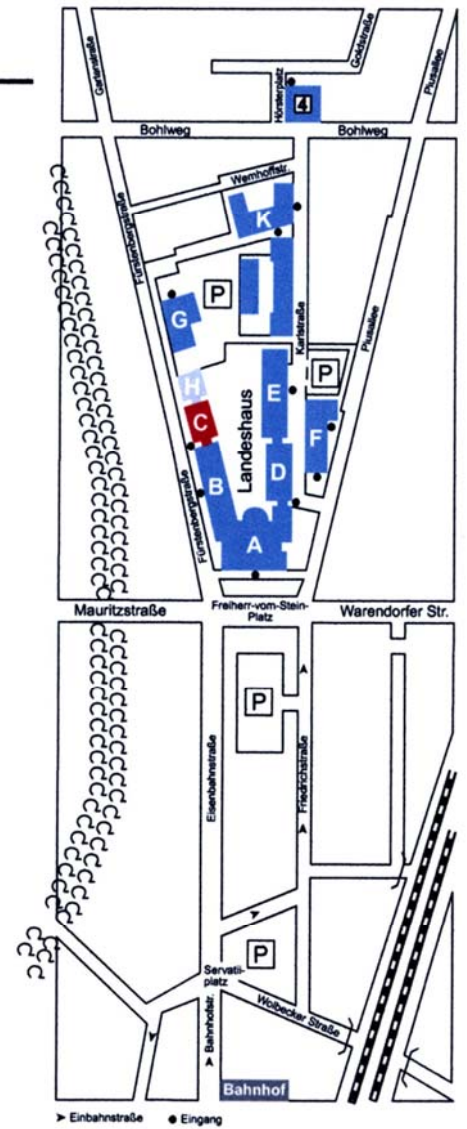
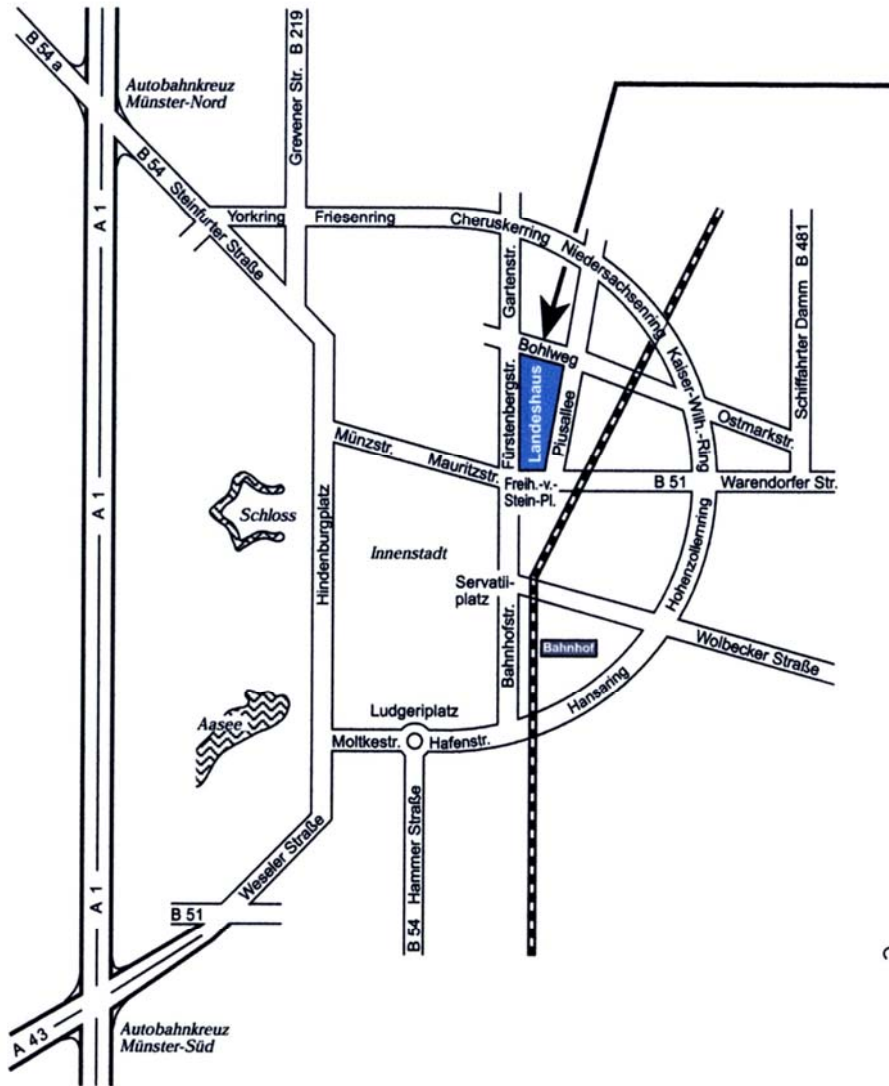
Elemente

Eine Medienauswahl



LWL

Für die Menschen.
Für Westfalen-Lippe.



Impressum

Herausgeber:

Landschaftsverband Westfalen-Lippe
 LWL-Medienzentrum für Westfalen
 Fürstenbergstraße 14
 48147 Münster

Zusammenstellung und Redaktion: Angela Schöppner-Höper

Stand: September 2012

Alle Rechte vorbehalten

© 2012 Landschaftsverband Westfalen-Lippe

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie suchen für den Unterricht, für Projektwochen oder Aktionstage Materialien über **Elemente**? Eine Auswahl an Kinder- oder Jugendsachbüchern und -romanen haben Sie bereits mit dieser Thementasche der Stadtbücherei erhalten. Vielleicht enthält die Tasche auch CD's und andere Medien.

Möchten Sie auf eine weitergehende Auswahl an audiovisuellen Medien zurück greifen, dann kann Ihnen der **Medienservice für Münster** im LWL-Medienzentrum für Westfalen sicherlich weiterhelfen.

Der Medienservice für Münster mit Sitz im LWL-Medienzentrum für Westfalen hält ein umfassendes Angebot an Videokassetten, DVDs, Online-Medien u.a. zu (fast) allen Themenbereichen, Schulfächern und Schulstufen bereit. Was wir Ihnen zum Thema **Elemente** anbieten können, haben wir in dieser Liste zusammengestellt.

Berechtigt zur Ausleihe sind Multiplikatoren in der schulischen und außerschulischen Bildungsarbeit. An Privatpersonen darf nicht verliehen werden. Die als „Medienmodul“ und „Online-Medium“ gekennzeichneten Medien sind sog. **EDMOND-Medien**, die über unseren Server zum Herunterladen bereit gestellt werden. Dazu ist allerdings eine persönliche Zugangsberechtigung nötig, die vorerst nur Schulen ausgestellt werden kann.

Die übrigen Medien können Sie im LWL-Medienzentrum für Westfalen, Fürstenbergstraße 14, ausleihen. Die Leihfrist beträgt in der Regel 1 Woche. Verlängerungen sind auch telefonisch möglich.

Medienlisten sind immer nur im Moment ihrer Zusammenstellung aktuell. Durch den Kauf neuer Produktionen wird das Angebot ständig erweitert. Nutzen Sie deshalb die Möglichkeit der gezielten Recherche am Kundenterminal oder im Online-Medienkatalog des LWL-Medienzentrums für Westfalen. Unter www.lwl-medienzentrum.de können Sie recherchieren und per E-Mail bestellen. Dort finden Sie auch Details der Ausleihbedingungen und Antragsformulare für den EDMOND-Zugang.

