



Ersparnisberechnung Stand 02/2025

Wir begeistern
mit Energie.

Ersparnisberechnung

Beispielhafte Ersparnisberechnung gegenüber fossiler Referenz. Die Kosteneinsparungen können je nach Gegebenheiten vor Ort und Anlage variieren. Beispielrechnung auf Basis folgender Annahmen für einen Personen-Haushalt in Deutschland (Einfamilienhaus). Alle Preisangaben verstehen sich als Brutto-Preise:

Grundannahme:

- Haushaltsstromverbrauch: 5.000 kWh/Jahr
- Wärmebedarf: 20.000 kWh/Jahr
- Fahrleistung: 15.000 km/Jahr
- Strompreis: 30 ct/kWh
- Gaspreis: 8,30 ct/kWh
- Wirkungsgrad Gasheizung: 90%
- Benzinverbrauch: 7,7 Liter/100km
- Benzinpreis: 1,80€/Liter

Fall 1: Fossiler Haushalt mit Gasheizung und Benziner

Berechnung:

Stromkosten (Haushaltsstromverbrauch x Strompreis)
+ Gaskosten ((Wärmebedarf / Wirkungsgrad) x Gaspreis)
+ Benzinkosten (Fahrleistung x Benzinverbrauch x Benzinpreis)
= **Gesamtkosten von 5.423,44 €**

Ersparnis gegenüber fossiler Referenz:

Gesamtkosten Fall 1 – Gesamtkosten Fall 6
= 5.423,44€ - 1.799,90€ = **3.623,55€**



Ersparnisberechnung

Beispielhafte Ersparnisberechnung gegenüber fossiler Referenz. Die Kosteneinsparungen können je nach Gegebenheiten vor Ort und Anlage variieren. Beispielrechnung auf Basis folgender Annahmen für einen Personen-Haushalt in Deutschland (Einfamilienhaus). Alle Preisangaben verstehen sich als Brutto-Preise:

Grundannahme:

- Haushaltsstromverbrauch: 5.000 kWh/Jahr
- Wärmebedarf: 20.000 kWh/Jahr
- Fahrleistung: 15.000 km/Jahr
- Strompreis: 30 ct/kWh
- Gaspreis: 8,30 ct/kWh
- Wirkungsgrad Gasheizung: 90%
- Benzinverbrauch: 7,7 Liter/100km
- Benzinpreis: 1,80€/Liter

Ersparnis gegenüber fossiler Referenz:

Gesamtkosten Fall 1 – Gesamtkosten Fall 2
= 5.423,44€ - 4.369,25€ = **1.054,19€**

Fall 2: Haushalt mit PV-Anlage, Gasheizung und Benziner

PV-Anlage

- Installierte Leistung: 10 kWp
- PV-Erzeugung: 9.500 kWh
- Einspeisevergütung: 8,03 ct/kWh
- Eigenverbrauchsquote: 22%
- Kosten Eigenverbrauch: PV-Erzeugung x Eigenverbrauchsquote x Einspeisevergütung (Opportunitätskosten)
- Kosten Reststrombezug : (Haushaltsstromverbrauch – Eigenverbrauch) x Stromkosten
- Summe Einspeisevergütung: (PV-Erzeugung – Eigenverbrauch) x Einspeisevergütung

Berechnung:

Stromkosten (Kosten Eigenverbrauch + Kosten Reststrom – Summe Einspeisevergütung)
+ Gaskosten ((Wärmebedarf / Wirkungsgrad) x Gaspreis)
+ Benzinkosten (Fahrleistung x Benzinverbrauch x Benzinpreis)
= **Gesamtkosten von 4.369,25 €**



Ersparnisberechnung

Beispielhafte Ersparnisberechnung gegenüber fossiler Referenz. Die Kosteneinsparungen können je nach Gegebenheiten vor Ort und Anlage variieren. Beispielrechnung auf Basis folgender Annahmen für einen Personen-Haushalt in Deutschland (Einfamilienhaus). Alle Preisangaben verstehen sich als Brutto-Preise:

Grundannahme:

