



Verbraucherzentrale Südtirol  
Centro Tutela Consumatori Utenti

Die Stimme der VerbraucherInnen  
La voce dei consumatori

## Berechnungsbeispiele für die Wirtschaftlichkeit privater Photovoltaikanlagen

### Berechnungsbeispiel zum „Energietausch“ (scambio sul posto) zum 09.10.2023

Für die Berechnung wurden folgende Annahmen herangezogen:

Jahresstromverbrauch: 2.700 kWh (3 kW - Haushaltsanschluss)

Verbrauchszeitraum: F1: 35%, F2: 30%, F3: 35%

Photovoltaikanlage mit 3 kWp-Leistung (20 m<sup>2</sup>)

Montageort: Gebäudedach mit Süd-Ostausrichtung

Energieproduktion über PV-Anlage: 3.467 kWh (Zone Meran)

#### Verbrauchszeiträume

F1: Mo bis Fr von 8 bis 19 Uhr, außer Feiertag

F2: Mo bis Fr von 7 bis 8 Uhr und 19 bis 23 Uhr, Sa 7 bis 23 Uhr

F3 Mo bis Sa 0 bis 7 Uhr und 23 bis 24 Uhr sowie Sa, So und Feiertage von 0 bis 24 Uhr

Kostenpunkt für die Photovoltaikanlage inkl. sämtlicher erforderlicher Komponenten, Dokumentationen und Gesuche: 8.130 Euro inkl. MwSt., abzüglich des 50%igen Steuerabzuges (10 gleiche Jahresraten)

Mittels Photovoltaikanlage produzierter Strom: 3.467 kWh/Jahr

Ermittelter Eigenverbrauch: 1.152 kWh (Stromnutzung während Solarstromproduktion – steigerungsfähig durch Änderung des Nutzerverhaltens)

In das öffentliche Netz eingespeiste Energie: 2.315 kWh (3.467 – 1.152 kWh)

Ermittelter Energietausch: 1.548 kWh ( 3.467 – 1.152 - 767 kWh)

Ermittelte Überproduktion: 767 kWh (3.467 – 2.700 kWh)

Hinweis: die Vergütung für die jährliche Überproduktion kann man sich gutschreiben oder ausbezahlen lassen.  
Achtung: die Vergütung ist zu versteuern.

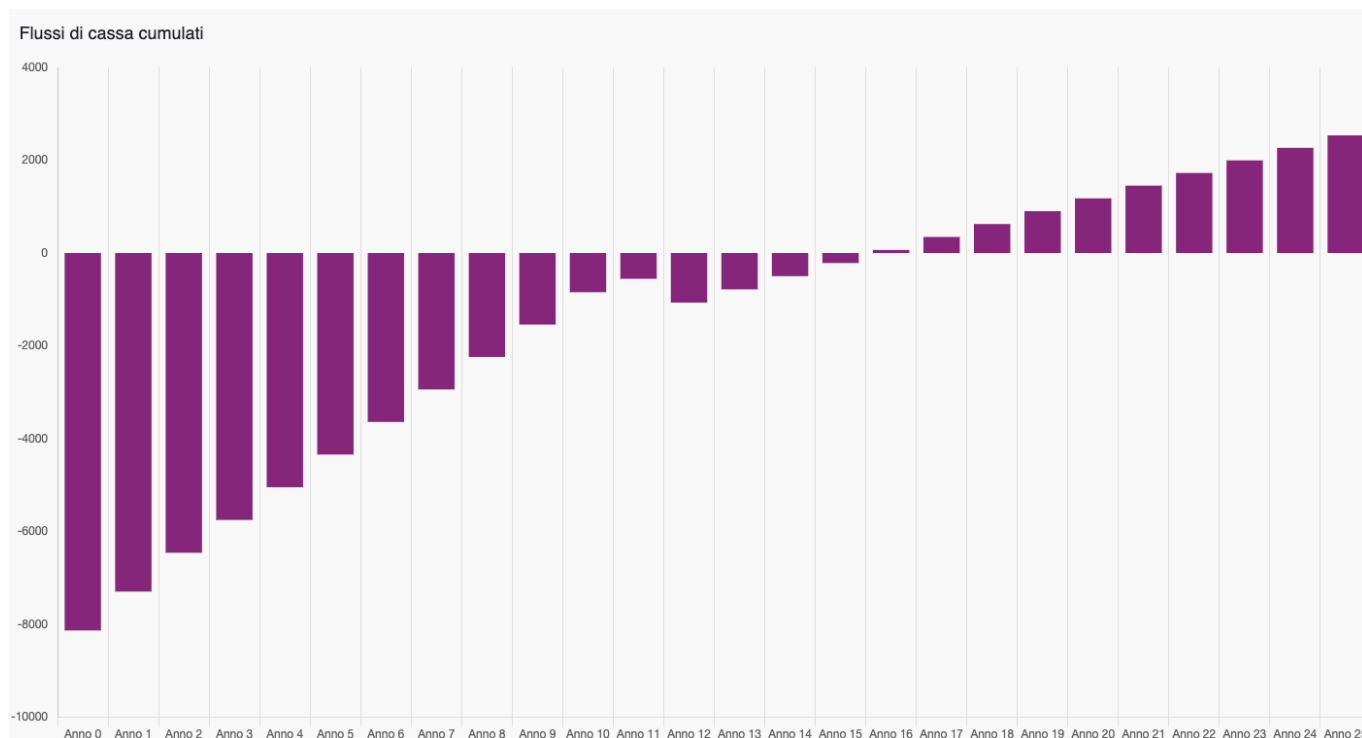
Aufgrund der oben angeführten Annahmen und ermittelten Werte, ergibt sich folgendes Gesamtergebnis:

- Einsparung auf der Stromrechnung: zwischen 197,00 und 165,00 Euro pro Jahr
- Vergütung für Energietausch und Überproduktion: zwischen 253,00 und 233,00 Euro pro Jahr

#### Wie schnell rechnet sich die Anlage?

Nach Berücksichtigung der jährlichen Verwaltungskosten (98 Euro), sowie der Tatsache, dass der Wechselrichter nach rund 10 bis 12 Jahren ersetzt werden muss und der Einberechnung allgemeiner jährlicher Betriebskosten für Versicherung, Wartung und Reparatur, ergibt sich eine **Amortisationszeit von knapp 16 Jahren.**

## Grafische Darstellung der Ergebnisse (Auszug aus Berechnungstool des GSE):



### Variante 1: Speicherbatterie

Würde bei dieser Beispielsanlage eine Speicherbatterie mit 4,8 kWh installiert, so würde sich der Eigenverbrauchsanteil auf 60% erhöhen. Aufgrund der Investition in die Speicherbatterie (5.000 Euro abzüglich 50% Steuerabzug) erhöht sich jedoch die **Amortisationszeit auf über 25 Jahre**.

### Variante 2: Abgeändertes Nutzerverhalten

Würde sich hingegen das Nutzerverhalten ändern und ein Großteil des Stromes zum Zeitpunkt der Produktion durch die Photovoltaikanlage genutzt werden, würde sich der Eigenverbrauchsanteil von 33% auf 47% erhöhen. Dies würde zu folgendem Ergebnis führen:

- Einsparung auf der Stromrechnung: zwischen 261,00 und 216,00 Euro pro Jahr
- Vergütung für Energietausch und Überproduktion: zwischen 194,00 und 185,00 Euro pro Jahr
- **Amortisationszeit: 15,5 Jahre**

Informationen zur Berechnung: Als Berechnungstool wurde das kostenlose Programm des GSE verwendet.

Wer seine individuellen Kalkulationen erstellen möchte, findet das Berechnungstool unter folgendem Link: <https://www.autoconsumo.gse.it/>

Tip: um den maximalen Ertrag der Photovoltaikanlage für die gesamte Lebensdauer der Anlage zu gewährleisten, sollten je nach Standort, eine jährliche oder zweijährige Reinigung angedacht werden. Weitere Infos und Tipps in unserem Infoblatt: "Photovoltaik – Strom aus Sonnenlicht".