Für weitere Informationen und Beratung stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Das Team des LWL-Medienzentrums für Westfalen
Fürstenbergstr. 14, 48147 Münster
Telefon: (0251) 591 – 3911 Telefax: (0251) 591 – 3982
E-Mail: medienverleih@lwl.org
www.lwl-medienzentrum.de

Öffnungszeiten des Medienverleihs
Mo – Do 8.30 – 17.00 Uhr und Fr 8.30 – 16.00 Uhr

Abwasser & Klärwerk

Mediennr.: 46 40908
 Format: Video-DVD, 21 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2005

Knapp 44 Mill. Kubikmeter Wasser werden pro Jahr in Deutschland verbraucht. Als Abwasser verschwindet es in der Kanalisation und gelangt ins Klärwerk, wo es in mehreren Klärstufen (mechanische und biologische Reinigung) gereinigt wird. Übrig bleiben Sink- und Schwimmschlamm aus dem Vorklärbecken sowie der Klärschlamm aus dem Nachklärbecken, die abgeleitet und auf verschiedene Art und Weise entsorgt werden.

Mehrere Kurzfilme - Kanalisation (3 Min), Abwasserreinigung im Klärwerk (7 Min), Verbraucherverhalten (2 Min), Abwasser porentief rein? (1 Min), Faulschlamm beseitigung (3 Min) - wenden sich an Schüler der Grundschule wie auch an Schüler der Sek I. Deshalb wurden unterschiedliche Kommentierungen zu ein- und derselben Sequenz vorgenommen und bestimmte Inhalte von vornherein nur der einen oder anderen Schulstufe zugeordnet.

Extras:

Grafiken, Bilder, Lexikon, Arbeitsblätter, Unterrichtsvorschläge (Beiheft)

Abwasser & Klärwerk

Mediennr.: 55 50313
 Format: Online-Medienpaket, 7 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2005

Abwasser verschwindet in der Kanalisation und gelangt ins Klärwerk, wo es in mehreren Klärstufen (mechanische und biologische Reinigung) gereinigt wird. Übrig bleiben Sink- und Schwimmschlamm aus dem Vorklärbecken sowie der Klärschlamm aus dem Nachklärbecken, die abgeleitet und auf verschiedene Art und Weise entsorgt werden.

Der Film ist in folg. Sequenzen gegliedert, die einzeln abrufbar sind:

1. Mechanische Reinigung (2:08 min)
2. Vorklärbecken (1:40 min)
3. Biologische Reinigung (1:24 min)
4. Nachklärbecken und naturnahe Reinigung (1:31 min)

Ach so! – fragen – forschen – verstehen

- **Wer sind die fantastischen Vier?**
- **Warum ist Wasser nass?**

- **Wer sind die fantastischen Vier?**

Mediennr.: 49 83029
 Format: Online-Film, 30 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2003
 Regie: Ergün Cevik

Adan, der Außerirdische, erfährt etwas über die vier Elemente "Erde, Wasser, Feuer und Luft". Sie sind die Grundbausteine des Lebens, die es zu schützen gilt.

▪ Warum ist Wasser nass?

Mediennr.: 49 83240
 Format: Online-Film, 29 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2002
 Regie: Lutz Neumann

Auf seiner Entdeckungsreise lernt Adan zuerst, wie der Wasserkreislauf funktioniert und probiert sein neues Wissen gleich aus, indem er ein Papierschiffchen zu Wasser lässt. Dann trifft Adan einen geheimnisvollen Wissenschaftler, der ihm zeigt, dass Wasser nicht immer nass sein muss. Es kann sich auch in Dampf oder gar Eis verwandeln!

Bei den Wasserwerken erfährt Adan, wie eine ganze Großstadt täglich mit klarem, frischem Wasser versorgt wird. Jetzt wird ihm einiges klar: Wasser ist nicht nur zum Spielen da, sondern auch zum Trinken, Waschen und Arbeiten. Kurz - Wasser ist Leben!

Achtung! Experiment

▪ Der schwebende Wal

Mediennr.: 49 83836
 Format: Online-Film, 10 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2011

Das Geheimnis des Ballonflugs ist heiße Luft. Die Fahrer erhitzen die Luft mit einem Brenner, bis die Füllung ausreichend heiß ist. Dann fliegen sie los. Funktioniert dieser Trick auch mit der Kraft der Sonne? Wir testen das aus - unter extremen Bedingungen. Ein 50 Meter langer Ballon in der Form eines Wals wird gebaut. Erwärmt wird er ausschließlich von Sonnenstrahlen. Die Fahrerinnen stehen schon bereit. Wird der Ballon mit ihr aufsteigen?

Albert auf Entdeckungstour

▪ 2. Alles sehr menschlich

Mediennr.: 42 57474
 Format: VHS-Video, 48 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2003
 Regie: Dietmar Kremer
 FSK/USK: LEHR-Programm

Albert, der Rabe, und seine Freundin Zora, eine weise, 250 Jahre alte Schildkröte, begeben sich auf eine Zeitreise und erklären auf einfache Weise komplexe naturwissenschaftliche Dinge über das Leben auf unserem Planeten.

AUF BEIDEN BEINEN - der aufrechte Gang und seine Folgen (12 Min)

Albert und Zora wollen wissen, warum die Vorfahren des Menschen begonnen haben, auf zwei Beinen zu gehen. Eine Entwicklung, die offensichtlich mit einer Veränderung des Lebensraumes zusammenhängt.

JENSEITS VON AFRIKA - die Ausbreitung des Menschen auf der Erde (12 Min)

Die beiden wollen herausfinden, wieso die Menschen zu allen Zeiten Entdeckungstouren gemacht haben, quer durch alle Wüsten und Ozeane. War es Forschertrieb oder Überlebensstrategie?

RHABARBER, RHABARBER, RHABARBER - die Entwicklung und Bedeutung der Sprache (12 Min)

Albert und Zora wollen wissen, ob sich die Menschen auch ohne Sprache wirklich gut verständigen konnten?

FREUND ODER FEIND? - wie das Feuer das Leben der Menschen veränderte (12 Min)

Zora findet eigentlich Feuer nur gefährlich. Albert widerspricht, schließlich ist die ganze heutige Zivilisation vom Feuer abhängig. Die beiden streiten noch eine Weile, jedoch ohne Ergebnis. Deshalb beschließen sie, eine Zeitreise zu machen, um endgültig zu klären, was Feuer denn nun ist: Freund oder Feind?

Chemie des Wassers

Mediennr.: 46 42779 / 55 54052
 Format: Video-DVD / Online-Medienpaket, 27 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2009
 Regie: Konstantin Blome

AUFBAU DES WASSERMOLEKÜLS (7:20 min)

Die Synthese von Wasser wird als "Verbrennung von Wasserstoff" (mit Sauerstoff) demonstriert und die im Experiment entstandene Flüssigkeit in einer Nachweisreaktion mit Kupfersulfat als Wasser identifiziert. Dann folgt die Analyse des Wassers. Der Film schließt mit der Darstellung eines Wassermoleküls im Kalottenmodell.

ATOMBINDUNG DES WASSERS (7:23 min)

Erläutert werden der Aufbau eines Atoms aus Neutronen und Protonen im Kern und Elektronen in den Schalen sowie die "Edelgaskonfiguration". Dann leitet die Erklärung hin zur chemischen Bindung über gemeinsame Elektronenpaare und zwei animierte Grafiken zeigten, wie Synthese und Analyse des Wassers energetisch ablaufen.

DIPOL UND WASSERSTOFFBRÜCKENBINDUNG (6:16 min)

Der Film erläutert die Ladungsverteilungen im Wassermolekül, die für seine Dipol-Eigenschaften verantwortlich sind. Er nennt einige Beispiele für Moleküle, die wegen ihrer Molekülstruktur keine Dipole sind. Dann geht die Darstellung über zur Erklärung der Wasserstoffbrückenbindung. Sie sind auch für die Anomalie des Wassers verantwortlich.

