

# Eignet sich mein Dach für eine Solaranlage?

Solaranlagen erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Die Intensität der Sonneneinstrahlung ist in allen Regionen Deutschlands groß genug für ein solares Strom- oder Wärmekraftwerk auf dem Hausdach.

Keineswegs lohnen sich Solaranlagen nur in sonnenverwöhnten, südlich gelegenen Ländern: Auch das mitteleuropäische Klima ist für Solarthermie (Wärme) und Photovoltaik (Strom) bestens geeignet. In Äquatornähe ist zwar der Anteil von direktem, nicht von Wolken und Nebel getrübteten Sonnenlicht höher. Doch Solarzellen und Solarkollektoren können auch diffuses Licht nutzen. Niedrigtemperaturkollektoren liefern sogar nachts warmes Wasser. Außerdem: Fast alle Solarzellen erzielen um so höhere Wirkungsgrade, je kühler sie sind. Bei direkter Sonneneinstrahlung erzielt die Anlage zwar einen höheren Ertrag, der Wirkungsgrad sinkt jedoch, weil die Zellen viel heißer sind.

Solaranlagen haben im günstigsten Fall eine Südausrichtung. Leichte Abweichungen nach Westen oder Osten führen kaum zu Einbußen. Auch eine reine Ost- oder Westausrichtung verringert den Ertrag um lediglich 20 Prozent vom Optimalwert.

Bei der Installation von Photovoltaik ist die richtige Neigung wichtig – sie sollte zwischen 20 und 60 Grad liegen. Von Süden abweichende Installationen können in beiden Fällen über eine Erhöhung der Kollektor- oder Modulfläche ausgeglichen

werden. Fällt Schatten durch Bäume, die Antenne oder den Kamin, auf Module oder Kollektoren verringert sich allerdings deren Leistungsfähigkeit. Besonders gravierend ist dies bei solarthermischen Anlagen.

Bei einer photovoltaischen Anlage sollte der individuelle Energieverbrauch nicht ausschlaggebend für die Größe sein. Denn der gesamte Solarertrag kann lukrativ ins Stromnetz eingespeist werden. Pro Kilowattstunde gibt es garantierte 57,4 Cent vom Stromversorger. Zur Orientierung: Eine Solarstromanlage mit einer Fläche von zehn Quadratmetern deckt bei idealen Bedingungen den jährlichen Mindeststrombedarf einer Person. Zwanzig Quadratmeter sollten es mindestens sein.

Je größer die Abweichung nach Westen oder Osten, desto größer sollte die Anlage sein. Bei einer solarthermischen Anlage reichen sechs Quadratmeter, um 60 Prozent des Warmwasserbedarfes eines Vier-Personen-Haushaltes zu decken.

Bei Solarstrom-Anlagen muss in der Dachhaut eine Öffnung vorhanden sein, durch die sich das Modulanschlusskabel von außen nach innen führen lässt. Das kann etwa eine Lüftungspfanne sein. Derartige Öffnungen lassen sich auch

nachträglich einbauen. Im Haus wird für die Installation des Wechselrichters eine etwa einen Quadratmeter große, leicht zugängliche Wandfläche benötigt.

Liegt der Wechselrichter im Dachgeschoss, ist der Kabelverbrauch am geringsten.

Die in den Sonnenkollektoren erzeugte Wärme kann für das Brauchwasser und zur Beheizung genutzt werden. In einem Taucher gibt das solar aufgeheizte Wasser seine Wärme an das Haussystem ab. Wird sie nicht unmittelbar benötigt, muss die Energie in einem Warmwasserspeicher zwischengespeichert werden. Kollektoren, die die Dachhaut ersetzen, müssen dem Bedeckungsmaterial optisch, funktionell und statisch ebenbürtig sein.

Ehe sich der Bauherr oder Renovierer für eine bestimmte Anlage entscheidet, sollte er mehrere Angebote von Herstellern einholen. Eine mehr-



**Lohndende Investition: Solaranlagen.**

jährige Garantie ist heute Standard. Die Installations- und Dacharbeiten sollten man einem Elektroinstallateur (Strom) bzw. einem Heizungsinstallateur (Wärme) überlassen.

Zu den beteiligten Gewerken gehört auch der Dachdecker: Er integriert die Solaranlage in die Eindeckung. Bei älteren Gebäuden vorher den Denkmalschutz um Zustimmung bitten. Achtung, Heimwerker: Solarmodule und Solarzellen sind nicht begehbar! Photovoltaische Anlagen müssen dem Netzbetreiber gemeldet und gegebenenfalls von ihm abgenommen werden.