

## Medienliste zum Thema Atomkraft

- Was ist ein Atom?
- Was passiert in einem Atomkraftwerk?
- Was ist ein „GAU“?
- Wo gibt es weitere Unterrichtsmedien?

### Was ist ein Atom?

**4210565 Edelgase und Nebengruppenmetalle**  
VHS-Videokassette Länge: 14 min f Produktionsjahr: 2006

Leuchtstoffröhren und Autokatalysatoren, Brücken und Sonnenbänke - für all diese alltäglichen Dinge werden Edelgase und Nebengruppenmetalle benötigt. Der atomare Aufbau der Edelgase wird mit Hilfe von Animationen besprochen und ihre Eigenschaften daraus hergeleitet. Die Nebengruppenmetalle werden in Bezug auf die typischen physikalischen Eigenschaften der Metalle betrachtet. Ihr Bestreben, Kationen zu bilden wird gezeigt und ein kurzer Blick auf ihre Fähigkeit zur Komplexbildung gewagt.

**4602319 Basiswissen Chemie**  
Video-DVD/CD Länge: 48 min f Produktionsjahr:

Der erste Blick in die Welt der Elektronen, Moleküle und Synthesen gibt häufig den Ausschlag: Wird das Fach Chemie ein Anlass zum Stöhnen oder führt es zu spannenden Erkenntnissen, die uns unsere Welt besser verstehen lassen? Mit dieser didaktischen DVD wird dem Lehrer eine Sammlung von ansprechenden Filmsequenzen, Grafiken, Bilderserien und Arbeitsmaterialien an die Hand gegeben, um den Einstieg in die Naturwissenschaft Chemie lebendig und einfacher zu gestalten.

**4653821 Aggregatzustände**  
Video-DVD/CD Länge: ca. 15 min Produktionsjahr: 2009

In elementarer Weise werden die ersten Schritte auf dem Weg zum Verständnis physikalischer und chemischer Prozesse vorgestellt. Was versteht die Naturwissenschaft unter Materie, welches sind die Merkmale von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen?

Jede Materie verfügt über spezifische Eigenschaften, die ihren Siede- und Gefrierpunkt bestimmen. Wir lernen die Prozesse der drei klassischen Zustandsformen kennen - Schmelzen, Erstarren und Verdampfen. Das Verhalten von Atomen und Molekülen und ihre Beziehungen zu den Aggregatzuständen lassen sich an einfachen Modellen und Beispielen aus unserem Alltagsleben aufzeigen. Der Film erklärt, wie Temperatur und Luftdruck den Aggregatzustand von Materie bedingen, und geht auf unterschiedliche Stoffe ein.

**6600460 Chemie 1 - Atombau, Periodensystem, chemische Bindung**  
CD-ROM Länge: Produktionsjahr: 2000

Die Mediothek Chemie ist eine interaktive Mediensammlung zu den Themenschwerpunkten: Atom-  
bau, Periodensystem und chemische Bindungen. Die Mediensammlung mit Filmen, Animationen,  
Simulationen, Folienabfolgen, Fotos und Erklärungstexten dient dem Lehrer als Präsentationssoftware  
für den Einsatz im Unterricht, um komplexe Sachverhalte zu veranschaulichen oder zur Unterrichts-  
vorbereitung mit selbst erstellten Arbeitsbögen und Foliensätzen. (Klett-Mediothek)

**4602580 Analyseverfahren in der Chemie**

*Video-DVD/CD Länge: 13 min f*

Analyseverfahren dienen sowohl dem qualitativen als auch dem quantitativen Nachweis von  
Stoffen. Diese Didaktische FWU-DVD gibt anhand von Filmen einen Einblick in die wichtigsten  
Methoden, die in der analytischen Chemie eingesetzt werden. Anschauliche Animationen zeigen  
grundlegende Prinzipien und Abläufe der einzelnen Verfahren. Im DVD-ROM-Teil stehen Arbeitsblät-  
ter, didaktische Hinweise und ergänzende Unterrichtsmaterialien zur Verfügung.

