

HAT IHR DACH MEHR DRAUF?

Solar lohnt sich einfach.



Info-Zettel Nr. 2

Wie man aus der Sonne Strom erzeugt!

Unsere Sonne ist ein riesiger Kernfusionsreaktor, in dem in jeder Sekunde 564 Millionen Tonnen Wasserstoff zu Helium „verbrannt“ werden. Dieser Prozess bewirkt eine Gesamtenergieabstrahlung von ca. 370 Quadrillionen Kilowatt. Damit setzt unsere Sonne in einer einzigen Sekunde etwa eine Million Mal mehr Energie frei, als wir auf der Erde in einem ganzen Jahr verbrauchen.



Foto: Solarmodule (Oberhäuser 2004)

Das ist eine sehr große Menge, die als Strahlungs-, Licht- und Wärmeenergie abgestrahlt wird. Ein Teil dieser riesigen Energiemenge kommt auf der Erdoberfläche an und

sie kann genutzt werden, um Strom zu erzeugen.

Zur Stromerzeugung aus der Sonnenenergie benötigen Sie eine Photovoltaikanlage. Diese besteht im Wesentlichen aus nur zwei Elementen: aus den Solarmodulen, die auf das Dach montiert werden und aus sogenannten Wechselrichtern.

Das auf die Solarmodule treffende Sonnenlicht setzt dort, im Material der Solarzellen, Elektronen in Bewegung. Damit hat man schon einen elektrischen Strom, in diesem Fall einen Gleichstrom, erzeugt. Die Elektronen (der elektrische Strom) werden über ein Stromkabel zum Wechselrichter geleitet. Dieser macht aus dem Gleichstrom, der durch das Sonnenlicht in den Solarmodulen auf dem Dach erzeugt wird, genau den Wechselstrom, den wir normalerweise aus dem Stromnetz beziehen.

Diese Darstellung ist natürlich stark vereinfacht, aber das eigentliche Funktionsprinzip lässt sich wirklich so einfach erklären.

Der auf dem Dach erzeugte Strom wird entweder ins Stromnetz eingespeist oder selbst verbraucht. Die eingespeiste oder selbst verbrauchte Menge wird über einen eigenen Stromzähler gemessen. Bei der Einspeisung ist Ihr "Netzbetreiber" verpflichtet, Ihnen den ins Netz eingespeisten Strom zu vergüten. Grundlage dafür ist das [Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien \(EEG\)](#).

WUSSTEN SIE SCHON?

Mit allen geeigneten Dächern der Metropole Ruhr können über 9 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden. Diese Menge ist vergleichbar mit dem jährlichen CO₂-Ausstoß von 650.000 Menschen.

In den Anfangsjahren der EEG-Förderung lohnte sich die Investition in eine Photovoltaikanlage alleine durch die hohe Einspeisevergütung. Die Vergütung ist in den letzten Jahren nach und nach abgesenkt worden. Da die Module heute deutlich günstiger sind, lohnt sich eine PV-Anlage nach wie vor. Das gilt vor allem, wenn der produzierte Strom selbst verbraucht wird.

Heute ist in der Regel, insbesondere für private Hauseigentümer:innen, der Eigenverbrauch des erzeugten Stroms wirtschaftlicher als die vollständige Einspeisung ins Netz. Das ist häufig auch der Fall, wenn zusätzliche in ein Speichersystem mit intelligenter Nutzung investiert wird.

Solar lohnt sich einfach. Schauen Sie nach unter solarmetropole.ruhr.