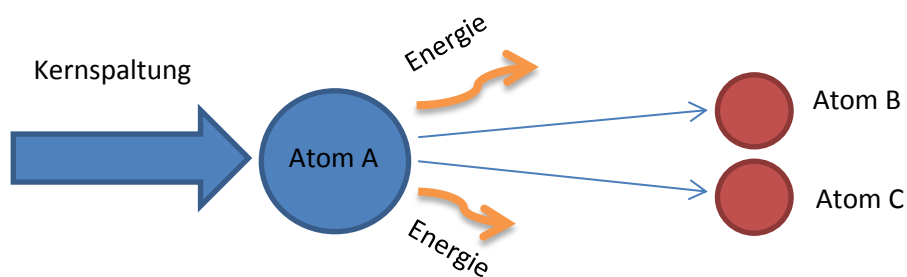


Atomenergie (auch Kernenergie): Atom- oder Kernkraft ist ganz oft Thema, gerade in den Nachrichten. Aber was ist das überhaupt und woraus wird da Energie gemacht? Das ist ziemlich kompliziert. In einem Atom- oder Kernkraftwerk wird für die Stromerzeugung ähnlich wie beim Kohlekraftwerk Wasser zum Kochen gebracht, der daraus entstandene Wasserdampf dreht eine Turbine, die wiederum einen Generator zur Stromerzeugung ankurbelt – könnt ihr beim Kohlekraftwerk nachlesen. Das Wasser wird hier aber nicht durch Kohleverbrennung zum Kochen gebracht, sondern durch Kernspaltung. Aber was genau ist Kernspaltung? Um das zu verstehen, muss man noch eine ganze Weile in die Schule gehen. Im Groben lässt sich sagen: Alles auf der Welt besteht aus klitzekleinen Atomen, die sind so klein, die kann man gar nicht sehen, auch nicht mit einem normalen Mikroskop. Schon alleine ein Sandkorn besteht aus mehreren TRILLIONEN Atomen!!! Jetzt gibt es dann auch noch verschiedene Sorten von Atomen, zum Beispiel Sauerstoff-Atome oder Kohlenstoff-Atome oder Uran-Atome oder ... Wenn man nun in einem komplizierten Verfahren eine bestimmte Sorte von Atomen spaltet (meistens Uran), und daraus zwei Atome von anderen Sorten macht, dann wird dabei unheimlich viel Energie frei, und das ist schon Kernspaltung:



Einfache Animation hinzufügen

Diese riesigen Mengen an Energie erhitzen dann das Wasser, es entsteht Wasserdampf und den Rest kennt ihr ja. Wie ihr daraus folgern könnt, man muss keine Kohle verbrennen, das heißt auch, es werden keine Abgase produziert und kein Kohlendioxid freigesetzt. Außerdem kann man durch Kernspaltung wirklich Unmengen an Strom herstellen, meistens mehr als mit Kohlekraftwerken.

Nun sind aber die Atome, die man spaltet, und die Atome, die daraus entstehen, nicht ganz ungefährlich. Es handelt sich dabei um Atome von radioaktiven Elementen, nämlich radioaktives Uran oder radioaktives Plutonium. Oje, radioaktiv, was ist das denn nun schon wieder? Das ist noch viel komplizierter, daher auch hier nur ganz kurz: Radioaktive Elemente sind Elemente, dessen Atome schnell zerfallen und die bei diesem Zerfall (der oft über viele Stufen geht) eine bestimmte Strahlung aussenden. Diese Strahlung nennt man radioaktive Strahlung. Man kann sie nicht sehen, riechen oder schmecken, aber sie kann sehr krank machen, auch über Generationen hinweg. Das allerdings nur, wenn man mit ihr in Kontakt tritt, also über Luft, Wasser oder über Lebensmittel, die man isst. Daher wird dieser Vorgang der Kernspaltung in großen, gesicherten Reaktoren durchgeführt, die die Strahlung im Idealfall nicht nach draußen kommen lassen. Nur Menschen, die eine lange und schwierige Ausbildung in dem Bereich haben, dürfen an so einem Atomkraftwerk arbeiten.

Die Sicherheit, solch ein Atomkraftwerk vor einem Atomunfall zu bewahren, ist aber nicht gegeben. Und wenn so ein Unfall passiert, dann ist das wirklich eine Katastrophe. Ein weiteres Problem von Atomkraftwerken ist außerdem, dass dabei viel Müll entsteht, aber nicht normaler Müll wie bei uns zu Hause, sondern radioaktiver Atommüll.