



Warum wir uns jeden Tag über unsere Solaranlage freuen

Solaranlagen als Beitrag zur Energiewende und zur CO₂-Einsparung - Gedanken von Mitgliedern des Klima- und Umweltbeirats

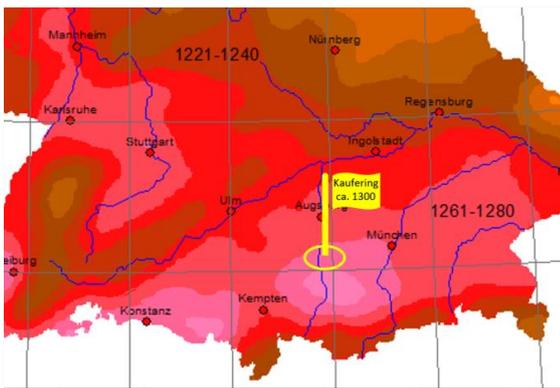


Hausdach mit Solar-Modulen zur Stromerzeugung

Viele Mitbürger fragen sich, ob Sie mit einer Solaranlage etwas zur Energiewende beitragen können und ob sich das rentiert. Nachfolgend möchten wir Ihnen aus dem Klima- und Umweltbeirat ein paar Gedanken und eigene Erfahrungen mitgeben, um vielleicht Ihr Interesse an der Solartechnik zu wecken.

Bezogen auf die Eingangsfrage können wir aus unserer Erfahrung zweimal „JA“ sagen, Sie können mit der Installation einer Solaranlage sowohl zur **Energiewende** als auch zur **CO₂-Einsparung** beitragen und unterm Strich rechnet sich das Ganze auch noch finanziell über die Laufzeit für Sie.

Dies liegt auch daran, dass Kaufering in einer Zone liegt, die in Deutschland mit die höchste **Sonnen-Einstrahlung** im Laufe des Jahres aufweist.



Globalstrahlung KWh/m² Deutschland 2020 (Quelle: DWD)

Voraussetzung, um Solarstrom selbst erzeugen zu können ist, dass Sie über ein eigenes Dach verfügen, auf das Sie die Solarmodule montieren können. Das kann ein Hausdach sein, oder z.B. auch ein Garagendach. Darüber hinaus gibt es auch noch sogenannte Balkonkraftwerke.

Neben den Solarmodulen auf dem Dach benötigen Sie eine Leitung zum - in der Regel im Keller installierten - Stromverteiler. Dort wird dann auch der notwendige Wechselrichter installiert, der aus der Gleichspannung der

Solarzellen Wechselstrom erzeugt und Ihnen zur Verfügung stellt. Diese Leitung kann auch außen verlegt werden, sodass Sie fast keinen „Dreck“ im Hause haben.

Überschüssiger Strom, den Sie selbst nicht benötigen, kann in das Stromnetz eingespeist werden, hierfür erhalten Sie auch eine sogenannte **Einspeisevergütung** (aktuell etwas über 7 ct/KWh). Notwendig hierfür ist ein sog. **Zweirichtungszähler**, der sowohl den bezogenen Strom aus dem Netz misst als auch den von Ihnen erzeugten und ins Netz eingespeiste Strom.

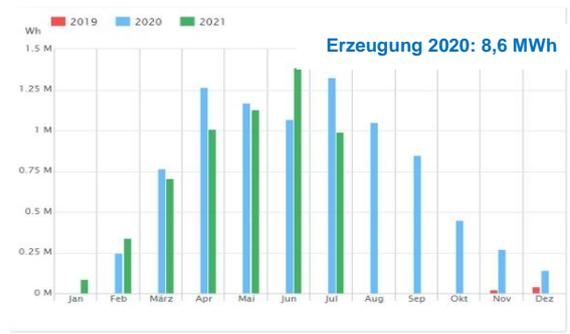


Wechselrichter und Zweirichtungszähler

Sofern Sie Ihre Anlage bequem per App auf dem Mobiltelefon überwachen möchten, ist zusätzlich eine Internetanbindung notwendig.

Für einen „normalen“ Haushalt sollten **Anlagengrößenordnung** von 5-10 KWp ausreichend sein. Die Ausrichtung des Daches kann nach Süden oder Ost-/West sein, eine Ausrichtung nach Norden ist eher ungünstig, da hier dann nur diffus auftreffendes Sonnenlicht in Strom umgewandelt werden kann. Eine Ost-/West-Ausrichtung ist aber kein Ausschlusskriterium. Hier werden Sie zwar nicht denselben Ertrag wie bei einer nach Süden ausgerichteten Anlage erreichen, aber dafür haben Sie früher am Morgen und länger am Abend Solarstrom für den Eigenbedarf zur Verfügung.

