

Erneuerbare Energien

Der Anteil erneuerbarer Energien wird in den nächsten Jahren weiter steigen. Bis zum Jahr 2030 sollen etwa 30 Prozent des Stroms in Deutschland aus erneuerbaren Energien mit Wind, Wasser, Sonne, Erdwärme und Biomasse stammen (Quelle: Umweltbundesamt).



Wind

Eine Windkraftanlage nutzt die Bewegungen der Luft, um Energie zu erzeugen. Die Rotorblätter drehen sich im Wind und nehmen die Bewegungen der Luft auf. Diese Bewegungsenergie wird in elektrische Energie umgewandelt und dem Stromnetz zugeführt. Wind, insbesondere auf offener See, gilt als unerschöpfliche Energiequelle.



Wasser

Die Schwerkraft der Erde bewirkt, dass Wasser immer nach unten fließt. In einem Wasserkraftwerk kann dieser Vorgang genutzt werden. Dazu wird Wasser möglichst weit oben in einem See gestaut und anschließend einen Hang heruntergeleitet. Während das Wasser abwärts fließt, wird Bewegungsenergie erzeugt. Diese Energie wird auf eine Turbine oder ein Wasserrad übertragen. Daraus entsteht eine Drehbewegung, die an einen Generator weitergeleitet und in elektrische Energie umgewandelt wird. Unten angekommen, wird das Wasser in einem weiteren Staubecken gesammelt und danach wieder nach oben gepumpt. Der Prozess der Energiegewinnung beginnt von vorn.



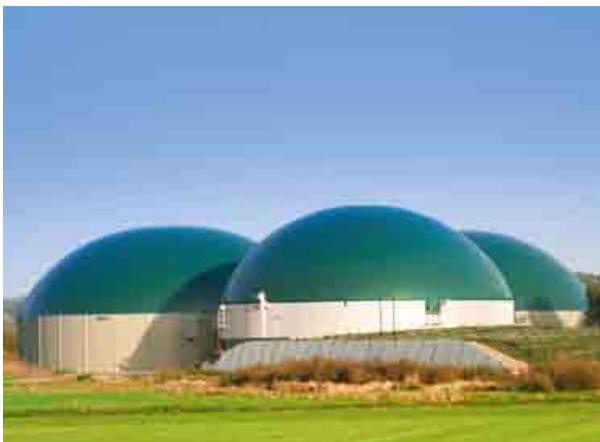
Sonne

Mithilfe von Solaranlagen kann Sonnenenergie in elektrische Energie umgewandelt werden. Solarplatten können z. B. auf einem Hausdach angebracht werden. Sie fangen die Wärme der Sonne auf und speichern sie. Die gespeicherte Wärme kann z. B. im Haushalt verwendet werden. Es gibt außerdem Verfahren, bei denen die Sonnenenergie in Strom umgewandelt wird.



Erdwärme

Im Inneren der Erde ist es heiß. Diese Hitze kann mit einer speziellen Technik an die Oberfläche geleitet werden. Der Vorgang findet in einem Kraftwerk für Erdwärme statt. Die gewonnene Wärme wird entweder sofort genutzt (z. B. zum Heizen von Räumen oder Fabrikhallen) oder in elektrische Energie umgewandelt.



Bioenergie

Bioenergie wird aus Biomasse erzeugt. Biomasse existiert in fester, flüssiger oder gasförmiger Form. Es sind Energiepflanzen (z. B. Raps, Mais, Zuckerrüben, Getreide), Holz und Reststoffe (z. B. Stroh, Biomüll oder Gülle). Zur Energiegewinnung wird Biomasse in Biogasanlagen in einem chemischen Prozess vergoren. Die in der Biomasse vorhandenen Mikroorganismen produzieren Gas. Dieses Gas kann in Strom und Wärme umgewandelt werden. Auch Kraftstoff wird aus Biomasse gewonnen.

Viele Landwirte betreiben mittlerweile eigene Biogasanlagen. Sie nutzen ihre Äcker nicht mehr wie früher, um Lebensmittel für die Menschen anzubauen, sondern pflanzen z. B. großflächig Mais für ihre Biogasanlagen.