**4201105 Atom und Molekül**

*VHS-Videokassette Länge: 24 min f Produktionsjahr: 1989*

Nach Erläuterung des Aufbaus und der Größenverhältnisse von Atomen wird daraus das Perioden-  
system abgeleitet. Veränderungen der Atome durch Energieaufnahme bzw. -abgabe werden  
erläutert. Die Bildung von Molekülen wird dargestellt.

**4201572 Otto Hahn und die Kernspaltung**

*VHS-Videokassette Länge: 16 min sw+f Produktionsjahr: 1993*

1938 gelang dem Chemiker Otto Hahn die erste Kernspaltung. Im Film werden die  
wissenschaftlichen Grundlagen erklärt sowie die Diskussion über Fluch oder Chance des  
Atomzeitalters anhand der praktischen Umsetzungen von Hahns Entdeckung beleuchtet.

**6640007 Die Atombombe**

*CD-ROM Länge: Produktionsjahr: 1996*

Die CD-ROM dokumentiert die Entwicklung der Bombe und zeigt multimedial ihren politischen,  
wissenschaftlichen und kulturellen Kontext: unter anderem mit Wochenschauen, Augenzeugenberich-  
ten, Biografien der Wissenschaftler J.Robert Oppenheimer, Niels Bohr u.v.a. Das Material ist gut aus-  
gewählt und reicht vom Atomatlas über Atomcomics bis zu kuriosen Ausschnitten aus alten "Flash  
Gordon"-Filmen.

## Was passiert in einem Atomkraftwerk?

**4602643 Kernenergie**

*Video-DVD/CD*

Atomenergie - Fluch oder Segen? Selten wird ein energiepolitisches Thema so emotional  
diskutiert, wie die Frage nach den Chancen und den Risiken der Atomenergie. Die Didaktische  
FWU-DVD beschreibt in anschaulichen Animationen die Nutzung der Kernenergie und stellt die  
Positionen von Kernkraftbetreibern und Kernkraftgegnern in ausgewogener Form gegenüber.  
Dabei wird die Funktionsweise verschiedener Reaktorentypen ebenso erklärt wie die Sicherheit  
und Schutzmaßnahmen sowie potenzielle Probleme bei der Zwischen- und Endlagerung. Auch der  
Fall einer Kernschmelze wird simuliert. Anschauliche Bilder, Grafiken und Arbeitsmaterialien runden  
das Programm ab.

**4200064 Kernkraftwerke - Probleme der Entsorgung**

*VHS-Videokassette Länge: 29 min f Produktionsjahr: 1976*

Chemisch-technische Probleme der Wiederaufbereitung radioaktiven Abfalls; Perux-Verfahren,  
Schwierigkeiten und Gefahren beim großtechnischen Einsatz; Stellungnahmen zur Errichtung  
eines deutschen Entsorgungszentrums.

## Was ist ein „GAU“?

**4200452 Verbrannt - verstrahlt - vernichtet**  
VHS-Videokassette Länge: 38 min f Produktionsjahr: 1983

Der Film zeigt anhand bisher nicht bekannten Farb-Dokumentarmaterials aus amerikanischen Archiven den Abwurf der Atombomben auf Hiroshima und Nagasaki und führt die Leiden der Opfer vor Augen.

**4205059 Auftrag ausgeführt**  
VHS-Videokassette Länge: 60 f Produktionsjahr: 1985

Dieser Film ist über die Geschichte der Bombenmannschaften, die mit den Atombombenabwürfen in Hiroshima und Nagasaki beauftragt waren. Diese führen alle 3 Jahre Treffen zur Erinnerung an die "Taten" durch. Sie sehen sich als etwas "Besonderes". Nach den Worten einzelner Mannschaftsmitglieder und der Kommandierenden fühlt keiner von ihnen Schuld bzgl. der Toten und Verstümmelten. Sie haben es zum Schutz ihrer Heimat getan, außerdem waren sie nur Ausführende und sehen sich daher nicht als Verantwortliche.

