

ENERGIELEXIKON

ENERGIE VON A - Z

WICHTIGE BEGRIFFE EINFACH ERKLÄRT



ENERGIELEXIKON

B

**BIOMASSE:**

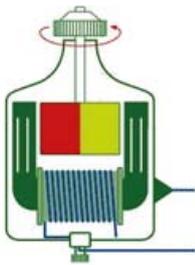
Zu Biomasse zählt alles, was aus Pflanzen, Tieren und deren Ausscheidungen besteht: Holz, Stroh, Pflanzen- und Essensreste oder auch Kuhfladen. In Biogasanlagen lässt sich daraus Energie gewinnen. Die Biomasse wird luftdicht gelagert und erwärmt. Die Masse fault und gärt mithilfe von Bakterien. Dabei entsteht Biogas, mit dem Strom erzeugt werden kann.

C

**CO₂:**

CO₂ ist die chemische Formel für das Gas Kohlenstoffdioxid. CO₂ entsteht zum Beispiel beim Autofahren oder beim Verbrennen von Kohle in einem Kraftwerk. Meist stoßen wir zu viel CO₂ aus. Das kann auf Dauer ein Problem für unsere Erde werden. (→ [Klimawandel](#))

D

**DYNAMO:**

Damit du auch im Dunkeln Rad fahren kannst, hast du am Fahrrad eine Lampe. Wenn du den Dynamo an den Reifen drückst und in die Pedale trittst, dreht sich das Rädchen am Dynamo. Das drehende Rädchen sorgt dafür, dass sich im Inneren des Dynamos ein Magnet und eine Spule bewegen. Durch diese Bewegung entsteht Strom und der bringt deine Fahrradlampe zum Leuchten. So wie ein großer Dynamo funktioniert auch ein Kraftwerksgenerator.

02

E

**ENERGIESPAREN:**

Am besten gehen wir sparsam mit zum Beispiel Strom und Wasser um. Das schont die Umwelt und gleichzeitig unseren Geldbeutel.

**ENERGIEWENDE:**

Die Bundesregierung hat 2011 die sogenannte Energiewende beschlossen. In Zukunft soll es weniger Kohle- und Atomkraftwerke geben. **Strom soll stattdessen mehr durch erneuerbare Energien (Sonne, Wasser, Wind, Biomasse) gewonnen werden.** Außerdem soll insgesamt weniger Energie verbraucht werden.

(→ [Erneuerbare Energien](#))

ENERGIELEXIKON



ERNEUERBARE ENERGIEN:

Strom kann man nicht nur durch das Verbrennen von Kohle oder Erdöl gewinnen. Auch Wind, Sonne, Wasser und Biomasse liefern jede Menge Energie. **Der Vorteil ist, dass diese Energiequellen nicht irgendwann aufgebraucht sind.** Davon gibt es immer genug. Deswegen nennt man sie erneuerbare Energien.



F

FOSSILE ENERGIETRÄGER:

Fossile Energieträger sind Braunkohle, Steinkohle, Erdgas und Erdöl. Diese Rohstoffe sind aus abgestorbenen Tieren- und Pflanzenteilen entstanden und liegen heute meist tief unter der Erdoberfläche. Wenn diese Rohstoffe verbrannt werden, wird Energie frei und Strom kann gewonnen werden. Dabei wird allerdings viel CO₂ ausgestoßen und die Umwelt wird belastet. Außerdem gibt es nur begrenzte Vorräte von Kohle, Erdgas und Erdöl auf der Erde. **Diese Vorräte werden bald aufgebraucht sein.**

K

03



KLIMAWANDEL:

Mit Klimawandel beschreibt man die Erwärmung unserer Erde. Die Erde erwärmt sich, weil wir zum Beispiel beim Autofahren oder Verbrennen von Kohle zu viel Kohlenstoffdioxid (CO₂) in die Luft pusten. (→ [Treibhauseffekt](#)) Diese Abgase haben in den letzten 100 Jahren stark zugenommen. Durch die Erderwärmung kann es zu Katastrophen wie Überschwemmungen und Dürren kommen. Auch verlieren manche Tiere ihren Lebensraum: So zum Beispiel der Eisbär, wenn das Eis schmilzt.



KRAFTWERK:

Es gibt sehr unterschiedliche Formen von Kraftwerken. Früher wurden vor allem Kohlekraftwerke gebaut. Dort wird Kohle verbrannt, um Strom zu gewinnen. Aber auch Wasserkraftwerke sind Anlagen, in denen Strom gewonnen wird, nur eben mit Wasserkraft.

ENERGIELEXIKON

S

**SOLARE STROMERZEUGUNG = PHOTOVOLTAIK**

Die Sonne sendet täglich jede Menge Energie zur Erde. Solarzellen, die man zum Beispiel auf Häusern findet, wandeln diese Energie in Strom um. Vorsicht: Nicht verwechseln mit Solarthermie. So heißt die Umwandlung des Sonnenlichts in Wärme zur Erhitzung von Wasser.

