

VORURTEILE

Schluss mit den Solar-Klischees

Eine Reihe von Falschinformationen kursiert rund um die Nutzung der Sonnenenergie. Doch längst ist erwiesen: Solartechnologie ist mehr als eine Schönwetter-Schwärmerei. Eine Richtigstellung räumt die gängigsten Irrtümer aus. Text: Reto Westermann

Sonnenkollektoren

Falsch: Der Nutzen von Sonnenkollektoren für die Umwelt und die Heizkostenrechnung ist gering.

Richtig: Sonnenkollektoren wandeln die Sonnenstrahlung direkt und sehr effizient in Wärme um. Der Betrieb der Sonnenkollektoren ist geräuschlos und schadstofffrei. Auch mit einer kleinen Sonnenkollektoranlage können beträchtliche Mengen Heizöl eingespart werden. Ein durchschnittlicher Haushalt zum Beispiel kann seinen Kohlendioxid-ausstoss dank Sonnenenergie um rund eine Tonne pro Jahr reduzieren.

Falsch: Solaranlagen sind ineffizient, weil sie nur dann arbeiten, wenn die Sonne scheint.

Richtig: Sonnenkollektoren liefern auch bei Bewölkung Wärme. Denn sie nutzen nicht nur die direkte Einstrahlung der Sonne, sondern auch die in der Erdatmosphäre gestreute und reflektierte Strahlung, die sogenannte diffuse Strahlung. Diese indirekte Strahlung hat im Sommer meist einen Anteil von mehr als 50 Prozent, im Winter sogar einen Anteil von bis zu 70 Prozent an der Gesamtstrahlung. Deshalb steht zur Energienutzung mit Sonnenkollektoren auch an bewölkten Tagen immer noch ein beträchtlicher Anteil der Sonneneinstrahlung zur Verfügung.

Falsch: Die Technologie der Energiegewinnung mit Kollektoren funktioniert unzuverlässig.

Richtig: In der Schweiz sind heute rund 50 000 Sonnenkollektoranlagen mit einer Gesamtfläche von mehr als 620 000 Quadratmetern in Betrieb (weltweit sind es 159 Millionen Quadratmeter). Entsprechend gilt die Technologie als ausgereift.

Falsch: Die Nutzung der Solarwärme ist, verglichen mit anderen Energieträgern, viel zu teuer.

Richtig: Sonnenkollektoren sind in der Anschaffung zurzeit noch etwas teurer als herkömmliche Heizsysteme wie Erdöl- oder Gasheizungen. Das ändert sich aber mit den steigenden Preisen für fossile Brennstoffe. Zudem machen zinsvergünstigte Hypotheken oder Umweltdarlehen, kantonale Förderprogramme sowie entsprechende Abzüge bei den Steuern die Nutzung der Solarenergie inzwischen sehr wohl konkurrenzfähig.

Solarzellen (Fotovoltaikanlagen)

Falsch: Eine Solarzelle erzeugt weniger Energie, als zu ihrer Herstellung und Entsorgung aufgewendet werden muss.

Richtig: Das Argument der sogenannten grauen Energie – also jener Energie, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung verbraucht wird – wird fälschlicherweise gegen die Solarzellen ins Feld geführt. Solarzellen generieren während ihrer Lebenszeit das Fünf- bis Fünfzehnfache der Energie, die für ihre Herstellung und Entsorgung notwendig ist (je nach Solarzellentyp, Lebensdauer, Einstrahlungs- und Temperaturbedingungen am Standort).

Falsch: Die Stromproduktion mit Solarzellen funktioniert nur, wenn die Sonne scheint.

Richtig: Solarzellen produzieren nicht nur bei Sonnenschein, sondern auch bei Bewölkung Strom. Sie nutzen einerseits die direkte Einstrahlung der Sonne, andererseits auch die in der Erdatmosphäre gestreute und reflektierte Strahlung, die sogenannte diffuse Strahlung. Im Winter beträgt der Anteil dieser indirekten Strahlung bis zu 70 Prozent der Gesamtstrahlung, im Sommer mehr als 50 Prozent. Deshalb steht den Solarzellen auch an bewölkten Tagen immer noch ein beträchtlicher Anteil an nutzbarer Sonneneinstrahlung zur Verfügung.

Falsch: Die Herstellung von Solarzellen ist mit enormen Umweltbelastungen verbunden.

Richtig: Die Umweltauswirkungen bei der Produktion von Solarzellen sind vergleichbar mit jenen der Halbleiterproduktion (Computerchips). Strenge Auflagen garantieren aber relativ geringe Umweltbelastungen. Die Solarmodule können zudem nach Ablauf der Lebenszeit recycelt werden.

Falsch: Strom von Solarzellen ist viel zu teuer im Vergleich mit den konventionellen Methoden der Stromgewinnung.

Richtig: Im Gegensatz zur herkömmlichen Stromproduktion sind im Preis für Solarstrom alle Kosten eingeschlossen. Die konventionelle Stromproduktion hingegen verursacht externe Kosten (zum Beispiel Schadstoffausstoss), die im Strompreis nicht enthalten sind und von der Allgemeinheit getragen werden müssen. Würden diese Kosten in den Strompreis eingerechnet, wäre die Fotovoltaik preislich durchaus konkurrenzfähig.



Werder, Deutschland