WASSER ALS LÖSUNGSMITTEL (6:13 min)

Wie und warum löst sich Kochsalz in Wasser gut auf? Generell gilt: Wenn die Gitterenergie, die die Ionen in ihrem Verband festhält, kleiner ist als die freiwerdende Hydratisierungsenergie, dann gehen die Ionen in Lösung.

Extras:

Arbeitsblätter in Lehrer- und Schülerfassung, Grafiken, Begleitheft

Elemente & Energie in der Natur

Mediennr.: 46 41272
 Format: Video-DVD, 30 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2006
 Regie: Konstantin Blome
 FSK/USK: LEHR-Programm

DIE 4 ELEMENTE (7:00 min)

Überall in der Natur finden wir Energie in verschiedenen Erscheinungsformen. Energie, die Dinge bewegt oder beeinflusst, Energie in den Naturelementen Feuer, Wasser, Luft und Erde, die wir Menschen nutzen, aber auch Energie, die zerstörend wirken kann. Die energiegeladene Bewegung wird von der Erdanziehungskraft bewirkt.

ENERGIE IN DER LUFT (5:03 min)

Über der Erdoberfläche liegt Luft in unterschiedlicher Dichte vor. Liegen zwei Gebiete mit stark unterschiedlichem Luftdruck dicht nebeneinander, dann entsteht ein ausgleichender Luftstrom, den wir als "Wind" wahrnehmen. Früher nutzte der Müller die Windenergie, um Korn zu Mehl zu mahlen. Heute erzeugen große Windräder Strom mit Hilfe der Windenergie.

ENERGIE IN DER ERDE (5:32 min)

Riesige Bagger schaufeln im Tagebau energiereiche Braunkohle zu Tage. Ein Vulkanausbruch mit seinem glühenden Lavastrom zeigt das zerstörerische Potenzial der Energie in der Erde. Weitere Beispiele für nutzbare Energie in der Erde sind die Erdwärme sowie Erdöl und Erdgas.

ENERGIE IM FEUER (5:47 min)

In Kohlekraftwerken oder Müllverbrennungsanlagen werden durch Verbrennen nützliche Wärme und Strom erzeugt. Die Sonne liefert uns auf der Erde eine enorme Energiemenge, die der Mensch erst langsam zu nutzen beginnt. Die Pflanzen sind mit ihrer Fotosynthese den menschlichen Versuchen, Sonnenenergie zu nutzen, weit überlegen.

ENERGIE IM WASSER (6:21 min)

Die Energie des fließenden Wassers rührt von der Erdanziehungskraft her. Seit Menschengedenken nutzen wir die Energie z.B. mit der Wassermühle. Sein gewaltiges Potenzial wird bei Überschwemmungen und riesigen Ozeanwellen sehr deutlich. Doch noch kann der Mensch diese Energie nicht nutzen.

Extras:

Grafiken, Arbeitsblätter

Es brennt

Mediennr.:	46 41650 / 55 50654
Format:	Video-DVD / Online-Medienpaket, 23 Min farbig
Sprache(n):	Deutsch, Englisch, Türkisch
Prod.land/-jahr:	Bundesrepublik Deutschland 2007
FSK/USK:	LEHR-Programm

Feuer, eines der Vier Elemente - spielte in der Geschichte des Menschen schon immer eine wichtige Rolle. Es diente zum Wärmen, als Lichtquelle oder zur Zubereitung von Nahrung. Noch heute bewegen sich Heißluftballone und Dampflokomotiven durch Feuerkraft. Auch in Handwerk und Industrie wird das Feuer gebraucht.

Feuer benötigt drei Dinge zum Brennen - einen brennbaren Stoff, ausreichend Hitze und Sauerstoff. Seiner nützlichen Seite stehen Gefahren gegenüber. Oft reicht eine Unachtsamkeit und alles brennt lichterloh. Wer das Feuer nicht selbst löschen kann, muss sofort die Feuerwehr rufen. Deren ureigenste Aufgabe ist es, Feuer zu löschen.

Doch heute hat es die Feuerwehr nicht nur mit Brandbekämpfung zu tun. Auch bei schweren Unfällen und Umweltkatastrophen wird sie gerufen. Neben der Berufsfeuerwehr gibt es die Freiwillige Feuerwehr mit der Jugendfeuerwehr. Jungen und Mädchen ab 10 Jahren bereiten sich in zahlreichen Übungen auf die Aufgaben im Löschdienst vor.

Extras:

Kapitalanwahl mit Extras (Texttafeln, Bilder), Arbeitsblätter, Bildmaterial, Internet-Links, Menüstruktur, Sprechertexte

Kosmos Spaß am Entdecken**▪ KosmosKids experimentieren mit Wasser, Luft und Materie**

Mediennr.:	66 40710
Format:	CD-ROM
Prod.land/-jahr:	Bundesrepublik Deutschland 2001
Systemvoraussetzungen:	IBM-kompatibler PC: Prozessor Pentium; Windows 95, Windows 98; 32 MB RAM; Bildschirmauflösung 800 x 600 mit 16 Bit Farbtiefe; 16 Bit Soundkarte; 12fach CD-ROM Laufwerk Macintosh: Power Mac ab 6100; 32 MB RAM;

Bildschirmauflösung 800 x 600 mit 16 Bit Farbtiefe; 16 Bit Soundkarte; 12fach CD-ROM Laufwerk
 Nutzungsrechte: Bildstellen-Einzellizenz zur Erprobung in der Bildstelle, zuhause und in der Schule an einem Rechner

Was ist eigentlich Wasser? Schwimmt Metall? Wer macht den Wind? Kann man Luft sehen? Kann man einen Ballon aufblasen ohne zu pusten? Wie taucht ein U-Boot ab? Wie können Robben im Wasser schlafen?

Fragen über Fragen zu den Themenbereichen Luft, Wasser, Materie, Entdecken, Leben im Wasser. Die Antworten findet man meist selbst heraus. Denn die Geheimnisse kann man in zahlreichen Experimenten selbst entdecken und ausprobieren.

Was zu tun ist, wird einem gesagt. Ist das Experiment durchgeführt, wird es ausführlich erklärt. Außerdem ist fast immer ein zweites Experiment beschrieben, das mit einfachen Haushaltsgegenständen selbst durchgeführt werden kann. Wie das eigene Experiment geklappt hat, kann man festhalten und dazu einen Bericht anfertigen.

Wer wissen möchte, wie die Forscher mit ihren Entdeckungen vorangekommen sind oder welche Aufgaben vor ihnen liegen, der kann bei jedem Experiment einen Blick in die Zukunft und in die Vergangenheit der Forschung nehmen. Und wer etwas ganz bestimmtes sucht, kann sich der Suchfunktion bedienen. Sie ermöglicht über eine Liste den Zugang zu allen Themen. Zudem können die Experimente nach Wissensgebieten sortiert angezeigt werden und nicht zuletzt kann über Suchbegriffe recherchiert werden.

(Begleitkarte)

Löwenzahn 2

Geschichten aus Natur, Umwelt und Technik: Erde - Wasser - Luft

Mediennr.: 66 40260
 Format: CD-ROM
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1998
 FSK/USK: Freigegeben ohne Altersbeschränkung
 Systemvoraussetzungen: IBM-kompatibler PC: Prozessor 486; Windows 3.1x, Windows 95, Windows 98; 16 MB RAM; Bildschirmauflösung 800 x 600 mit 256Farben; Soundkarte; 4fach CD-ROM Laufwerk Macintosh: Mac II ab 68040; System 7.0 oder höher; 16 MB RAM; Bildschirmauflösung 800 x 600 mit 256 Farben; 4fach CD-ROM Laufwerk

Wie viel wiegt die Luft? Warum fliegt ein Ballon? Warum brodeln es in der Erde? Warum entsteht ein Gewitter?

