

Solarstrom und Solarwärme

Solare Kombination

Steht ausreichend Dachfläche zur Verfügung, muss Photovoltaik und thermische Solaranlage kein Widerspruch sein. Im Gegenteil: Sie können sich sinnvoll ergänzen und den Grad der Autarkie der Bewohner bei der Gesamtenergieversorgung verbessern. Ab einer gewissen Größe einer Photovoltaik-Anlage steigern auch weitere Solarmodule den Teil des erzeugten Stroms, der vom Haushalt selbst verbraucht wird, kaum mehr. Bei einer Vergrößerung der Solarmodulfläche wird sowieso schon mehr Strom produziert, als üblicherweise verbraucht wird. Eine weitere Vergrößerung steigert also vor allem die Stromeinspeisung ins Stromnetz. Das ist sinnvoll und kann auch wirtschaftlich interessant sein, den Grad der Versorgungsunabhängigkeit (= Autarkie) steigert es aber nicht. Wenn der Autarkiegrad gesteigert werden soll, dann können die Reduktion des Wärme oder Strombedarfs oder die Wärmeproduktion durch eine solarthermische Anlage Lösungsoptionen sein.

Was sind die Voraussetzungen?

Neben ausreichend großer, freier Dachfläche sollte das Gebäude eine zentrale Trinkwarmwasserbereitung aufweisen, da ansonsten Zusatzaufwand vor allem für die Installation von Rohrleitungen entsteht.

Falls das Haus noch über Einzelraumheizungen (Nachtstromspeicherheizungen, Holz- oder Öl-Einzelöfen) verfügt, ist die Einbindung von solarer Wärme schwierig. Üblicherweise ist die Ergänzung einer thermischen Solaranlage dann Teil einer sowieso stattfindenden Sanierung inkl. Zentralisierung des Heizungssystems und der Trinkwarmwasserversorgung.

Es werden zusätzlich zur elektrischen Anbindung der PV Anlage zwei Rohrleitungen für den Solarstromkreislauf benötigt

Etwa ein bis eineinhalb Quadratmeter Kollektorfläche auf dem Dach benötigt eine Trinkwarmwasserbereitende Anlage je Bewohner, um im Standardfall 50 bis 60 % des Bedarfs abzudecken. Diese notwendige Fläche bedeutet auf Photovoltaikleistung umgerechnet etwa 1 kWp weniger. Das entspricht einer Modulfläche von ungefähr 7 m².

Steht noch mehr Dachfläche zur Verfügung, so bietet sich eine heizungsunterstützende, solarthermische Anlage an.

Anforderungen des erneuerbaren Energiegesetzes (EWärmeG)

Bei einer Heizungssanierung fordert das EWärmeG einen Anteil von 15% erneuerbaren Energien. Alternativ können solarthermische oder Photovoltaik-Anlagen installiert werden. Solarthermische Anlagen erfüllen die Anforderungen flächeneffizienter. Das ist besonders für Gebäude mit kleiner Dachfläche interessant.



Quelle: Wagner Solar GmbH



Quelle: Wagner Solar GmbH

Je 100 m² Wohnfläche sind mindestens 7 m² solarthermischer Kollektorfläche notwendig. Die Photovoltaikfläche ist größer: 2 kWp werden benötigt, was etwa 14 m² Modulfläche entspricht.

Das EWärmeG kann auch durch eine Kombination von Photovoltaik und Solarthermie erfüllt werden.

Das EWärmeG gibt Mindestgrößen für solarthermische und Photovoltaik-Anlagen vor, ersetzt aber nicht eine individuelle Dimensionierung. Ansprüche an Wirtschaftlichkeit, Autarkie und CO₂-Einsparung können natürlich zu größeren Anlagen führen.

