

# DAS ENERGIE und KLIMA ABC

## A

**Alternativenergie:** Damit sind umweltfreundliche Energieträger gemeint, wie z. B. Biomasse, Wind- oder Solarkraft (siehe auch **erneuerbare Energie**)

**Atomkraftwerk:** In einem AKW wird die Atomenergie genutzt: Bei der Spaltung von einigen Schwermetallen, wie z. B. Plutonium und Uran wird eine riesige Energiemenge frei, die in Strom umgewandelt werden kann. Leider ist die dabei entstehende radioaktive Strahlung sehr gefährlich. Radioaktive Strahlung kann man am besten mit winzigen Geschossen vergleichen, die man aber weder sehen, noch riechen, noch schmecken kann. Diese kleinen Geschosse können unmerklich in den Körper eindringen und dort alles durcheinanderbringen, wie z. B. Zellen zerstören und Krebs auslösen.

In Österreich werden keine AKWs betrieben. In Zwentendorf, NÖ, wurde 1978 ein AKW geplant. Es wurde aber nicht in Betrieb genommen, weil es die österreichische Bevölkerung bei einer Volksabstimmung abgelehnt hat.

**Atommüll:** In jedem AKW, in der verbrauchte Brennstäbe wiederaufgearbeitet werden, entsteht radioaktiv strahlender Müll. Manche der im Atommüll enthaltenen Stoffe sind sogar nach Millionen Jahren noch hochgiftig. Deshalb muss der Atommüll völlig von der Umwelt und allen Lebewesen abgeschirmt werden. Aber es gibt bis heute noch keine sicheres Endlager. Auch die Transporte der Atommüllbehälter (Castoren) sind sehr gefährlich und müssen unter höchsten Sicherheitsvorkehrungen durchgeführt werden.

## B

**Biomasse:** Als Biomasse bezeichnet man alle Pflanzen und Tiere und die von ihnen produzierten Stoffe. Zur Biomasse gehören z. B. das Pferd und die Pferdeäpfel oder der Baum und die Rinde, u.a. Zur Energiegewinnung werden nur getrocknete Pflanzen verbrannt, wie z. B. Holzabfälle. Auch können tierische und pflanzliche Rückstände in einem speziellen Verfahren in Biogas umgewandelt (z. B. Gülle und Mist).

**Biogas (Faulgase):** entsteht beim Faulen pflanzlicher oder tierischer Rückstände. Biogas kann zur Energiegewinnung verbrannt werden.

## C

**CO<sub>2</sub>:** Das Kohlendioxid ist ein farbloses, unbrennbares Gas und ein natürlicher Bestandteil der Erdatmosphäre. Wir Menschen produzieren jedoch sehr viel CO<sub>2</sub>. Immer wenn Kohle, Benzin oder Heizöl verbrannt wird, entsteht dieses Gas.

## E

**Erdatmosphäre:** Die Erdatmosphäre wirkt wie das Dach eines Treibhauses. Und das ist gut so. Denn nur deshalb können wir auf der Erde leben. Ohne unser Treibhaus wäre die Erde viel zu kalt (minus 18 Grad Celsius) und ein Leben wäre nicht möglich.

**Emissionen:** Als Emission wird etwas bezeichnet, wenn es an die Umwelt abgegeben wird. Z. B: Rauch, Gase (z.B. **CO<sub>2</sub>**), Staub, Abwasser, Gerüche, ...

**Energiesparlampe:** Eine Lampe, die aufgrund anderer Bauweise und Technik viel weniger Strom verbraucht und eine längere Lebensdauer hat als eine herkömmliche Glühbirne.

**Erdgas:** Erdgas entstand im Laufe der Erdgeschichte zusammen mit Erdöl. Denn Erdöl besteht aus verrotteten und zersetzten Kleinstlebewesen. Die in Jahrtausenden bei dieser Zersetzung entstandenen Gase (Erdgas) können wir heute als Energieträger nutzen. Erdgas, das zu 85 Prozent aus Methan besteht, verbrennt im Vergleich zu Öl und Kohle schadstoffarm und es wird auch nicht so viel CO<sub>2</sub> freigesetzt.

**Erdöl:** Erdöl entstand durch Ablagerung von Kleinstlebewesen auf Meeres- und Seeböden. Diese Kleinstlebewesen verrotteten und wurden im Laufe von Jahrtausenden durch Bakterien zersetzt.

**Erneuerbare Energie:** Sind Energieträger, die sich durch natürliche Kreisläufe ständig erneuern. Z. B. **Sonne, Wind, Biomasse, Wasser**

## F

**Fossile Brennstoffe** sind Brennstoffe, die im Laufe von Jahrtausenden in der Erde entstanden sind: **Kohle, Erdöl** und **Erdgas**. Diese Vorräte sind nur begrenzt verfügbar. Bei ihrer Verbrennung zur Energie- und Wärmeerzeugung wird u.a. CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid) frei und gelangt in die Atmosphäre. Das trägt dazu bei, dass sich das Klima weltweit verändert.

## K

**Kalorisches Kraftwerk:** Dazu gehören Öl-, Gas- und Kohlekraftwerke

**Klimaveränderung:** siehe Treibhauseffekt

**Klimakiller:** sind Dinge, die zuviel oder unnötigen Strom verbrauchen oder zuviel CO<sub>2</sub> produzieren.

**Kohle:** Die Kohle, die wir heute verbrennen, entstand im Laufe von vielen Millionen Jahren: tote Pflanzen und Tiere wurden immer wieder durch Erdschichten überlagert. Durch Zersetzung und Umwandlung entstand daraus Kohle.

