

Stark und sauber, aber gefährlich

Kernenergie - Energie nucléaire - Kernenergie

Ein ziemlich großer Teil der elektrischen Energie, die in der Euregio produziert wird, kam lange Zeit aus dem **Kernkraftwerk Tihange**. Es liegt direkt an der Maas, in der Nähe von Huy (Wallonie). Das Kraftwerk produziert jährlich fast so viel Energie, wie alle Einwohner der Wallonie zusammen verbrauchen (das sind ca. 4 Millionen, genau wie in der Euregio).



1 Welche Unternehmen produzieren in deinem Wohnort Energie? Finde auch heraus, welche „Energieträger“ (Kohle, Wasser, Wind, ...) dabei eine Rolle spielen.

Kraftwerke machen aus Bewegung (Wasser) oder Hitze (z. B. durch Verbrennung von Kohle oder Gas) Energie.

Für die Erzeugung von **Kernenergie** wird auch Hitze verwendet, aber es gibt keine Flamme. Sie entsteht bei der Spaltung von Kernen des Uranatoms. Uran ist übrigens ein Metall und Atome sind winzige Teilchen, die man mit



Abb. 1: Das Kernkraftwerk Tihange bei Huy an der Maas

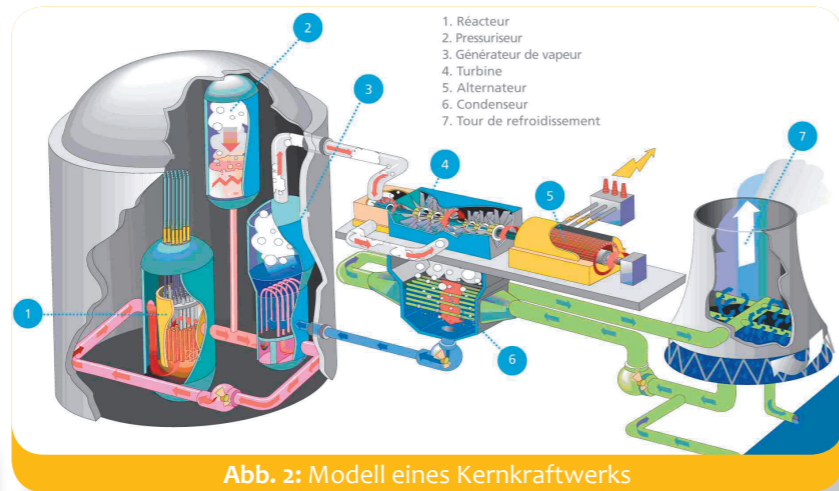


Abb. 2: Modell eines Kernkraftwerks

bloßem Auge nicht sehen kann. Bei der Spaltung im Reaktor entsteht Wärme, die das Wasser erhitzt, mit dem man eine große Turbine antreibt. Das funktioniert bei anderen Kraftwerken ähnlich.

Die drei **Reaktoren** des Kernkraftwerks Tihange sollen 2015, 2023 und 2025 abgeschaltet werden. Ein Grund dafür ist, dass viele Leute Angst vor Atomenergie haben. Hier stellen sich zwei wichtige Fragen: Was ist an Kernenergie so gefährlich und warum benutzt man sie dann überhaupt?

Zunächst die Vorteile: Kernenergie ist sehr „effizient“, das heißt: wenige Kraftwerke produzieren viel Energie. Man braucht also



2 Tihange ist nicht weit. Aber wo stehen die nächsten Kernkraftwerke von deinem Wohnort aus gesehen? (Tipp: Suche bei google.de „Karte Kernkraftwerke“)

wenig Platz. So gesehen ist Kernenergie auch preiswert. Außerdem ist Kernenergie eigentlich umweltfreundlich: Man muss nicht in die Natur eingreifen, um sie herzustellen wie z. B. beim Graben nach Kohle oder beim Aufstellen von Windrädern. Außerdem gibt es genügend Uran auf der Erde (anders als Öl oder Kohle). Vor allem aber entsteht kein giftiges Gas, weil ja nichts verbrannt wird.

Und wovor haben die Leute dann Angst? Bei großen Unfällen mit Atomenergie wie die in Tschernobyl

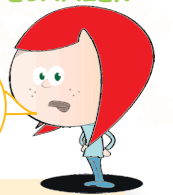


Abb. 3: Logo der Atomkraft

Wenn man die Sonnenenergie in den Wüsten unserer Erde nur 6 Stunden lang sammeln würde, könnte man damit die ganze Menschheit 1 Jahr lang versorgen.



Die beliebteste Karnevalsband in Aachen hieß „Die 3 Atömchen“. Leider gibt es sie nicht mehr.



Die meisten Kraftwerke kann man besichtigen. Die Unternehmen machen (oft gratis) Führungen für Schulklassen und haben gute Infomaterialien.