**4205861 Die geheimnisvolle Kraft: Kernenergie**  
VHS-Videokassette Länge: 25 f Produktionsjahr: 2002

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

**4205896 Castor, Kernenergie & Co.**  
VHS-Videokassette Länge: 43 f Produktionsjahr: 2000

Noch Ende der sechziger Jahre glaubten die meisten Menschen fest daran, dass die Kernkraft die Lösung aller Energieprobleme sei. Aus heutiger Sicht kann man sich das gar nicht mehr vorstellen. Kaum eine Materie hat unser Land so entzweit wie das Thema Kernenergie. Doch egal, ob Befürworter oder Gegner, viele wissen eigentlich nicht genau, worum es dabei geht. Die Sendung "Castor, Kernenergie und Co. klärt auf.

**4207367 Kriegsspiel (The war game)**  
VHS-Videokassette Länge: 47/sw Produktionsjahr: 1970

Der Film geht von folgender internationaler Lage aus: zur Unterstützung eines chinesischen Enfalls in Süd-Vietnam drohen die Sowjetunion und die DDR mit der Besetzung West-Berlins. Schließlich kommt es zum Atomkrieg.- Der Film hat vier Teile: 1.Aufnahme von Evakuierten sowie Schutzmaßnahmen gegen einen Atom angriff, 2.unmittelbare Folgen des Angriffs,3.Folgen innerhalb der ersten 48 Stunden und 4.die Lage einen Monat nach dem Angriff.

**4208295 Wenn Sie diesen Planeten lieben ...**  
VHS-Videokassette Länge: 21min Produktionsjahr: 1982

Die australische Wissenschaftlerin und Kinderärztin Dr. Helen Caldicott spricht vor Studenten des Plattsburg State College über die Gefahren der atomaren Rüstung. Plattsburg ist ein Stützpunkt des Strategic Air Command der USA und als solcher ein denkbarer Hauptangriffspunkt in einem möglichen Atomkrieg. Ausschnitte aus ihrer Vorlesung wechseln ab mit historischen Bilddokumenten und anderen Filmaufnahmen.

**4208383 Überleben?**  
VHS-Videokassette Länge: 29min/f Produktionsjahr: 1986

Die Dokumentation demonstriert und analysiert mit großer Genauigkeit die Folgen einer Atomexplosion. Fazit: Die Risiken von Atomwaffen sind nicht kalkulierbar - was selbst für

den Angreifer gilt.

**4208539 Apokalypse - Der große Sündenfall**  
VHS-Videokassette Länge: 24min Produktionsjahr: 1986

Das Thema des Films: die atomare Entfesselung als großer (zweiter) Sündenfall, als größte Bedrohung der Menschheit seit Schöpfungsbeginn. Die Elemente eines von Schülern zum Thema gestalteten Wandreliefs sind die Architektur der Videoproduktion, ergänzt durch historische Filmaufnahmen und wiederkehrende Darstellungen atomarer Explosionen.

**4209372 Klaus Fuchs - Atomspion**  
VHS-Videokassette Länge: 88min Produktionsjahr:

Im Mai 1945 geht der Atomwissenschaftler Klaus Fuchs mit geheimen Unterlagen durch die Sicherheitskontrolle. Bei dem Material handelt es sich um Konstruktionszeichnungen und Berechnungen jener Bombe, die einige Monate später die japanischen Städte Hiroshima und Nagasaki vernichten wird.