**Kohlendioxid:** siehe CO<sub>2</sub>

**Kraftwerk:** In einem Kraftwerk wird Strom erzeugt. Es gibt Kohlekraftwerke, Wasserkraftwerke, Atomkraftwerke, Kraft-Wärme-Kopplungs-Kraftwerke,

**Kraft-Wärme-Kopplung (KWK):** Das sind Kraftwerke, wo durch Erdgas Generatoren angetrieben werden. Es wird Strom und Wärme gleichzeitig erzeugt. Die Wärme wird jedoch nicht an die Umwelt abgegeben, sondern wird für die Beheizung von Wohnungen und Warmwasser verwendet.

**Kyoto-Protokoll:** Im Dezember 1997 fand die Klima-Konferenz in Kyoto, Japan statt. Dort wurde in einem Protokoll festgelegt, dass die Treibhausgasemissionen bis 2012 um mindestens 5 Prozent reduziert werden müssen. Auch Österreich hat sich dafür verpflichtet. Leider sind aber bis jetzt (2003) die Emissionen nicht gesunken, sondern im Gegenteil: die Emissionen sind um 9 Prozent gestiegen.

## Ö

**Ökostrom:** Ist umweltfreundlicher und sauberer Strom, der ausschließlich aus Alternativenergie-Quellen stammt.

## P

**Petition:** Ist eine Forderung oder eine Art Unterschriftenliste, die am Ende der Klimakiller Kampagne des WWF Österreich an PolitikerInnen übergeben wird. Inhalt der Petition wird sein, dass keine **Kohlekraftwerke** für die Stromerzeugung verwendet werden, denn dadurch steigen die CO<sub>2</sub> Emissionen, die den Treibhauseffekt verstärken und damit das Klima aufheizen.

## S

**Solkraft:** ist die Energie, die aus der Kraft der Sonne gewonnen wird.

**Sauberer Strom:** siehe **Ökostrom**

## T

**Treibhauseffekt:** Die Luftschicht, die die Erde wie eine Schutzhülle umgibt, besteht aus verschiedenen Gasen (siehe Atmosphäre). Dieses Gemisch sorgt dafür, dass die Sonnenwärme zwar auf die Erde gelangt, aber nicht mehr vollständig ins All zurückstrahlen kann. Ohne diesen „natürlichen Treibhauseffekt“ wäre es auf der Erde so kalt, dass es kein Leben gäbe.

In den letzten Jahrzehnten hat sich aber die Zusammensetzung der Luftschicht verändert. Der Anteil an Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ist drastisch gestiegen. Das hängt mit dem gestiegenen Energieverbrauch (Industrie, Verkehr und Haushalte) zusammen. Denn bei jeder Verbrennung von Kohle, Erdöl oder Erdgas entsteht CO<sub>2</sub>, das in die Atmosphäre gelangt. Und das hat zur Folge, dass die Wärme schlechter ins All zurückstrahlen kann.

Forscher befürchten, dass dieser von Menschen gemachte, zusätzliche „Treibhauseffekt“ die Erde immer mehr aufheizt und das Erdklima völlig durcheinanderbringt – und das könnte schlimme Folgen haben: schmelzende Gletscher, vermehrte Dürren in Gebieten, die jetzt noch fruchtbar sind, ansteigende Meeresspiegel, die ganze Inseln verschlucken, extreme Wetterlagen mit Überschwemmungen und Orkanen, die ganze Landstriche verwüsten.

**Treibhausgase:** umfangreiche Infos findest du im Internet unter:  
[www.magwien.gv.at/umwelt/klimaschutz/treibhausgase.htm](http://www.magwien.gv.at/umwelt/klimaschutz/treibhausgase.htm)

## W

**Wasserkraftwerk:** Die Kraft des Wassers wird genutzt, um Generatoren zur Stromproduktion anzutreiben.

Nachteile:

Im Winter werden zusätzliche **kalorische Kraftwerke** (Wärmekraftwerke) betrieben, weil die Flüsse in der kalten Jahreszeit zu wenig Wasser für die Energiegewinnung führen.

Darüberhinaus wird durch den Wasserverbau in die natürliche Dynamik der Flüsse eingegriffen: Wertvolle Auflächen mit hoher Artenvielfalt gehen verloren, die Grundwasserqualität wird verschlechtert und die Fischwanderungen werden durch die Staudämme verhindert.

**Windenergie:** Der Wind bläst in die Rotorblätter eines Windrades. Dadurch wird ein Generator angetrieben, der Strom produziert.

**Watt (W):** Strom „arbeitet“ und macht z.B. Wasser warm. Berechnet man dabei die Zeit mit, die der Strom dafür braucht, dann spricht man von „Leistung“. Ein Gerät, das nicht stundenlang herumköchelt, sondern sehr schnell warmes Wasser liefert, bringt eine große Leistung. Watt ist die Einheit, in der diese Leistung gemessen wird.

1 Kilowatt (KW) entspricht 1.000 Watt

1 Megawatt (MW) entspricht 1.000.000 Watt

**Wattstunde (Wh):** Die vom Elektrizitätswerk gelieferte Energie (Strom) muss bezahlt werden. Der Stromzähler zeigt an, wie viel Leistung (Watt) verbraucht worden ist und wie lange die elektrischen Geräte in Betrieb waren (h=Abkürzung für das englische Wort hour: Stunde) Meistens wird in Kilowattstunden gerechnet (kWh). Das entspricht 1000 Wattstunden.

**Wärmeleistung:** siehe kalorische Kraftwerk