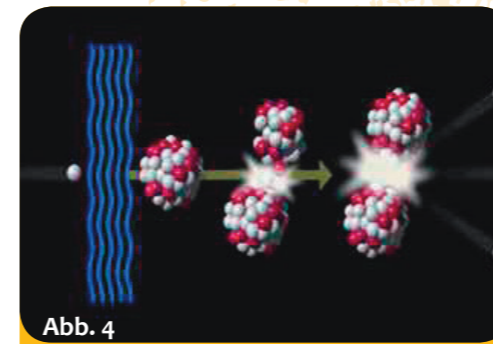


Abb. 4
Modell der Kernspaltung von Uran

(Ukraine, 1986) und Fukushima (Japan, 2011) sind sehr viele Menschen gestorben oder für immer krank geworden. Der Grund dafür ist die **radioaktive Strahlung**, die Atome abgeben. Sie ist sehr ungesund. Deswegen ist auch eine problematische Frage, wo

man den Abfall der Energieerzeugung lagern soll. Denn auch er gibt weiter Strahlung ab. Diese Sicherheitsfragen machen die Kernenergie schließlich doch deutlich teurer.

Fast alle Kernkraftwerke gelten als sehr sicher – aber einen Unfall kann man nie vollständig ausschließen und das Problem der Lagerung des Abfalls ist noch nicht gelöst. Deswegen forscht man nach ungefährlichen und gleichzeitig preiswerten Energieformen. Lösungen, die auf den ersten Blick als sehr gut erscheinen, haben noch sehr viele Nachteile. Aber jedes Jahr kommen die Forscher ein Stück weiter. Einer der weltweit wichtigen Orte der **Kernforschung** befindet sich übrigens in der Euregio: das Forschungszentrum Jülich. Sicherlich einer der spannendsten Arbeitsplätze!



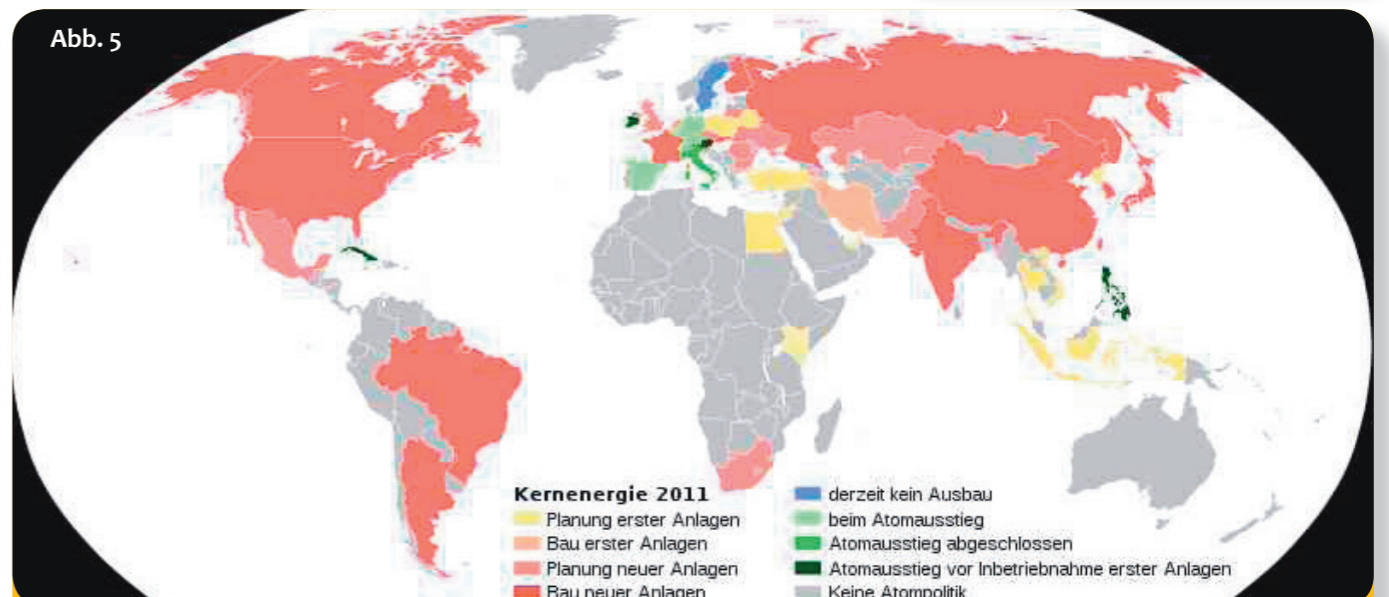
Die Europäische Kommission hat unter dem Namen „Energy Magic“ ein buntes Energieportal für Kinder mit kleinen Filmen, Spielen, etc. in allen EU-Sprachen eingerichtet:

learn-energy.net/education.

Sachinfos auf den Nachrichten- und Infoportalen für Kinder und auf den Seiten der großen Energieunternehmen.

Atomkraftgegner:

greenpeace.de/themen/atomkraft



Nicht in allen Ländern der Welt gibt es Kernenergie. Den einen ist es zu teuer oder es fehlt das technische Wissen. Anderen ist es zu gefährlich. Belgien und Deutschland wollen z. B. ihre Kernkraftwerke abschalten, die Niederlande dagegen sogar neue bauen, aber das wird immer wieder neu diskutiert.