Bei Peter Lustig dreht sich diesmal alles um die Themen "Erde, Wasser und Luft". Er erzählt von den Regenwürmern und was sie mit dem Apfelbaum zu tun haben, er erklärt das Leben in den Flüssen und Bächen, zeigt, wie man aus Wind Strom macht und warum es überhaupt Wind gibt. Weiterhin geht es um das Wetter, den Wasserkreislauf, um Mistkäfer, Pillendreher und um Flugzeuge und Ballons, mit denen Peter Lustig in die Luft geht.

Ganz Wissensdurstigen steht ein nach Themen geordnetes Lexikon zur Verfügung. Und natürlich gibt es jede Menge Spiele, Bastelanleitungen, Experimente und eine kleine Zeichenschule, in der man mit der Maus selbst malen kann.

(Beiheft, Begleitkarte)

Löwenzahn Kinder Lexikon

Mediennr.: 66 40696
 Format: CD-ROM

Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2000
 FSK/USK: Freigegeben ohne Altersbeschränkung
 Systemvoraussetzungen: IBM-kompatibler PC: Prozessor Pentium; Windows 95, Windows 98; 32 MB RAM; Bildschirmauflösung 800 x 600 mit 256 Farben; Soundkarte; 8fach CD-ROM Laufwerk
 Macintosh: Power Mac ab 6100; System 7.5.5; 32 MB RAM; Bildschirmauflösung 800 x 600 mit 256 Farben; 8fach CD-ROM Laufwerk

Alles, was Peter Lustig jemals in einer Löwenzahn - Sendung erlebt, erklärt oder erfunden hat, wird in Geschichten, Bildern und Filmen aufgegriffen und erläutert. Das bedeutet jede Menge Natur, Umwelt und Technik. Und das sind auch die Hauptthemen, in die das Lexikon eingeteilt ist.

Es gibt zwar eine lange, alphabetisch geordnete Liste mit ca. 1400 Stichwörtern, aber die Ordnung ist dennoch eine andere als in üblichen Nachschlagewerken, da nach Themenbereichen gegliedert wird. Alles was irgendwie zusammengehört, wird auch in einer Geschichte erklärt. Sucht man etwa die Milchstraße, landet man im Kapitel "Galaxien" und findet hier einiges über Nebelflecken, Spiralgalaxien, Lichtjahre etc. Neun Themenbereiche stehen zur Wahl. Zu nennen sind: Erde und Weltall, Die Erde, Pflanzen, Tiere, Der Mensch, Unsere technische Umwelt, Rohstoffgewinnung und -aufarbeitung, Verkehr, Menschen miteinander. Die Themen sind abrufbar über eine Liste oder werden durch Anklicken verschiedener Bildelemente auf den Übersichtsbildern eingeblendet. Jeder Themenbereich gliedert sich in verschiedene thematische Blöcke wie etwa "Erde und Weltall" mit seinen Artikeln über: Wie die Welt entstanden ist, Sterne und Sternbilder, Galaxien, Das Leben der Sterne, Die Sonne, Die Planeten, Sternschnuppen und Kometen, Mond und Erde, Menschen auf dem Mond, Sind wir allein im Weltall?
 (Begleitkarte)

Löwenzahn

- **Peter geht in den Untergrund**
- **Wenn's dem Wasser zu kalt wird**

▪ **Peter geht in den Untergrund**

Mediennr.: 42 31596
 Format: VHS-Video, 25 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1999
 Regie: Hannes Spring
 FSK/USK: Freigegeben ohne Altersbeschränkung

Frau Susemihls silbernes Brillenetui fällt in den Gully und verschwindet in der Kanalisation. Peter Lustig ist in der Nähe und klettert gleich hilfsbereit dem Familienerbstück hinterher. Er gerät in ein unterirdisches Abwasserlabyrinth und versucht, sich im feuchten Dunkel zu orientieren. Doch das ist gar nicht so einfach.

Durch viele Gänge und zahlreiche Röhren kommt hier das ganze Schmutzwasser von Bärstadt zusammen und wird zum Klärwerk geleitet. Und obwohl es da unten dunkel und feucht ist und auch ziemlich stinkt, ist dort mehr los, als man denken könnte. Peter wundert sich, wem er im Untergrund alles begegnet und weiß nicht, wie er in dieser Brühe das Brillenetui von Frau Susemihl wiederfinden soll.

▪ Wenn's dem Wasser zu kalt wird

Mediennr.: 42 31603
 Format: VHS-Video, 25 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2001
 Regie: Wolfgang Teichert
 FSK/USK: Freigegeben ohne Altersbeschränkung

Eiskalt ist es in Bärstadt. Sogar der Bärstadter Weiher ist dieses Jahr zugefroren. Merkwürdig, denkt sich Peter, dass Seen immer von oben nach unten gefrieren. Beim Baden ist das Wasser in der Tiefe doch kälter als an der Oberfläche. Wie entsteht denn das Eis überhaupt auf dem Wasser? Wie können die Wassertiere unter dieser Eisschicht überwintern? Und wie verbringen die übrigen Tiere die kalte Jahreszeit? Peter startet Versuche in Sachen Eis, Schnee und Frost.

Phänomene der Erde

▪ Wasser und Eis

Mediennr.: 66 40712
 Format: CD-ROM
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2000
 Systemvoraussetzungen: IBM-kompatibler PC: Prozessor Pentium; Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0; 16 MB RAM; High Color Grafikkarte (Auflösung 800 x 600); 8-Bit-Soundkarte; 4fach CD-ROM Laufwerk
 Macintosh: PowerPC; System 7.6.1 bis 8.5; 16 MB RAM; High Color Grafikkarte (Auflösung 800 x 600); 4fach CD-ROM Laufwerk
 Nutzungsrechte: Bildstellen-Einzellizenz zur Erprobung in der Bildstelle, zuhause und in der Schule an einem Rechner

Wasser ist die grundlegende Voraussetzung für unsere Biosphäre. Es prägt die Gestalt der Erde, ist Bestandteil der Atmosphäre, Rohstoff der Lebewesen und Hauptbestandteile des pflanzlichen und tierischen Stoffwechsels.

Verschiedene Interaktionen bieten Experimentierfelder. Im virtuellen Umweltlabor können Wasserproben genommen und die Gewässergüte ermittelt werden. Behandelt werden u.a.:

1. die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Wasser (Grenzflächenspannung, Strömung, biolog. und chem. Parameter, pH-Wert etc.),
2. Wasser der Erde (Wasserkreislauf, -mengen und -dargebot),
3. Wasser als Landschaftsgestalter (Erosion/Sedimentation, Talbildung),
4. Trinkwasser- und Abwasseraufbereitung,
5. Gewässerökologie,
6. Wassernutzung und Konflikte (Wasserverbrauch, Schifffahrt, Bewässerung),
7. Wasser als Lebensgrundlage (Wasserhaushalt Organismen, Leben in Süß- und Salzwasser),
8. Eingriffe in den Wasserhaushalt (Meeresverschmutzung, Gewässerausbau, Hochwasser etc.) (Beiheft)

Physik des Wassers

Mediennr.: 46 42745 / 55 54317
 Format: Video-DVD / Online-Medienpaket, 33 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2009
 Regie: Konstantin Blome

AGGREGATZUSTÄNDE DES WASSERS (10:04 min)

Wasser kommt in der Natur in drei verschiedenen Formen vor - fest, flüssig und gasförmig. Durch die unterschiedlichen Anordnungen bzw. Bewegungsmöglichkeiten der Wasserteilchen während der einzelnen Aggregatzustände werden die Eigenschaften des Wassers bei unterschiedlichen Temperaturen deutlich gemacht. Sonderfälle wie "Sublimation", "Resublimation" und "Verdunsten" werden an einfachen Alltagsbeispielen erläutert.

