

**Kraftwerk**

## Mehr Details

### Selbstverständlichkeit: Strom

Jeder von uns betätigt jeden Tag die unterschiedlichsten Geräte – ohne viel Mühe, meist mit einem Knopfdruck. Die Geräte erledigen dann die Arbeit für uns. So hebt uns der Aufzug in einem Gebäude nach oben, das Küchengerät zerschnipselt das Gemüse und knetet den Teig, der Kühlschrank hält die Lebensmittel frisch und Fernseher und Computer versorgen uns mit Bildern und Geschichten aus aller Welt. Verglichen mit unseren Vorfahren sind wir von körperlicher Arbeit weitgehend entlastet. Es sind elektrische Geräte und Motoren, die uns die Arbeit abnehmen. Wir sind entlastet und können uns anderen Dingen zuwenden. Der technische Fortschritt besteht ganz wesentlich in der Bereitstellung von Maschinen, die niedrige, unangenehme Arbeit für uns verrichten.

### Wieviel Energie „verbrauchen“ wir denn so?

Wir haben uns so an unsere technischen Sklaven gewöhnt, dass wir kaum noch wissen, welcher Aufwand hinter den Geräten steht, die uns umgeben. Unser „Kraftwerk“ zeigt, wie mühsam eine Welt ohne Strom wäre, in der wir wieder alles mit Muskelkraft verrichten müssten. Es zeigt, wie verschwindend schwach unsere Kraft ist und wie massiv wir auf Strom angewiesen sind.

Wie hoch ist die Leistung eines Menschen? Energie ist in der Physik das Produkt von Leistung und Zeit. Leistung wird dabei in Watt gemessen. Beim Fahrradfahren schafft ein Erwachsener vielleicht 50 Watt, ein Spitzensportler kann in kürzeren Zeiten vielleicht 500 Watt

schaffen, mehr ist es nicht. Wie wenig das ist, stellt sich heraus, wenn man den Fernseher mit Muskelkraft in Gang setzt. Denn ein Röhrenfernseher braucht rund 100 Watt, ein Plasmabildschirm je nach Bildschirmgröße mehr als das Doppelte! Ein Mensch in Europa, der mit seinen Muskeln nur 50 Watt Leistung bringt, nutzt in unserer voll technisierten Welt derzeit durchschnittlich 6.000 Watt. In den USA sind es sogar über 10.000 Watt!

## **Und wo kommt die ganze Energie her?**

Nun, entweder kommt die Energie aus dem Benzin, das wir in den Tank schütten oder, bei elektrischer Energie, aus den großen Kraftwerken der sogenannten Energieerzeuger. Und wie kommt sie in die Kraftwerke hinein? In der Regel als Kohle oder Erdgas. Das sind sogenannte fossile Energieträger, fossil deshalb, weil sie nichts anderes sind als Überreste von Sumpfwäldern, die vor vielen Millionen Jahren einmal Grün waren, das Sonnenlicht einfingen, und es in organische Verbindungen umwandelten. Diese können wir heute verbrennen und bekommen so die alte Sonnenenergie wieder zurück. Das ist schön, aber bei der Verbrennung entsteht  $\text{CO}_2$ , welches für den Klimawandel mitverantwortlich gemacht wird. Zum anderen sind die Vorräte an fossilen Energieträgern auch nicht unbegrenzt.

## **Die 2000 Watt-Gesellschaft – ein Traum?**

Deshalb müssen wir versuchen, von den fossilen Energieträgern auf solche, die unbegrenzt zur Verfügung stehen, etwa Windkraft oder Solarenergie umzuschwenken. Zusätzlich müssen wir viel effizienter und sparsamer mit Energie umgehen. In der Schweiz wurde die Idee der 2000 Watt-Gesellschaft entwickelt, also einer Gesellschaft, in der jeder nur 2000 Watt statt der üblichen 6.000 verbraucht. Das ist ein konkretes Ziel, an dem jeder mitarbeiten kann.