Alternative Energiequellen

In Zukunft sollen viel mehr alternative Energiequellen eingesetzt werden. Alternative Energiequellen sind immererneuerbare Energien, die nicht zu Ende gehen. Im Gegensatz zu Kohle oder Erdöl, die irgendwann aufgebraucht sind.

Erneuerbare Energien sind:

Sonnenenergie
(Solarenergie)
Windenergie
Wasserkraft
Biomasse
Erdwärme

Sonnenenergie

Die wichtigste Enenergiequelle ist die Sonne. Ohne sie gäbe es kein Leben auf unserer Erde. Die Sonnen- oder Solarenergie muss man aber "einfangen", um sie nutzen zu können.
Dies ist möglich über Sonnenkollektoren und Solarzellen,die auf den Dächern der Häuser liegen.
Sonnenkollektoren sind eckige, flache Metallkästen, die wie aneinandergereihte Dachfenster aussehen.

In den Metallkästen liegen auf einer schwarzen Platte gebogene Rohre, in denen Wasser fließt. Die Metallkästen sind mit Glasscheiben abgedeckt. Wenn die Sonne darauf scheint, erwärmt sich die schwarze Platte sehr schnell, da Schwarz die Sonne besonders gut anzieht. Ist die Platte dann heiß, gibt sie die Wärme an die Rohre ab und das Wasser darin heizt sich auf. Das heiße Wasser wird dann in einen Speicherbehälter gepumpt und kann von dort aus z.B. zum Duschen verwendet werden.
Solarzellen auf den Dächern der Häuser ziehen Sonnenlicht wie Spiegel an und wandeln es in einem komplizierten Vorgang in Strom um.

Windenergie

Eine weitere sehr wichtige Energiequelle aus der Natur ist der Wind. Schon früher haben die Menschen dieWindenergie genutzt, am häufigsten zum Getreidemahlen. Sicherlich hast du schon alte Windmühlen gesehen.

Die modernen Windmühlen sind riesige silberne Säulen, die Windmühlenflügel haben. Die Umwandlung von Wind in Strom funktioniert nach dem Prinzip eines Fahrraddynamos.

Weil der Platz für Windenergieanlagen in Deutschland sehr begrenzt ist, soll es in Zukunft mehr Windfarmen geben, die auf dem Meer sind. Sie werden "Offshore-Anlagen" genannt. Dies hat außerdem den Vorteil, dass auf dem Meer immer viel Wind weht und Menschen und Tiere durch den Lärm der sich drehenden Windräder nicht gestört werden.

1/3 des Windstroms der Welt wird in Deutschland hergestellt, vor allem in Norddeutschland.

Wasserkraft

Neben Sonne und Wind ist das Wasser eine der stärksten Energiequellen unserer Erde. Auch die Wasserkraft haben die Menschen schon früher genutzt. Die Wassermühlen wurden genauso wie die Windmühlen zum Getreidemahlen verwendet.

Heute gibt es kaum noch Wassermühlen, die in Betrieb sind. Die Wasserkraft wird heute genutzt, indem die Bewegungsenergie des Wassers mit Hilfe von Turbinen in elektrische Energie umgewandelt wird. Dies ist nur dort möglich, wo es schnell fließende, wasserreiche Flüße gibt oder wo man Staudämme bauen kann.

Biomasse

Zur Biomasse gehören z.B. Holz und Pflanzenabfälle, aber auch Gülle, die Ausscheidungen von Tieren aus Bauernhöfen. Biomasse entsteht auch in der Industrie (z.B. Sägespäne in der Möbelfabrik) und im Haushalt (z.B. Biomüll)

Durch das Verbrennen von Biomasse kann Energieerzeugt werden. Die Stromerzeugung aus Biomasse ist eine wichtige, umweltfreundliche Energiequelle, die genauso wie die Sonnenenergie, die Wind- und die Wasserkraft, zu den erneuerbaren Energien gehört.

Erdwärme

Die Erde war früher einmal ein glühender Feuerball. Inzwischen ist ihre Oberfläche abgekühlt, aber ihr Kernist immer noch sehr heiß. Außerdem zerfallen in der Erdkruste natürliche radioaktive Elemente und dabei entsteht Wärme. Die Erde hat also zwei Wärmequellen, die man auch Erdwärme nennt, und die man als Energiequelle nutzen kann. An die Erdwärme gelangt man mit einer sogenannten Erdsonde, die 90 - 100 Meter tief in die Erde reicht. Die Erdwärme ist eine sehr gute alternative Energiequelle, da die Erde erst in einigen Milliarden Jahren vollständig erkaltet sein wird. An vielen Orten der Welt wird Erdwärme bereits genutzt, z.B. die Menschen in Island heizen zu 80% mit Erdwärme.