ANOMALIE DES WASSERS (08:38 min)

Bei 4°C hat Wasser sein geringstes Volumen. Bei gleichem Volumen ist festes Wasser - also Eis - leichter als flüssiges Wasser. Die Anomalie des Wassers bewirkt das Zufrieren von Gewässern von oben nach unten. Und das ermöglicht den Fröschen und Fischen bspw., am Grund des Sees zu überwintern.

OBERFLÄCHENSPIGUNG DES WASSERS (6:42 min)

Wie kommt es zu polaren Elektronenpaar- bzw. Atombindungen im Wasser? Wie bilden sich Wasserstoffbrückenbindungen zwischen den Wassermolekülen aus? Nach deren Erklärung zeigt der Film, wie Oberflächenspannung entsteht und wie diese quasi eine "Haut" bildet, die verhindert, dass Wasser die Fett-Teilchen benetzen und fortspülen kann. Abschließend wird die Wirkung von Seifenmolekülen erläutert.

ELEKTRISCHE LEITFÄHIGKEIT DES WASSERS (5:07 min)

Wassermoleküle sind aufgrund ihrer Polarität in der Lage, Salz-Ionen aus ihrem Kristallgitter herauszulösen. Ein Elektronenfluss an den beiden elektrischen Polen entsteht. Strom fließt solange, bis alle Ionen entladen sind.

AUTOPROTOLYSE DES WASSERS (2:57 min)

Auch destilliertes, also absolut reines Wasser kann Strom leiten - allerdings nur in sehr geringem Maße. Eine 3D-Animation erklärt den Vorgang der Autoprotolyse des Wassers.

Extras:

Arbeitsblätter in Lehrer- und Schülerfassung, Grafiken, Begleitheft

Schall & Hören

Mediennr.:	46 42287 / 55 52436
Format:	Video-DVD / Online-Medienpaket, 20 Min farbig
Prod.land/-jahr:	Bundesrepublik Deutschland 2008
Regie:	Konstantin Blome
FSK/USK:	LEHR-Programm

SCHALL IN UNSERER WELT (2:50 min)

Schall ist in unserer Welt allgegenwärtig. Seine Wahrnehmung hat etwas mit der Luft zu tun, die uns umgibt. Schall breitet sich auch im Wasser aus, ebenso in festen Stoffen wie Holz. Er kann sehr unangenehm sein, wie z.B. quietschende Kreise auf einer Schiefertafel.

WAS IST SCHALL? (5:35 min)

Schall ist eine Bewegung von Luftteilchen, die von schwingenden Gegenständen hervorgerufen wird und sich wellenförmig ausbreitet. Diese Luftbewegung - die Schallwelle - können wir mit den Ohren wahrnehmen. Es gibt eine Menge Klänge, Geräusche und Töne, die von Schallwellen transportiert werden. Dabei wird jede Schallwelle durch zwei wichtige Eigenschaften bestimmt - durch die Lautstärke und die Tonhöhe.

SCHALLAUSBREITUNG (6:35 min)

340 m legt eine Schallwelle in der Luft zurück. Die Entfernung zu einem Gewitter lässt sich so leicht ermitteln. Doch in festen Stoffen breitet sich Schall sehr vielschneller aus als in der Luft, wie das Funktionsprinzip des Dosentelefon zeigt. Und noch eins ist von Interesse: die Schallreflexion.

SCHALL ALS PROBLEM (4:20 min)

Lärm ist zu einem ernstesten Umweltproblem geworden. Doch man kann sich dagegen schützen etwa durch Doppelglasfenster, Lärmschutzwände, Trittschalldämmung, Gehörschutz am

Arbeitsplatz etc. Zuviel Schall und Lärm können das Gehör stark schädigen - bis hin zur Schwerhörigkeit. Oft kann auch laute Musik zu einem Hörschaden führen.

Extras:

Grafiken, Arbeitsblätter, Begleitheft

Schwimmen & Sinken

Mediennr.: 46 42411 / 55 52753
 Format: Video-DVD / Online-Medienpaket, 23 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2008
 Regie: Konstantin Blome
 FSK/USK: LEHR-Programm

SCHWIMMEN ODER SINKEN (3:43 min)

Holz schwimmt auf dem Wasser, Steine und Metallgegenstände dagegen gehen unter und sinken. Angesichts dessen stellt sich die Frage, warum ein Schiff schwimmt, obwohl es aus schwerem Metall gebaut ist und deshalb eigentlich sinken müsste? Archimedes hat für das Phänomen der schwimmenden Schiffe eine Erklärung. Kann er auch erklären, warum Unterseeboote auf dem Wasser schwimmen, aber auch sinken und unter Wasser schweben können? Gleiche Frage gilt bei Luftschiffen: "Schwimmen" sie wirklich in der Luft?

LEICHTER UND SCHWERER ALS WASSER (5:40 min)

Stimmt die Aussage, dass "alles, was leicht ist, schwimmt, und alles, was schwer ist, nicht schwimmt?". Laura und Sebastian erfahren am Beispiel eines Holzklotzes und einer kleinen Metallschraube, dass die Aussage so nicht stimmt. Prof. Lunatus hat die Lösung. Er meint, dass man das Gewicht gleich großer Gegenstände vergleichen muss, um etwas über die Schwimmfähigkeit sagen zu können. Am Beispiel eines Modellwürfels werden die Gewichte verschiedener Materialien benannt und daraus lässt sich dann die Regel ableiten, dass alle Materialien schwimmen, die bei gleichem Rauminhalt leichter sind als Wasser. Ist ein Gegenstand bei gleichem Volumen genauso schwer wie Wasser, dann schwebt er im Wasser.

WARUM SCHWIMMT EIN SCHIFF (6:29 min)

Dass ein kompakter Glaswürfel sinkt, während eine gleich schwere, aber bauchige und dünnwandige Schale schwimmt, erklärt Prof. Lunatus damit, dass es neben dem Gewicht auch sehr auf die Form eines Gegenstandes ankommt. Er erläutert, dass ein schwimmender Körper stets genauso viel Wasser verdrängt, wie er selber wiegt und geht dann zu einer einfachen Erklärung des Archimedischen Prinzips über.

BESONDERE SCHIFFE (7:43 min)

Dass Unterseeboote auf dem Wasser schwimmen, sinken und unter Wasser schweben können, funktioniert nur, weil sie ihr Gewicht mit Hilfe von Ballasttanks verändern können.

Extras:

Arbeitsblätter, Begleitheft, Grafiken

Sonne, Mond und Erde

Mediennr.: 46 40954 / 55 50320
 Format: Video-DVD / Online-Medienpaket, 61 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2005
 FSK/USK: LEHR-Programm
 Regie: Konstantin Blome

WAS IST DER MOND? (4:41 min)

Der Mond ist der nächste Erdnachbarn im Weltraum. Seine wesentlichen Eigenschaften werden geschildert.

WIE IST ES AUF DEM MOND? (3:34 min)

Auf dem Mond gibt es keine Atmosphäre. Wie heiß bzw. wie kalt ist es auf dem Mond?

AUF DEM MOND IST ALLES LEICHT (2:38 min)

Die Schwerkraft macht auf dem Mond nur rund 1/6 der Erdanziehung bzw. der Schwerkraft auf der Erde aus.

WAS IST DIE ERDE? (3:36 min)

Die Erde ist eine Kugel, die sich im Weltraum im Sonnenlicht dreht. Dann wird der Erde "die Pelle abgezogen" und ihre Landkarte in Plan-Projektion vorgestellt: Nord- und Südhalbkugel, Äquator, Kontinente und Meere werden angesprochen.

