

Photovoltaik: Lohnt sich das noch?

Viele Hauseigentümer fragen sich aktuell, ob sich eine Photovoltaikanlage noch lohnt. Die gemeinnützige Beratungsgesellschaft co2online (www.co2online.de) hat jetzt mit ihrem unabhängigen PhotovoltaikCheck typische Anlagenmodelle durchgerechnet – und kommt zu einem klaren Ergebnis: In vielen Fällen rechnet sich Solarstrom vom eigenen Dach – und kann sogar Gewinne bringen.

Modell Unabhängigkeit: unabhängig & zukunftssicher

Die 12 kWp (60 m²) große PV-Anlage erzeugt über 12.000 kWh pro Jahr. Auch durch den Batteriespeicher (6,4 kWh) können 2.400 kWh davon selbst genutzt werden, nur 600 kWh müssen übers Netz bezogen werden.

Die gesamten Investitionskosten für die Anlage und den Speicher betragen 23.600 Euro. Die jährlichen Kosten durch die Abbezahlung der Anlage in Höhe von 2.070 Euro stehen Einnahmen durch die Einspeisung und eingesparten Stromkosten in Höhe von 2.410 Euro gegenüber. Über 20 Jahre bringt das einen Kostenvorteil von **6.800 Euro**.

Durch die großzügige Auslegung der PV-Anlage profitieren zukünftige Stromverbraucher, wie die Wärmepumpe oder das E-Auto deutlich vom eigenen Solarstrom und steigern so die Wirtschaftlichkeit.

Leistung PV-Anlage	12 kWp (60 m ²)
Batteriespeicher	6,4 kWh
Eigennutzung (Direktverbrauch und Batterie) pro Jahr	2.400 kWh
Einspeisung ins Netz pro Jahr	10.000 kWh
Stromzukauf pro Jahr	600 kWh
Kosten (Investition & Stromzukauf) pro Jahr	2.070 Euro
Einsparungen & Einnahmen (Einspeisevergütung) pro Jahr	2.410 Euro
Bilanz nach 20 Jahren	6.800 Euro

Modell Maximale Wirtschaftlichkeit: kompakt & kostenorientiert

Die 4,5 kWp (22,5 m²) große PV-Anlage erzeugt über 4.600 kWh pro Jahr. Auch durch den Batteriespeicher (3,8 kWh) können knapp 2.000 kWh davon selbst genutzt werden, über 1.000 kWh müssen übers Netz bezogen werden.

Die gesamten Investitionskosten für die Anlage und den Speicher betragen 11.150 Euro. Die jährlichen Kosten durch die Abbezahlung der Anlage in Höhe von 970 Euro stehen Einnahmen durch die Einspeisung und eingesparten Stromkosten in Höhe von 1.370 Euro gegenüber. Über 20 Jahre bringt das einen Kostenvorteil von **8.000 Euro**.

Durch die geringere Leistung profitieren zukünftige Stromverbraucher, wie die Wärmepumpe oder das E-Auto nur geringfügig vom eigenen Solarstrom.

Leistung PV-Anlage	4,5 kWp (22,5 m ²)
Batteriespeicher	3,8 kWh
Eigennutzung (Direktverbrauch und Batterie) pro Jahr	2.000 kWh
Einspeisung ins Netz pro Jahr	2.600 kWh
Stromzukauf pro Jahr	1.100 kWh
Kosten (Investition & Stromzukauf) pro Jahr	970 Euro
Einsparungen & Einnahmen (Einspeisevergütung) pro Jahr	1.370 Euro
Bilanz nach 20 Jahren	8.000 Euro

Modell Energiehaus mit hohem Stromverbrauch (z.B. mit Wärmepumpe)

Die 12 kWp (60 m²) große PV-Anlage erzeugt über 12.000 kWh pro Jahr. Auch durch den Batteriespeicher (10 kWh) werden knapp 5.300 kWh davon selbst genutzt, über 2.800 kWh müssen übers Netz bezogen werden.

Die gesamten Investitionskosten für die Anlage und den Speicher betragen 27.940 Euro. Die jährlichen Kosten durch die Abbezahlung der Anlage in Höhe von 2.340 Euro stehen Einnahmen durch die Einspeisung und eingesparten Stromkosten in Höhe von 3.650 Euro gegenüber. Über 20 Jahre bringt das einen Kostenvorteil von über **26.000 Euro**.

