

## Bioenergie

Bioenergie ist ein Kunstwort für die energetische Nutzung von Biomasse. Die Bioenergie soll eine ökologische und günstige Energiequelle sein. Als einsetzbare Biomasse zählen vor allem Holz, Stroh, Mais, Getreide, Zuckerrüben, Raps, Biogas, Pflanzenöle, Bioabfälle, Exkremente, aber auch Algen und weitere organische Substanzen.

Bei der Bildung der Biomasse wird die Energie der Sonnenstrahlung durch die Pflanzen mittels Photosynthese genutzt und in Form von organischem Material gespeichert.

Die Biomasse kann anstelle der traditionellen fossilen Energieträger eingesetzt werden, um durch Verbrennung Energie zu erzeugen. Auch die fossilen Energieträger gehen ursprünglich auf organische Materie zurück (Erdöl entstand aus abgestorbenem Plankton, Kohle aus Wäldern). Aber das Kohlendioxid, das sie seit Jahrmillionen enthalten, wird seit Beginn der Industrialisierung durch Verbrennung in die Atmosphäre freigesetzt und führt zu einem Anstieg der durchschnittlichen Lufttemperatur (Treibhauseffekt).

### Vorteile und Nachteile

Die Bioenergie hat zwei Hauptvorteile:

- Es stellt eine erneuerbare Energiequelle dar.
- Es verringert den Kohlendioxid-Ausstoß in die Atmosphäre. In einem kompletten Lebenszyklus, der das Wachstum einer Pflanze bis zu deren Verbrennung einschließt, ist die Bilanz des absorbierten und wieder freigesetzten Kohlendioxids etwa gleich Null. Die Verbrennung erzeugt nämlich dieselbe Menge Kohlendioxid, die die Pflanze in ihrem Wachstum der Atmosphäre entzogen hat.

Hauptnachteil der Bioenergie-Gewinnung ist, dass enorme Flächen mit den entsprechenden Energie-Pflanzen (Mais, Getreide, Zuckerrüben, Raps, Holz) angebaut werden müssen, um von solchen Pflanzen Energie zu gewinnen. Das hat zur Folge, dass enorme Flächen dem Anbau von landwirtschaftlich nützlichen Pflanzen entzogen werden.

Bei der Gewinnung von Bioenergie aus Abfall oder Exkrementen ist aber der Hauptnachteil ausgeschaltet. Modelle dieser Art sind bereits getestet und funktionieren in Großanlagen sowie in Mini-Kläranlagen für den Hausgebrauch. Sie benutzen Abfälle und Exkremente, machen zusätzlich Kanalisation und zentrale Kläranlagen "überflüssig" und ermöglichen so den Bau von Häusern oder Satellitenstädten weit entfernt von jeglicher Infrastruktur.

In Deutschland haben sich manche Orte als Ziel gesetzt, ihren kompletten Energiebedarf durch regenerative Energiequellen zu decken.



### *Bioenergiedorf Jühnde* (Niedersachsen)

Jühnde (1090 Einwohner, Stand 2006) ist in Deutschland der erste Ort, der seinen Energiebedarf vollständig aus regenerativen Energien abdeckt. Der größte Teil der Energie wird aus Biomasse von den umliegenden Äckern gewonnen. Die Abwärme aus der Stromerzeugung wird den Haushalten über ein unterirdisches Nahwärmenetz zugeführt. Darüber hinaus produziert Jühnde doppelt soviel Biostrom als es selbst verbraucht. Der Strom wird für 17 Cent pro Kilowattstunde ins Netz eingespeist. Ein durchschnittlicher Haushalt in Jühnde spart aufgrund der hohen konventionellen Energiepreise ca. 750 € pro Jahr.

(nach Wikipedia)