MEHR ZUR ERDE... (2:30 min)

Weitere Informationen zur Erde: Lage von Nord- und Südpol, Erdachse durch die Pole, Position des Polarsterns. Anschließend werden Tag und Nacht als Folge der Erdkugeldrehung im Sonnenlicht erläutert.

KINDER AM GLOBUS (2:07 min)

Die diversen Informationen, die zur Erde gegeben wurden, werden mit dem praktischen Erkunden einer Kindergruppe an einer Welt-Wandkarte und Globus hergestellt.

WAS IST DIE SONNE? (3:35 min)

Die Sonne ist ein riesiger Stern, dessen Oberfläche ganz aus brennenden Gasen besteht. Für alles Leben auf der Erde besitzt sie eine unersetzliche Bedeutung.

DER LAUF DER SONNE (3:43 min)

Die scheinbare Bewegung der Sonne wird von der Drehung der Erde um ihre eigene Achse hervorgerufen. Erklärt wird auch, warum die auf- und untergehende Sonne so rot aussieht, während sie ja über Tag hell erscheint.

SONNENENERGIE (2:34 min)

Drei Versuche für Kinder: In-Brand-setzen von Papier mit Hilfe einer Lupe, Solarzellen-Funktion in einem Taschenrechner, Wassererwärmung durch Sonneneinstrahlung. Welche weiteren Formen der Sonnenenergie-Nutzung kennen Kinder?

SONNE, MOND UND ERDE - WER KREIST UM WEN? (1:53 min)

Die Erde dreht sich ständig um die eigene Achse. Der Mond kreist ständig um die Erde, Erde und Mond kreisen gemeinsam um die Sonne.

DIE MONDPHASEN (4:11 min)

Während des Mondumlaufs wechselt die Kamera-Perspektive ständig zwischen zwei Positionen: Sie zeigt zunächst immer, wie Sonne, Mond und Erde in einer bestimmten Mondphase zueinander stehen. Dann zeigt sie, wie der Mond in dieser Position von der Erde aus sichtbar ist. Die Darstellung läuft von Neumond in Viertelstufen über zunehmenden Mond, Vollmond, abnehmenden Mond bis wieder zum Neumond.

WARUM GIBT ES JAHRESZEITEN? (6:59 min)

Im Sommer strahlt die Sonne steil und lange auf Professor Lunatus' Turm. Im Winter ist dies eher kurz und relativ flach. Der Grund dafür liegt in der Neigung der Erdachse. Zur Komplettierung der Jahreszeiten zeigt der Film auch die Erde-Sonne-Konstellation in Frühjahr und Herbst.

DIE PLANETEN IM SONNENSYSTEM (4:48 min)

Kinder bauen im Garten das Sonnensystem nach. Die Sonne und die vier sonnennächsten Planeten werden in maßstabgerechten Entfernungen im Garten platziert. Mit der Positionierung des Mars endet die Darstellungsmöglichkeit im Garten. Die übrigen Planeten werden in einer Computeranimation hinzugefügt.

EIN BESUCH IM PLANETARIUM (2:14 min)

Kinder besuchen das Bochumer Planetarium.

EINE KLEINE GESCHICHTE DER RAUMFAHRT (5:26 min)

Der Start einer Ariane-Rakete und eines Spaceshuttles sowie Impressionen von Astronauten und ihrer Arbeit an Bord des Spaceshuttles und einer Raumstation geben einen ersten Eindruck von der Raumfahrt der Menschen.

DIE MONDLANDUNG (4:02 min)

Realaufnahmen aus verschiedenen Apollo-Missionen geben einen Überblick über die Arbeiten der Astronauten und vermitteln einen Eindruck von der Beschaffenheit der Mondoberfläche.

total phänomenal

▪ Vulkane

Mediennr.: 49 81024
 Format: Online-Film, 15 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2007

Die ungeheure Energie im Inneren der Erde wird uns erst bewusst, wenn die Erde Feuer speit. Trotz aller Gefahren faszinieren Vulkane die Menschen seit Urzeiten, ziehen sie magisch an. Sie betrachten die Feuerberge als Sitz der Götter oder touristische Attraktion; sie nutzen die äußerst fruchtbaren Böden für die Landwirtschaft oder bauen Rohstoffe wie Basalt, Bims, Schwefel und Erze ab. Um die Menschen rechtzeitig warnen zu können, fahnden Forscher rund um den Globus nach Anzeichen für einen Vulkanausbruch. Inzwischen messen sie sogar von Satelliten aus kleinste Hebungen und Senkungen des Bodens. Sie lüften immer neue Geheimnisse über die Vorgänge tief im Inneren der Erde. Dennoch lassen sich bis heute keine absolut verlässlichen Voraussagen machen; ein Restrisiko besteht immer, wenn man am Rande eines Vulkans lebt.

Trinkwasser

Mediennr.: 46 40998
 Format: Video-DVD, 20 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2005
 Regie: Marc Haeneke

Wasser fließt wie selbstverständlich aus dem Wasserhahn und wird täglich gebraucht. Doch woher kommt das Wasser?

Die DVD zeigt die wichtigsten Stationen, die das Regenwasser durchläuft, bis es als Trinkwasser genießbar ist: Abregnen, Versickern, Grundwasserbildung, dann die Förderung des Grundwassers mit Hilfe eines Trinkwasserbrunnens zum Wasserwerk, wo das Grundwasser zu Trinkwasser aufbereitet wird, und anschließend der Transport über Hochbehälter in die Haushalte.

Der im Schnitt hohe Wasserverbrauch ließe sich reduzieren, wenn Wasser bspw. beim Zähneputzen, Duschen oder Spülen eingespart würde. Einmal verbraucht, fließt das Wasser wieder in den Wasserkreislauf zurück. Schlecht, wenn es soweit verunreinigt wird, dass es nicht mehr genießbar ist - etwa durch Düngung, Pflanzenschutz- oder Insektenvernichtungsmittel etc. In den Themenbereichen "Trinkwasserversorgung", "Wasserverbrauch" und "Gefahren für das Grundwasser" werden die Kernaussagen des Films vertiefend betrachtet bzw. ergänzt. Ein Lexikon liefert die Erklärungen zu dem einen oder anderen Fachterminus.

Extras:

Grafiken, Arbeitsblätter, Begleitheft

Vom Regenwasser zum Trinkwasser

Mediennr.: 55 00005
 Format: Online-Medienpaket, 11 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1988
 FSK/USK: Freigegeben ohne Altersbeschränkung

Jedes Lebewesen braucht zum Leben Wasser, auch der Mensch. Jeder Bundesbürger verbraucht privat 150 Liter Trinkwasser am Tag. Die Wasserreservoirs Meere, Seen, Flüsse, Grundwasser müssen gegen Missbrauch und Verunreinigung geschützt werden, damit wir auf Dauer gesundes Trinkwasser haben. Aber auch das sogenannte saubere Wasser, z.B. das Grundwasser,

kann nicht ohne weiteres getrunken werden. Im Normalfall muss es im Wasserwerk zu Trinkwasser aufbereitet werden, bevor es zu uns in die Haushalte gelangt. Dort wird es dann für die unterschiedlichsten Zwecke gebraucht.

Der Film ist in folg. Sequenzen gegliedert, die einzeln abrufbar sind:

1. Die Bedeutung des Trinkwassers (4:31 min)
2. Der Weg zum Trinkwasser (6:00 min)

Vorsicht Grundwasser

Mediennr.: 55 00008
 Format: Online-Medienpaket, 15 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1989
 FSK/USK: Freigegeben ohne Altersbeschränkung

Nach einer Bildfolge über die Grundwasserbildung werden die derzeit aktuellen Negativeinflüsse abgehandelt. Hierzu zählen die Umweltversauerung durch Luftverschmutzung, die Düngung und Schädlingsbekämpfung in der Landwirtschaft sowie die Folgeerscheinungen von Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen. Gefahr droht auch von den sogenannten Altlasten, nicht ordnungsgemäß angelegten Mülldeponien, und Bereichen, wo etwa Giftfässer vergraben wurden, die durchrosten und damit das Grundwasser verseuchen. Vorgestellt werden Methoden, wie belastetes Grundwasser in den Wasserwerken gereinigt wird, damit es als Trinkwasser Verwendung finden kann, und Verfahren, die nach Unfällen zur Boden- und Grundwassersanierung eingesetzt werden.

