



Energie Daisendorf

Solardorf am Bodensee

Energie-Initiative für die Gemeinde und ihre Bürger

Wirtschaftlichkeit von Solarstrom bei Eigenverbrauch

Immer häufiger wird der von Photovoltaikanlagen erzeugte Solarstrom auch selbst verbraucht. Bis zum Jahr 2010 wurde selbsterzeugter Solarstrom ausschließlich in das öffentliche Stromnetz eingespeist und mit einem festen Preis vergütet. In den Folgejahren sanken die Preise für Photovoltaikanlagen, und die Einspeisevergütung nach dem Erneuerbaren Energiegesetz (EEG) wurde von über 55,00 auf z. Zt. 12,24 Cent pro kWh schrittweise herabgesetzt. Diese Änderungen haben jedoch die Wirtschaftlichkeit der Anlagen kaum verändert, da sich die Anlagenpreise in gleichem Maß wie die Einspeisevergütung ermäßigt haben. Da sich jedoch der Strompreis ständig erhöht hat, wurde der Unterschied zwischen Strombezugspreis und Einspeisevergütung immer größer. Folglich wurde es zunehmend wirtschaftlicher, den selbsterzeugten Solarstrom weitgehend selbst zu verbrauchen. Die Wirtschaftlichkeit einer Photovoltaikanlage soll an folgendem Beispiel dargestellt werden. Es wird ein Strombezugspreis von 28 Cent pro kWh angenommen. Die gesetzlich festgelegte EEG-Vergütung für den eingespeisten Strom beträgt derzeit 12,24 Cent pro kWh (Stand Juni 2017). Sie bleibt für 20 Jahre und das Installationsjahr konstant. Die Photovoltaikanlage habe eine Leistung von 6 kWp. Damit können in Daisendorf jährlich rund 6 300 kWh Strom erzeugt werden. Die Anschaffung und Installation der Anlage kostet ca. 8 700 € netto. Die Umsatzsteuer wird vom Finanzamt zurückerstattet. Um es nicht allzu kompliziert zu machen, werden weder Fremdmittel in Anspruch genommen noch Zinsen für das benötigte Kapital berücksichtigt. Weiterhin wird ein 4-Personen Haushalt mit einem jährlichen Stromverbrauch von 3 500 kWh angenommen. Bei durchschnittlichen Verbrauchsgewohnheiten kann davon ausgegangen werden, dass 30 % des erzeugten Solarstroms im Haushalt selbst verbraucht werden und der Rest von 70 % in das öffentliche Netz eingespeist und vergütet wird.

Damit werden 1 890 kWh des selbst erzeugten Stroms im eigenen Haus verbraucht und entsprechend weniger Strom vom Stromversorger bezogen. Das ergibt beim angenommenen Strompreis und der Berücksichtigung des Grundpreises sowie der Umsatzsteuer für den selbstverbrauchten Solarstrom eine Einsparung von 544 € pro Jahr. Die restlichen 4 410 kWh werden mit 12,24 Cent pro kWh vergütet, was Einnahmen von 540 € ergibt. Wenn man davon die Betriebskosten (Rücklagen, Versicherung und Zählergebühren) in Höhe von ca. 100 € abzieht, ergibt sich zusammen mit den Einsparungen insgesamt ein jährlicher Gewinn von 984 €.

Die 8 700 € Investitionskosten amortisieren sich bei gleichbleibendem Strompreis somit nach 9,8 Jahren. Jede Erhöhung des Strompreises steigert die Einsparungen durch den Eigenverbrauch des selbst erzeugten Stroms und reduziert die Amortisationszeit weiter. Die oben vernachlässigten Einflussgrößen (Fremdmittel, Kapitalzinsen) haben derzeit nur einen geringen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit. Einen deutlich größeren Einfluss hat der Anteil des selbst verbrauchten Stroms. Eine Wärmepumpe für die Heizung erhöht z. B. den Eigenverbrauch deutlich, so dass eine Photovoltaikanlage bereits nach weniger als 7 Jahren

amortisiert ist. Gleiches gilt für eine eventuelle Nutzung von Batteriespeichern und den Betrieb eines Elektroautos.

Berechnungen zeigen, dass im obigen Beispiel die durchschnittliche Kapitalverzinsung über 20 Jahre bei über 9% liegen kann. Besonders in Niedrigzinszeiten kann eine Photovoltaikanlage daher als sichere Sachwertanlage betrachtet werden, denn Strom wird zu allen Zeiten benötigt.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Solarstromerzeugung ist die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes. Im oben genannten Beispiel werden in der zu erwartenden Betriebszeit von 30 Jahren 175 000 kWh Solarstrom erzeugt. Dadurch wird die beachtliche Menge von rund 105 000 kg CO₂-Ausstoß vermieden. Bei der Herstellung der Solarmodule wurden dagegen weniger als 3 500 kg CO₂ freigesetzt.

Aus diesen Gründen hat das Interesse an der eigenen Erzeugung von Strom für den Hausgebrauch mittels einer Photovoltaikanlage stark zugenommen. In Daisendorf führte es allein innerhalb der letzten sechs Monate zur Installation von 5 neuen Anlagen, womit sich die Gesamtzahl auf 74 Anlagen erhöht hat. Die mittlere Anlagenleistung liegt bei rund 7 kWp. Nähere Informationen zur Photovoltaik sind auf der Internetseite der Energiekonzeptgruppe Daisendorf www.energie-daisendorf.de im Themenbereich „Solarstrom“ zu finden.

Kostenlose Beratung kann über info@energie-daisendorf angefordert werden.

Eckhard Kienscherf; Hermann Henseler