Durch die großzügige Auslegung der PV-Anlage und den Speicher profitieren zukünftige Stromverbraucher, wie das E-Auto, deutlich vom eigenen Solarstrom und steigern so die Wirtschaftlichkeit.

Leistung PV-Anlage	12 kWp (60 m ²)
Batteriespeicher	10 kWh
Eigennutzung (Direktverbrauch und Batterie) pro Jahr	5.300 kWh
Einspeisung ins Netz pro Jahr	6.800 kWh
Stromzukauf pro Jahr	2.800 kWh
Kosten (Investition & Stromzukauf) pro Jahr	2.340 Euro
Einsparungen & Einnahmen (Einspeisevergütung) pro Jahr	3.650 Euro
Bilanz nach 20 Jahren	26.300 Euro

Gut informiert entscheiden – mit Check, Beratung und Austausch

Jedes Gebäude und jeder Stromverbrauch sind unterschiedlich. Für die Wirtschaftlichkeit ist es daher entscheidend, die Anlagen- und Speichergröße an die persönlichen Bedarfe und individuellen Voraussetzungen anzupassen.

Mit dem kostenlosen PhotovoltaikCheck (www.co2online.de/photovoltaikcheck) von co2online können Eigentümer selbst prüfen, ob sich eine Photovoltaikanlage lohnt – und welche Anlagengröße für sie sinnvoll ist. Interaktive Hilfestellungen ermöglichen eine Berechnung, auch wenn nicht alle Infos direkt zur Hand sind. Hauseigentümer erhalten eine realistische Prognose zur Wirtschaftlichkeit und den langfristigen

Kosten und Einsparungen der PV-Anlage sowie Infos zu Zuschüssen und Förderungen.

Für eine fundierte Entscheidung ist zusätzliche Unterstützung sinnvoll: etwa durch erfahrene Handwerksbetriebe, eine unabhängige Energieberatung, gerade bei Kombination mit Wärmepumpe, oder durch den Austausch mit anderen Anlagenbesitzern in der Nachbarschaft oder online in der Hauseigentümer-Community VierWende. Wer gut informiert ist, kann gezielter nachfragen – und die Planung aktiv mitgestalten.

Auch für Mieter: Wirtschaftlichkeit von Balkonkraftwerken prüfen

Wer keine Dachfläche zur Verfügung hat oder sich (noch) nicht für eine große PV-Anlage entscheiden möchte, kann mit einem Balkonkraftwerk starten. Der PhotovoltaikCheck von co2online (www.co2online.de/balkonkraftwerk-rechner) berechnet die Wirtschaftlichkeit solcher steckerfertigen Anlagen. Damit ist das Tool auch für Mieter hilfreich.

Hintergrund zur Berechnung:

Die Ergebnisse beruhen auf Berechnungen der gemeinnützigen Beratungsgesellschaft co2online mit dem PhotovoltaikCheck (www.co2online.de/photovoltaikcheck).

Die Berechnungen basieren auf optimalen Bedingungen für eine Photovoltaikanlage auf einem durchschnittlichen Einfamilienhaus (2 Personen, 130 m² Wohnfläche, 60 m² verfügbare Dachfläche auf nach Süden ausgerichtetem Spitzdach). Es wurde ein durchschnittlicher Stromverbrauch von 3.000 kWh für den Haushaltsstrom und 5.070 kWh für die Wärmepumpe zugrunde gelegt. Der aktuelle Strompreis von 39,8 Cent/kWh (BDEW, März 2025) wurde, mit einer angenommenen jährlichen Steigerungsrate von 4 Prozent, berücksichtigt. Künftige Preisentwicklungen können jedoch abweichen. Spezifische Wärmepumpenstromtarife, dynamische Stromtarife oder mögliche politische Maßnahmen wie eine Reduzierung der Stromsteuer wurden nicht berücksichtigt.

Für die Wirtschaftlichkeitsberechnung wurde eine Lebensdauer von 20 Jahren angenommen. Danach entfällt die Einspeisevergütung, und die Anlagenleistung kann nachlassen. Moderne Anlagen liefern jedoch auch darüber hinaus noch bis zu 10 Jahre gute Erträge, die in dieser Berechnung nicht berücksichtigt wurden.

Kontakt:

Alexander Steinfeldt
co2online gemeinnützige GmbH
Hochkirchstr. 9
10829 Berlin

Tel.: 030 780 96 65-10

E-Mail: presse@co2online.de