Der Film ist in folg. Sequenzen gegliedert, die einzeln abrufbar sind:

1. Einführung in die Problematik (1:42 min)
2. Entstehung von Grundwasser (1:45 min)
3. Luftverschmutzung und Folgen (3:12 min)
4. Probleme aus der Landwirtschaft (4:02 min)
5. Unfälle mit Gefahrstoffen (1:14 min)
6. Probleme aus Altlasten (3:05 min)

Vulkanismus

Mediennr.: 46 41831 / 55 50738
 Format: Video-DVD / Online-Medienpaket, 32 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2008
 Regie: Konstantin Blome
 FSK/USK: LEHR-Programm

DAS PUZZLE DER KONTINENTE (4:42 min)

Die Erdkruste ist in größere und kleinere Kontinentalplatten aufgeteilt. Seit Jahrmillionen wandern sie ganz langsam auf dem weichen Erdmantel. Europa und Amerika driften langsam auseinander. Und die Nazca-Platte schiebt sich langsam unter die südamerikanische Platte.

VULKANISMUS AUF UNSERER ERDE (7:28 min)

Das Übereinanderschieben von Platten in der Erdkruste führt zur Vulkanbildung.

FEUER IN DER ERDE (4:52 min)

Die nur ca. 35 km dicke, erkaltete/erstarrte Erdkruste ist nur eine hauchdünne Schale um die sehr heiße, weiche und ständig in Bewegung befindliche Metall- und Gesteinsmasse im Inneren der Erdkugel.

WIE ENTSTEHEN VULKANE? 5:39 min)

Es gibt drei wesentliche Entstehungsformen von Vulkanen - Spaltenvulkanismus, Kontinentalplatten-Überschichtung und "Hot Spots".

EIN VULKAN BRICHT AUS (5:22 min)

Steigt Magma unter hohem Druck in der Magmakammer auf, füllt es den Schlot und sprengt schließlich den erkalteten Propfen des letzten Ausbruchs. Sobald das Magma die Oberfläche erreicht, wird es Lava genannt.

VULKANARTEN (3:36 min)

Je nach Beschaffenheit des Magma bzw. der Lava wird zwischen einem Schild- und einem Schichtvulkan unterschieden.

Extras:

Grafiken, Arbeitsblätter, Begleitheft

Warum schwimmt Eis immer oben?

Das anomale Verhalten von Wasser

Mediennr.:	49 83500
Format:	Online-Film, 15 Min farbig
Prod.land/-jahr:	Bundesrepublik Deutschland 2010
Regie:	Wolfgang Voelker

Der Film beschäftigt sich mit den Besonderheiten, die Wasser in der Nähe seines Gefrierpunktes zeigt. Wie andere Flüssigkeiten auch verändert Wasser seinen Aggregatzustand in Abhängigkeit von der Temperatur. Bei Temperaturabnahme verfestigt sich Wasser und wird bei Zufuhr von Wärme flüssig und gasförmig. Allerdings gibt es bei Wasser noch einige andere Besonderheiten. Der Film erklärt die physikalischen Grundlagen und zeigt die weitreichenden Konsequenzen für das Leben auf der Erde.

Wasser

Mediennr.:	46 40999
Format:	Video-DVD, 21 Min farbig
Prod.land/-jahr:	Bundesrepublik Deutschland 2005

Alles Lebende um uns herum ist vom Wasser abhängig. Auch wir Menschen kommen ohne Wasser nicht aus. Die DVD gibt anhand von Filmausschnitten, Grafiken, Bildern und Texten Basisinformationen über die Entstehung von Grundwasser und Quelle, über die unterschiedlichen Aggregatzustände des Wassers und über den Wasserkreislauf - jenes endlose Prinzip von Verdunstung, Wolkenbildung, Abregnen und Abfließen, das die Erde seit ihrem Bestehen am Leben erhält. Die Bedeutung des Wassers für das Leben der Pflanzen und Tiere und die Nutzung von Wasser in der Fisch-, Land- und Energiewirtschaft finden ebenso Erwähnung.

(Beiheft)

Wasserkreislauf

Mediennr.:	46 43725 / 55 58015
Format:	Video-DVD / Online-Medienpaket, 26 Min farbig
Prod.land/-jahr:	Bundesrepublik Deutschland 2011
Regie:	Konstantin Blome
FSK/USK:	LEHR-Programm

WOLKENBILDUNG UND NIEDERSCHLAG (7:38 min)

Warme Luft steigt nach oben und befördert den gasförmigen Wasserdampf in die Höhe. Gelangt dieser in kältere Schichten, kühlt er sich ab und kondensiert zu kleinen Wassertröpfchen, aus denen sich Wolken bilden. Wenn die Wolken die Wasserfracht nicht mehr

halten können, beginnt es zu regnen. Liegt die Lufttemperatur unter Null Grad, bilden sich statt der Wassertropfen kleine Eiskristalle. Der Niederschlag fällt als Schneeflocken.

WOLKEN UND REGEN ÜBER LAND UND MEER (5:09 min)

Viele Wolken, die sich über dem Meer gebildet haben, regnen ab, bevor sie das Land erreichen. Manche ziehen weit bis übers Land. Hohe Berge zwingen die Wolken zum Aufsteigen, Abkühlen und schließlich zum Abregnen. Die Pflanzenwelt liefert ebenfalls Wasserdampf für den globalen Wasserkreislauf. Durch kleine Spaltöffnungen an der Blattunterseite wird Wasser in Form von Wasserdampf wieder abgegeben. Auf diese Weise können große Bäume bspw. bis zu 400 l Wasser am Tag verdunsten, kleinere Pflanzen etwa einen Liter.

VON DER QUELLE BIS INS MEER (6:03 min)

Durch oberirdische Wasserläufe (Bäche und Flüsse) wie auch durch unterirdische Wasserläufe (Grundwasser, wasserleitende Kanäle) kann Wasser zurück ins Meer gelangen.

GLOBALER WASSERKREISLAUF (6:57 min)

Zwischen Wasservorkommen und Klima besteht eine gegenseitige Abhängigkeit. In den Tropen sind die Temperaturen ganzjährig hoch und die Niederschlagsmenge divergiert sehr stark. Auch in den Subtropen sind große Trockengebiete zu finden. Niederschlagsmenge und Trockenheit sind hier nicht ganz so extrem. Die gemäßigten Zonen zeichnet ein stark wechselndes Klima aus. Charakteristisch für die Polarzonen sind die dauerhaft niedrigen Temperaturen und die langen Winter.

Extras:

Grafiken, Arbeitsblätter, Begleitheft

Der Wasserkreislauf in der Natur

Mediennr.: 42 55850
 Format: VHS-Video, 19 Min. farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2001

Wasser ist in ständiger Bewegung. Seit Milliarden Jahren zirkuliert Wasser im natürlichen Kreislauf, wobei die Sonne die notwendige Energie bereitstellt. Die verschiedenen Stationen und Wege des Wassers innerhalb dieses Kreislaufes greifen sechs Kurzfilme auf:

1. Verdunstung, Wolken und Niederschläge (4 Min.)
2. Die Gletscher: Wasserspeicher aus Eis (2 Min.)
3. Fließendes Wasser formt das Gestein (2 Min.)
4. Grundwasser (1 Min.)
5. Fließgewässer (4 Min.)
6. Zurück ins Meer (4 Min.)