**STAND-BY:**

Stand-by ist Englisch und bedeutet Bereitschaft. Wenn der Fernseher auf Stand-by steht, ist der Fernseher zwar ausgeschaltet, aber es leuchtet noch ein kleines Lämpchen. Du kannst ihn dann einfach mit der Fernbedienung wieder anschalten. Dieser Stand-by-Betrieb verbraucht unnötig Energie. Deshalb solltest du Geräte, die nicht benötigt werden, immer mit dem Schalter am Gerät vollständig ausschalten.

**STROMMESSGERÄT:**

Mithilfe eines Strommessgerätes kannst du den Stromverbrauch einzelner Geräte wie Kühlschrank, Fernseher oder Computer messen. Ein solches Messgerät kannst du bei den Allgäuer Kraftwerken kostenlos ausleihen.

04

**STROMZÄHLER:**

Der Stromzähler befindet sich meist im Keller eines Hauses. Er zählt, wie viel Strom im Haus oder in der Wohnung verbraucht wird. Dreht er sich besonders schnell, wird gerade eine ganze Menge Strom benötigt. Die Einheit, in der der Stromverbrauch gemessen wird, heißt Kilowattstunde oder kurz kWh (zum Vergleich: km=Kilometer, km/h=Kilometer pro Stunde).



T

TREIBHAUSEFFEKT:

Unsere Erde ist von einer Hülle aus Luft und Gasen umgeben: die Atmosphäre. Diese Schutzschicht sorgt dafür, dass ein Teil der Sonnenwärme hier bei uns auf der Erde bleibt. Das funktioniert ähnlich wie in einem Treibhaus. Ohne die Schutzschicht um die Erde wäre es sehr viel kälter bei uns. Diesen Treibhauseffekt verstärken wir Menschen, indem wir immer mehr Kohlenstoffdioxid (CO₂) ausstoßen, was die Atmosphäre immer dicker macht. Dadurch wird es auf der Erde immer wärmer. (→ [Klimawandel](#))

ENERGIELEXIKON

U

UMSPANNANLAGE:

Zu den Umspannanlagen kommt der Strom über Hochspannungsleitungen. Dort angekommen wird der Strom so umgewandelt, dass er an die Häuser verteilt werden kann.

W

WASSERKRAFT:

Wasserkraftwerke nutzen die Kraft von fließendem Wasser, um daraus Strom zu gewinnen. Wir erzeugen in unseren 3 Wasserkraftwerken selbst Strom und das Kraftwerk in Hinterstein gibt es schon seit 1897. Schulklassen können die Wasserkraftwerke besuchen und hautnah erleben, wie diese funktionieren.

WINDKRAFT/WINDRÄDER:

Windräder nutzen die Kraft des Windes, um Strom zu gewinnen. Der Wind treibt den Propeller eines Windrads an und eine Maschine, ein sogenannter Generator, erzeugt aus dieser Bewegung Strom. Je stärker der Wind bläst, desto mehr Strom wird gewonnen. Weil am Meer besonders starker Wind weht, gibt es dort besonders viele Windräder. Es gibt sogar **Windparks**, die vor der Küste, also im Meer stehen. Diese nennt man Offshore-Windparks. Offshore ist der englische Begriff für „vor der Küste“.

05

E

D

H

Z



IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Allgäuer Kraftwerke GmbH

Am Alten Bahnhof 10

87527 Sonthofen

Tel: 08321 269-0

Fax: 08321 269-199

info@allgaeukraft.de

www.allgaeukraft.de

INHALTLICHE KONZEPTION UND PÄDAGOGISCHE AUSARBEITUNG:

PROMEDIA MAASSEN

Werner-Heisenberg-Straße 5

52477 Alsdorf

Tel.: 02404 9407-0

Fax: 02404 9407-20

info@promedia-maassen.de

www.promedia-maassen.de

GRAFISCHE GESTALTUNG/ILLUSTRATION

tinypixels. Jedes Pixel zählt.

Jenny Weiss

Kernerplatz 5

70182 Stuttgart

info@tinypixels.de

www.tinypixels.de

PÄDAGOGISCHE BERATUNG

Dorothea Gessenharter

dorothea.gessenharter@schulamt-oalike.de

Oliver Scherm

Fachberater Umwelterziehung

schule@koevs.de

BILDRECHTE

- S.02 Landwirt Maiskolben Biogasanlage © Jürgen Fälchle - fotolia.com
Schrift am Himmel - CO2© fovito - fotolia.com
Glühbirnen © alarti - fotolia.com
clean energy © davis- fotolia.com
- S.03 Erneuerbare Energien © A_Bruno - fotolia.com
Coco charcoal briquettes © Coprid - fotolia.com
Ours Polaire / Fonte des glaces © al1center - fotolia.com
AKW Temelin © doncarlo - fotolia.com
- S.04 Standby02 © B. Wylezich - fotolia.com
Stromzähler © Thomas Madel - fotolia.com
Burning Earth © lassedesignen - fotolia.com
- S.05 Umspannwerk © Carola Vahldiek - fotolia.com