

Solarenergie nutzen

Photovoltaikanlagen liefern umweltfreundlichen und günstigen Strom



Wirtschaftsförderung
Region Stuttgart

Solarenergie zählt zu den wichtigsten regenerativen Energiequellen und ist über moderne Solartechnik in verschiedenen Energiebereichen nutzbar. Über Photovoltaikanlagen trägt sie bereits heute maßgeblich zur Stromversorgung in Deutschland bei. Netzgekoppelte PV-Anlagen werden mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz gefördert.

Falls Sie in Ihrem Unternehmen größere ungenutzte Dachflächen haben, eignen sich diese, um die kostenlose Energie der Sonneneinstrahlung zu nutzen. Über eine Photovoltaik-Anlage können Sie Strom erzeugen oder über eine Solarthermie-Anlage Warmwasser. Da in einem Unternehmen in der Regel deutlich höhere Energiekosten für Strom als für Warmwasser entstehen, ist die Entscheidung für eine Photovoltaik-Anlage meist die bessere Lösung. Aber auch eine richtig ausgelegte Solarthermie-Anlage für die Heizungsunterstützung kann sich rechnen.

Die Vorteile einer Photovoltaik-Anlage ergeben sich insbesondere durch die Eigennutzung des Stroms. Während in einem Privathaushalt die Anlage meist dann den meisten Strom erzeugt, wenn die Nutzer nicht zu Hause sind, ist dies in einem Unternehmen in der Regel genau umgekehrt. Hier fällt der Stromverbrauch meist tagsüber an und lässt sich mit der Erzeugung von PV-Strom optimal verbinden. Durch die zusätzliche Installation eines Batteriespeichers lässt sich der Eigenverbrauch nochmal deutlich erhöhen. Für den überschüssigen Strom, den Sie selbst nicht nutzen können, gibt es eine Einspeisevergütung durch den Stromversorger.



Energie sparen – Los geht's!

- Einsatz von Photovoltaikanlagen
Wirtschaftlichkeit berechnen und Energiekosten sparen

Die Wirtschaftlichkeit einer Photovoltaik-Anlage wird von fünf Faktoren beeinflusst.

Investitionskosten

Die Investitionskosten werden durch die Komponentenpreise für Solarmodule, Wechselrichter, Kabel etc. sowie Kosten für Planung und Installation bestimmt. Zusätzlich können noch Kosten für die Aufständerung anfallen. Bei einer Anlagengröße zwischen 30-50 kWp ist mit Investitionskosten von ca. 1.000 bis 1.600 EUR/kWp (netto) zu rechnen, wobei für einen Kilowattpeak rund 5-8m² Dachfläche benötigt werden.

Betriebskosten

Jährlich fallen Kosten für eventuelle Wartungen, für Versicherungen und Steuern an. Diese betragen pro Jahr rund ein Prozent der Investitionskosten.

Stromertrag

Dieser wird durch den Standort, die Einstrahlung, Dachausrichtung und -neigung sowie mögliche Verschattungen (Bäume, Schornsteine etc.) bestimmt. In Baden-Württemberg kann pro Jahr bei einer optimalen Ausrichtung (gen Süden) und Neigung (30°) des Daches mit einem Stromertrag von rund 900–1.000 kWh/kWp gerechnet werden.

EEG-Einspeisevergütung

Die Höhe dieser Vergütung ist für 20 Jahre fest garantiert, jedoch von der Anlagengröße abhängig. Die aktuelle Einspeisevergütung beträgt mit Eigenverbrauch bis zu 8,11 ct/kWh, bei Volleinspeisung bis zu 12,87 ct/kWh.

Eigenstromverbrauch

Je mehr des eigenen Photovoltaik-Stroms verbraucht wird, desto weniger Netzstrom (ca. 25 ct/kWh) muss eingekauft werden und umso wirtschaftlicher wird die Photovoltaik-Anlage. Für Photovoltaik-Anlagen > 10 kWp muss jedoch beachtet werden, dass auf den Eigenverbrauch 40 Prozent der EEG-Umlage (2,7 ct/kWh, 2020) gezahlt werden muss.



Beispielrechnung PV-Anlage mit 30 kWp

► Ausgangsbedingung

Verfügbare Dachfläche	180 m ²
Anlagengröße	180 m ² * 6 m ² /kWp = 30 kWp
Ausrichtung	30° Süd
Investitionskosten	42.000 € (1.400 €/kWp)
Ertrag im 1. Jahr	28.500 kWh
Eigenverbrauchsanteil	60 %
Einspeisevergütung	0,0844 €/kWh (Inbetriebnahme Oktober 2020)
Betrachtungszeitraum	20 Jahre

► Ergebnis

Stromgestehungskosten	0,114 Cent/kWh
Interner Zinsfuß	6,0 % p.a.
Kapitalwert nach 20 Jahren	18.640 €

In der oben genannten Beispielrechnung spielen noch viele weitere Faktoren eine Rolle, die hier im Sinne der Übersichtlichkeit nicht aufgelistet wurden. Hinzu kommen weitere Bereiche, die je nach Standort und Rahmenbedingungen abweichen können (Jahresertrag, Abschattung, Eigenverbrauch etc.)