**4602581 Rückblicke auf Tschernobyl**  
Video-DVD/CD Länge: 20 min f Produktionsjahr:

Nach über 20 Jahren wird ein Rückblick auf die wohl schwerste bisherige Reaktorkatastrophe gegeben. Diese didaktische FWU-DVD will Schülern und Lehrern einen Anlass bieten, die Vorteile und Risiken der Stromgewinnung aus Kernenergie zu diskutieren. Knapp und sachlich geschnitten, in ihrer Authentizität aber sehr beeindruckend, kommen verschiedene Betroffene zur Sprache. Der letzte Lebende der Bedienungsmannschaft erzählt ebenso von seinen Erlebnissen wie einer der verantwortlichen Physiker, wie die Kinderärztin aus der Umgebung oder die Mutter, deren Kind im Sand spielte. Einzigartige historische und aktuelle Aufnahmen begleiten die Berichte. Das Arbeitsmaterial im ROM-Teil ist so konzipiert, dass der Film fächerübergreifend im Gesellschaftskunde-, Physik- und Chemieunterricht eingesetzt werden kann. Im DVD-ROM-Teil stehen Arbeitsblätter, didaktische Hinweise und ergänzende Unterrichtsmaterialien zur Verfügung.

**4610565 Edelgase und Nebengruppenmetalle**  
Video-DVD/CD Länge: 14 min f Produktionsjahr: 2006

Leuchtstoffröhren und Autokatalysatoren, Brücken und Sonnenbänke - für all diese alltäglichen Dinge werden Edelgase und Nebengruppenmetalle benötigt. Der atomare Aufbau der Edelgase wird mit Hilfe von Animationen besprochen und ihre Eigenschaften daraus hergeleitet. Die Nebengruppenmetalle werden in Bezug auf die typischen physikalischen Eigenschaften der Metalle betrachtet. Ihr Bestreben, Kationen zu bilden wird gezeigt und ein kurzer Blick auf ihre Fähigkeit zur Komplexbildung gewagt.

**4653082 Energie - Welchen Weg wollen wir gehen?**  
Video-DVD/CD Länge: 53min. / 60min. Produktionsjahr: 2008

DVD1: Uranium-is it a country? "Uranium-is it a country"- eine Spurensuche nach der Herkunft von Atomstrom. Ein Film von der "Initiative Strahlendes Klima" für die NutzerInnen von Atomkraft in Europa, die häufig nicht wissen, welche Risiken der Uranabbau mit sich bringt. Australien hat die weltweit größten Uranvorkommen und dient als Beispiel dafür, woher das Uran kommt, wo es hinget und was davon übrig bleibt.

DVD2: Das Schönauer Gefühl - Die Geschichte der Stromrebelln aus dem Schwarzwald  
Der Förderverein für umweltfreundliche Stromverteilung und Energieerzeugung Schönau im Schwarzwald e.V. (FuSS e.V.) hat einen einstündigen Dokumentarfilm über die Schönauer Energie-Initiative produziert. Der Film schildert die unglaubliche Geschichte der "Schönauer Stromrebelln" von der Reaktorkatastrophe in Tschernobyl im Jahre 1986 bis zum Jahrestag der zehnjährigen Stromnetzübernahme 2007. Er wurde produziert, um andere Menschen und Initiativen über die Schönauer Initiative zu informieren und zu bürgerschaftlichem Engagement zu motivieren.

## Wo gibt es weitere Unterrichtsmedien?

[www.lippe-medienzentrum.de](http://www.lippe-medienzentrum.de)

Ergänzend zum Verleih der genannten DVDs und VHS-Videos bietet das Medienzentrum Lippe zahlreiche Online-Medien zum kostenlosen Download an. Es handelt sich um hochwertige Unterrichtsmedien, die durch umfangreiches Begleitmaterial ergänzt werden.

Besuchen Sie uns auch online!



Medienzentrum Lippe  
Felix-Fechenbach-Str. 5  
32756 Detmold  
Tel.:05231/62-354

Öffnungszeiten:  
Montag bis Donnerstag 8–16 Uhr  
Freitag 8-12 Uhr

Stand März 2011