

Strom auf dem eigenen Dach erzeugen – mit Photovoltaik

Ein Haushalt verbraucht etwa 4.000 kWh jährlich, also durchschnittlich 11 kWh am Tag. Diesen Strom kann man auch auf dem Dach mit einer Photovoltaik (PV) Anlage selbst erzeugen. Ein solche Anlage besteht aus den Modulen auf dem Dach, einem Wechselrichter und ggf. einem Speicher (Batterie). Umfassende Informationen stellt u.a. die Verbraucherzentrale zur Verfügung:

<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/erneuerbare-energien/photovoltaik-was-bei-der-planung-einer-solaranlage-wichtig-ist-5574>

Übliche PV Anlagen

Die PV Module haben heute eine Größe von z.B. 1,1m x 1,8m und eine Leistung von jeweils 400W. Mit 20 Modulen und insgesamt 40 m² Fläche hat die Anlage schon eine oftmals ausreichende Leistung von 8 KW. Dies würde bei voller Südausrichtung für etwa 8.000 kWh Energie im Jahr reichen. Bei Ost- oder Westausrichtung des Daches erzeugt die Anlage etwa 20% weniger Energie.

Von März bis Oktober wird eine solche PV Anlage am Tag 20 bis 40 kWh erzeugen, also mehr als genug. Sie können mit dem Überschuss-Strom auch ihr Elektroauto laden oder Warmwasser aufheizen. Wenn Sie diesen Strom ins Netz einspeisen, erhalten Sie eine (kleine) Vergütung. Von November bis Februar werden Sie an vielen Tagen nicht ausreichend Energie zur Deckung des Eigenbedarfs erzeugen. Dann kaufen Sie den Strom wie bisher bei ihrem Strom-Lieferanten.

Ein Batteriespeicher ermöglicht es, am Tag gewonnen Strom über Nacht zu verbrauchen. Diese sind jedoch teuer und sollten daher auf die jeweiligen Bedürfnisse minimiert werden. Zukünftig können eventuell auch E-Autos mit ihrer Batterie als Speicher dienen. Für eine erste Bewertung der PV-Anlage auf dem eigenen Dach sind folgende Links nützlich:

<https://mein-dach-kann-mehr.de/rd-eck/> - Anzeige möglicher Eignungsflächen nach Himmelsrichtung.

<https://stromrechner.ibc-solar.de/> - Einfache Berechnung des möglichen Ertrags von Eignungsflächen.

Eine andere Möglichkeit zum Speichern von Energie ist Wärme. Nicht verbrauchter Solarstrom kann z.B. über eine Heizwendel die Warmwasserbereitung unterstützen oder eine Warmwasserwärmepumpe antreiben. Auch dieses Verfahren lohnt sich bei den aktuellen und sicher steigenden Energiepreisen. Der Solarstrom wird damit in jederzeit verfügbare Wärme umgesetzt. Sollten Sie ihr Haus mit einer Wärmepumpe heizen, die mit Strom betrieben wird, ist ihr Verbrauch vor allem Winter deutlich höher. Diesen Bedarf mit PV abzudecken ist wegen des im Winter geringen PV Ertrages nur mit deutlich größeren Anlagen (>20 kWp) möglich.

Vereinfachungen der Steuer-Gesetzgebung erleichtern Ihnen neuerdings den Betrieb der PV Anlage.

Die Kosten können nur derzeit ungefähr mit 14.000,- für die 20 Module mit Wechselrichter und 6.000,- für einen 6 kWh Speicher geschätzt werden. Die erwartete Lebensdauer ist größer als 20 Jahre, der Speicher verliert jedoch schon vorher an Speicherkapazität. Nach etwa 10 bis 14 Jahren sollte sich eine PV Anlage amortisiert haben, bei steigenden Strompreisen schneller. Eine finanzielle Förderung gibt es derzeit nicht.

Fachbetriebe und damit Ansprechpartner in der Nähe:

<https://www.elektrotechnik-budde.de/>

<https://www.mbt-solar.de/>

Günstige Mini PV - Balkonkraftwerke

Auch Balkonkraftwerke helfen, die Stromrechnung zu reduzieren und einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Ein Balkonkraftwerk muss zwar bei der Bundesnetzagentur angemeldet werden, es ist aber von jährlichen Meldepflichten befreit, wenn der gewonnene Strom nur für den Eigenverbrauch genutzt wird und wenn es höchstens 600 Wp Leistung hat, was bei einer sogenannten Mini-PV-Anlage der Fall ist. Bei optimaler Montage kann das Balkonkraftwerk jährlich eine Strommenge von 500 kWh produzieren. Bei durchschnittlichen Stromkosten von 40 Cent/kWh entlastet das die Stromrechnung um 200 Euro. Solche Anlagen kann man günstig selbst installieren und die Kosten liegen etwa bei 1.000,-.