Nachdem Sie eine Solaranlage auf Ihrem Hausdach installiert haben, können Sie sich bei Sonnenschein, **über den selbst erzeugten Strom freuen**. Ist der Himmel bedeckt, wird weniger Strom erzeugt. Im Winter kann durch die mit Schnee bedeckten Module auch mal kein Strom erzeugt werden. Eine eigene Solaranlage wird sich aber trotz gesunkener Einspeisevergütung immer über die Laufzeit rentieren, d.h. unterm Strich werden Sie Ihren Strom günstiger erzeugen können, als Sie ihn von einem Netzbetreiber einkaufen können.

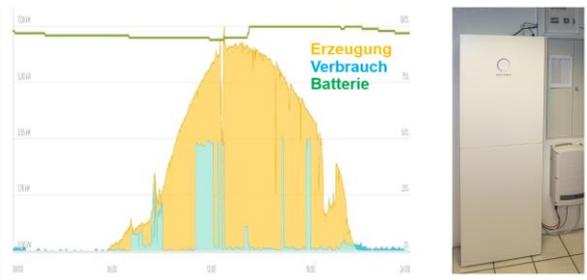


Beispiel über die Verteilung des erzeugten Solarstroms über das Jahr (10 KWp-Anlage in Ost-/West-Ausrichtung)

Falls Sie die Nutzungszeit Ihres selbst erzeugten Stroms ausweiten möchten, können Sie zusätzlich einen



Stromspeicher installieren um auch vom selbst produzierten Strom in Zeiten zu profitieren, in dem die Sonne nicht scheint. Obwohl die Kosten für diese Speicher immer günstiger werden, rechnen sich diese Speicher heute nicht immer. Hier ist im Einzelfall genau zu kalkulieren.



Beispiele für Tagesverlauf einer PV-Anlage und Batteriespeicher

Der selbst erzeugte Solarstrom kann auch für die **Brauchwassererwärmung** genutzt werden, entweder direkt über ein Heizelement oder über eine Wärmepumpe. Für das Aufladen eines **E-Fahrzeug** kann ebenfalls der Solarstrom genutzt werden, damit ist dann wirklich eine klimaneutrale und umweltfreundliche Fortbewegung möglich.



E-Fahrzeug-Ladung und Brauchwassererwärmung

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich eine Investition in eine Solaranlage finanziell lohnt (Amortisation << Lebensdauer) und die Stromkosten für den Eigenverbrauch etwa 50%-70% niedriger sind als das, was am Markt bezogen werden kann (Tendenz zunehmend auf Grund steigender Strompreise).

Gleichzeitig wird ein nicht unerheblicher Beitrag zur Energiewende und CO₂-Einsparung geleistet

Darüber kann man sich dann nach einer Installation einer Solar-Anlage und dem täglichen Blick auf die App im Handy oder am Rechner regelmäßig freuen.

Das Potential für die Installation einer Solar-Anlage ist in Kaufering nach wie vor hoch. In Google-Maps kann man gut sehen, welche Hausdächer bereits belegt sind und welche noch Potential für eine Installation bieten (im Bild rot dargestellt).



Beispiel Kaufering Nord: Belegung solartauglicher Dachflächen (rot = Potential vorhanden, grün = bereits belegt)

Falls Sie trotz der aufgeführten Vorteile einer Solaranlage nicht selbst investieren möchten, können Sie sich ja überlegen, ob Sie Ihr Dach vermieten möchten, wir können uns gut vorstellen, dass da Interesse vorhanden ist.

Und übrigens: Sie brauchen keine Sorge zu haben, dass bei der Herstellung einer Solar-Anlage mehr Energie benötigt wird als die Anlage im Laufe Ihrer Betriebszeit erbringt. Unabhängige Stellen wie Umweltbundesamt oder das Fraunhofer Institut kommen zum Ergebnis, dass die Energie- / CO₂-Bilanz positiv ist und die energetische Amortisationszeit je nach Produktionsbedingungen und -ort nur ein bis drei Jahre dauert.

Bei Rückfragen wenden Sie sich gerne an die Mitglieder des Umwelt- und Klimabeirats unter klimabeirat@kaufering.de

Text: Michael Dahme, Dr. Michael Kortstock;
Bilder: Michael Dahme