(Beiheft)

Wasser als Ressource

Mediennr.: 46 40533
 Format: Video-DVD, 30 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2004
 FSK/USK: LEHR-Programm

In der Badewanne planschen, ins Schwimmbad gehen, die Wäsche in der Waschmaschine waschen? Das sind für uns ganz normale Tätigkeiten. Doch für Sherzamon in Afghanistan ist all dies undenkbar. Er ist froh, wenn er Trinkwasser hat, geht täglich zum Dorfbrunnen, und wenn der kaputt ist, geht Sherzamon leer aus.

Wasser aus dem Wasserhahn - das ist in Deutschland selbstverständlich. Rund um die Uhr, immer sauber und trinkbar - so fließt es aus der Leitung. Aber wie kommt es dort hinein? Und wo kommt es her? Jo, Moderator des Magazins PuR, geht den Fragen vor Ort auf den Grund.

Extras:

Kapitelanwahl mit Extras (Fotos und Bilder, Standbilder, Hörbilder, Filmsequenzen, Animation), Ablauf-Programmierung, Fragen und Antworten zum Film, Info- und Arbeitsblätter, Unterrichtsvorschläge, Bilder zum Ausdrucken (Beiheft)

Wasser als Ressource

Mediennr.: 55 50186
 Format: Online-Medienpaket, 30 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2004
 FSK/USK: LEHR-Programm

In der Badewanne planschen, ins Schwimmbad gehen, die Wäsche in der Waschmaschine waschen? Das sind für uns ganz normale Tätigkeiten. Doch für Sherzamon in Afghanistan ist all dies undenkbar. Er ist froh, wenn er Trinkwasser hat, geht täglich zum Dorfbrunnen, und wenn der kaputt ist, geht Sherzamon leer aus.

Wasser aus dem Wasserhahn - das ist in Deutschland selbstverständlich. Rund um die Uhr, immer sauber und trinkbar - so fließt es aus der Leitung. Aber wie kommt es dort hinein? Und wo kommt es her? Jo, Moderator des Magazins PuR, geht den Fragen vor Ort auf den Grund.

Der Film ist in folg. Kapitel gegliedert, die einzeln abrufbar und jeweils um Themen und Informationen (sog. Extras) bereichert sind:

1. Wasser als Lebensgrundlage (1:56 min)
2. Wasserknappheit in Afghanistan (4:34 min)
3. Jo und Petty 1 (1:16 min)
4. Wozu benutzen wir Wasser und wie wird es gereinigt? (2:12min)
5. Jo und Petty 2 (1:01 min)
6. Im Wasserwerk: Wasseraufbereitung (2:53 min)
7. Jo und Petty 3 (3:09 min)
8. Woher kommt unser Trinkwasser (2:12 min)
9. Jo und Petty 4 (0:19 min)
10. Wasserexperimente (2:33 min)
11. Wasserschutz (2:30 min)

Wasser und Abwasser

Mediennr.: 46 42415
 Format: Video-DVD, 10 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2008
 FSK/USK: LEHR-Programm

Wasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Auch Tiere und Pflanzen brauchen Wasser. In Mitteleuropa gibt es Süßwasser scheinbar im Überfluss, während anderswo oft Dürre herrscht, Pflanzen vertrocknen und das Vieh verdurstet.

Trinkwasser wird aus einem Fluss, einem See, einer Quelle oder dem Grundwasser gewonnen, im Wasserwerk zu Trinkwasser aufbereitet, in einen Wasserturm gepumpt und von dort über Rohrleitungen in die Haushalte verteilt.

Oft wird mehr Wasser verbraucht als nötig. Da Wasser wertvoll ist, sollte man mit Wasser sparsam umgehen.

Schmutzwasser fließt in die Kanalisation und weiter zur Kläranlage, wo es geklärt und dann wieder dem Wasserkreislauf zugeführt wird.

Extras:

Kapitelanwahl, Stichwortanwahl, Bildergalerie, Linkliste, Malbilder, Kommentartext

Wasser und Abwasser

Mediennr.: 55 51510
 Format: Online-Medienpaket, 10 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2008
 FSK/USK: LEHR-Programm

Wasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Auch Tiere und Pflanzen brauchen Wasser. In Mitteleuropa gibt es Süßwasser scheinbar im Überfluss, während anderswo oft Dürre herrscht, Pflanzen vertrocknen und das Vieh verdurstet.

Trinkwasser wird aus einem Fluss, einem See, einer Quelle oder dem Grundwasser gewonnen, im Wasserwerk zu Trinkwasser aufbereitet, in einen Wasserturm gepumpt und von dort über Rohrleitungen in die Haushalte verteilt.

Oft wird mehr Wasser verbraucht als nötig. Da Wasser wertvoll ist, sollte man mit Wasser sparsam umgehen.

Schmutzwasser fließt in die Kanalisation und weiter zur Kläranlage, wo es geklärt und dann wieder dem Wasserkreislauf zugeführt wird.

Neben mehreren Kurzclips zu verschiedenen "Stichworten" wie 'Wasser als Lebensraum', 'Abwasserkanal', 'Wasser schützen' etc. ist zudem der Film in folg. Sequenzen gegliedert, die ebenfalls einzeln abrufbar sind:

1. Die Bedeutung des Wassers (1:42 min)
2. Wasserversorgung (1:56 min)
3. Wir verbrauchen Wasser ... sparsam damit umgehen (1:50 min)
4. Abwässer werden geklärt - die Kläranlage (1:27 min)
5. Der Kreislauf des Wassers (1:44 min)

Willi wills wissen

▪ Wo geht das hin, das Rohr im Klo?

Mediennr.: 42 02860
 Format: VHS-Video, 25 Min farbig
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 2002
 Regie: Ralph Wege
 FSK/USK: Freigegeben ohne Altersbeschränkung

Jeder Mensch verbraucht Wasser, jeden Tag. Zum Duschen, Abspülen, Wäsche waschen und auch für die Toilette. Doch was passiert eigentlich mit dem verbrauchten Wasser? Willi verfolgt zusammen mit Ben, einem Kanalisationsexperten, farbig markiertes Wasser, das sie in eine Toilette schütteln. Unten, in der "Münchener Unterwelt", erlebt Willi den Moment, in dem das Wasser in die Kanalisation einfließt und seinen langen Weg zur Kläranlage antritt. Dass dort diese stinkende Brühe wieder verhältnismäßig sauber wird, kann Willi einfach nicht glauben und riskiert deshalb sogar eine Wette mit Ben und dessen Kollegen Sepp.
 (Begleitkarte)

Winnie ist Feuer und Flamme

Mediennr.: 66 40587
 Format: CD-ROM
 Prod.land/-jahr: Bundesrepublik Deutschland 1998
 Systemvoraussetzungen: IBM-kompatibler PC: Prozessor 386; Windows 3.1x, Windows 95, Windows 98; 4 MB RAM; VGA-Grafikkarte; Soundkarte; CD-Rom-Laufwerk

Nutzungsrechte: Bildstellen-Einzellizenz zur Erprobung in der Bildstelle, zu Hause und in der Schule an einem Rechner

Eine multimediale Datensammlung zum Themenkomplex "Feuer". Inhalte sind: Feuer aus der Natur, Rund um die Feuerwehr, Feuer bei unseren Vorfahren, Feuer im Alltag, Brandschutz, Lagerfeuer sowie Feuer in Naturwissenschaft und Technik. Im Rahmen von Versuchen, Beobachtungsaufgaben etc. gilt es, Antworten zu finden auf Fragen wie: Was sind gute Wärmeleiter? Wie verhalten sich feste Körper beim Erwärmen und Abkühlen? Wie kam das Feuer zu den Menschen?
(Beiheft)