- Haushaltsstromverbrauch: 5.000 kWh/Jahr
- Wärmebedarf: 20.000 kWh/Jahr
- Fahrleistung: 15.000 km/Jahr
- Strompreis: 30 ct/kWh
- Gaspreis: 8,30 ct/kWh
- Wirkungsgrad Gasheizung: 90%
- Benzinverbrauch: 7,7 Liter/100km
- Benzinpreis: 1,80€/Liter

PV-Anlage

- Installierte Leistung: 10 kWp
- PV-Erzeugung: 9.500 kWh
- Einspeisevergütung: 8,03 ct/kWh

Fall 3: Haushalt mit PV-Anlage, Batteriespeicher, Gasheizung und Benzinzer

- Eigenverbrauchsquote: 41%
- Batteriespeicher: 10 kWh
- Kosten Eigenverbrauch: PV-Erzeugung x Eigenverbrauchsquote x Einspeisevergütung (Opportunitätskosten)
- Kosten Reststrombezug : (Haushaltsstromverbrauch – Eigenverbrauch) x Stromkosten
- Summe Einspeisevergütung: (PV-Erzeugung – Eigenverbrauch) x Einspeisevergütung

Berechnung:

Stromkosten (Kosten Eigenverbrauch + Kosten Reststrom – Summe Einspeisevergütung)

+ Gaskosten ((Wärmebedarf / Wirkungsgrad) x Gaspreis)

+ Benzinkosten (Fahrleistung x Benzinverbrauch x Benzinpreis)

= **Gesamtkosten von 4.117,63 €**

Ersparnis gegenüber fossiler Referenz:

Gesamtkosten Fall 1 – Gesamtkosten Fall 3

= 5.423,44€ - 4.117,63€ = **1.305,81€**



Ersparnisberechnung

Beispielhafte Ersparnisberechnung gegenüber fossiler Referenz. Die Kosteneinsparungen können je nach Gegebenheiten vor Ort und Anlage variieren. Beispielrechnung auf Basis folgender Annahmen für einen Personen-Haushalt in Deutschland (Einfamilienhaus). Alle Preisangaben verstehen sich als Brutto-Preise:

Grundannahme:

- Haushaltsstromverbrauch: 5.000 kWh/Jahr
- Wärmebedarf: 20.000 kWh/Jahr
- Fahrleistung: 15.000 km/Jahr
- Strompreis: 30 ct/kWh
- Benzinverbrauch: 7,7 Liter/100km
- Benzinpreis: 1,80€/Liter

PV-Anlage

- Installierte Leistung: 10 kWp
- PV-Erzeugung: 9.500 kWh
- Einspeisevergütung: 8,03 ct/kWh
- Eigenverbrauchsquote: 41%
- Batteriespeicher: 10 kW

Ersparnis gegenüber fossiler Referenz:

Gesamtkosten Fall 1 – Gesamtkosten Fall 4

= 5.423,44€ - 3.674,91€ = **1.748,53€**

Fall 4: Haushalt mit PV-Anlage, Batteriespeicher, Wärmepumpe und Benziner

- JAZ Wärmepumpe: 4
- Zunahme Eigenverbrauch Überschussheizen: 5%
- Strombedarf Wärmepumpe: 5.000 kWh
- Strombedarf Gesamt: Haushaltsstromverbrauch + Strombedarf Wärmepumpe
- Kosten Eigenverbrauch: PV-Erzeugung x Eigenverbrauchsquote x Einspeisevergütung (Opportunitätskosten)
- Kosten Reststrom: (Strombedarf Gesamt – Eigenverbrauch) x Stromkosten
- Summe Einspeisevergütung: (PV-Erzeugung – Eigenverbrauch) x Einspeisevergütung

Berechnung:

Stromkosten (Kosten Eigenverbrauch + Kosten Reststrom – Summe Einspeisevergütung)

+ Benzinkosten (Fahrleistung x Benzinverbrauch x Benzinpreis)

= **Gesamtkosten von 3.674,91 €**



Ersparnisberechnung

Beispielhafte Ersparnisberechnung gegenüber fossiler Referenz. Die Kosteneinsparungen können je nach Gegebenheiten vor Ort und Anlage variieren. Beispielrechnung auf Basis folgender Annahmen für einen Personen-Haushalt in Deutschland (Einfamilienhaus). Alle Preisangaben verstehen sich als Brutto-Preise:

Grundannahme:

- Haushaltsstromverbrauch: 5.000 kWh/Jahr
- Wärmebedarf: 20.000 kWh/Jahr
- Strompreis: 30 ct/kWh

PV-Anlage

- Installierte Leistung: 10 kWp
- PV-Erzeugung: 9.500 kWh
- Einspeisevergütung: 8,03 ct/kWh
- Eigenverbrauchsquote: 41%
- Batteriespeicher: 10 kW
- JAZ Wärmepumpe: 4
- Strombedarf Wärmepumpe: 5.000 kWh
- Zunahme Eigenverbrauch Überschusshetzen: 5%

Fall 5: Haushalt mit PV-Anlage, Batteriespeicher, Wärmepumpe und Elektrofahrzeug

- Täglicher Stromverbrauch Elektrofahrzeug: 11 kW
- Stromverbrauch Elektrofahrzeug: 4.015 kWh/Jahr
- Zunahme Eigenverbrauch Überschussladen: 10%
- Strombedarf Gesamt: Haushaltsstromverbrauch + Strombedarf Wärmepumpe + Strombedarf Elektrofahrzeug
- Kosten Eigenverbrauch: PV-Erzeugung x Eigenverbrauchsquote x Einspeisevergütung (Opportunitätskosten)
- Kosten Reststrom: (Strombedarf Gesamt – Eigenverbrauch) x Stromkosten
- Summe Einspeisevergütung: (PV-Erzeugung – Eigenverbrauch) x Einspeisevergütung

Berechnung:

Stromkosten (Kosten Eigenverbrauch + Kosten Reststrom – Summe Einspeisevergütung)

= **Gesamtkosten von 2.347,58 €**

Ersparnis gegenüber fossiler Referenz:

Gesamtkosten Fall 1 – Gesamtkosten Fall 5

6 = 5.423,44€ - 2.347,58€ = **3.075,86€**



Ersparnisberechnung

Beispielhafte Ersparnisberechnung gegenüber fossiler Referenz. Die Kosteneinsparungen können je nach Gegebenheiten vor Ort und Anlage variieren. Beispielrechnung auf Basis folgender Annahmen für einen Personen-Haushalt in Deutschland (Einfamilienhaus). Alle Preisangaben verstehen sich als Brutto-Preise:

Grundannahme:

- Haushaltsstromverbrauch: 5.000 kWh/Jahr
- Wärmebedarf: 20.000 kWh/Jahr
- Strompreis: 30 ct/kWh

PV-Anlage

- Installierte Leistung: 10 kWp
- PV-Erzeugung: 9.500 kWh
- Einspeisevergütung: 8,03 ct/kWh
- Eigenverbrauchsquote: 41%
- Batteriespeicher: 10 kW
- JAZ Wärmepumpe: 4
- Strombedarf Wärmepumpe: 5.000 kWh
- Zunahme Eigenverbrauch Überschussheizen: 5%
- Zunahme Eigenverbrauch Überschussladen: 10%

Ersparnis gegenüber fossiler Referenz:

Gesamtkosten Fall 1 – Gesamtkosten Fall 6

= 5.423,44€ - 1.799,90€ = **3.623,55€**

Fall 6: Haushalt mit PV-Anlage, Batteriespeicher, Wärmepumpe, Elektrofahrzeug und dyn. Tarif

- Täglicher Stromverbrauch Elektrofahrzeug: 11 kW
- Stromverbrauch Elektrofahrzeug: 4.015 kWh/Jahr
- Strombedarf Gesamt: Haushaltsstromverbrauch + Strombedarf Wärmepumpe + Strombedarf Elektrofahrzeug
- Reststrombezug preisopt.: 2.614 kWh
- Kosten Reststrom preisopt.: Reststrombezug preisopt. x durchschnittl. EPEX-Preise 2024 inkl. Steuern in preisgünstigen Stunden
- Kosten Eigenverbrauch: PV-Erzeugung x Eigenverbrauchsquote x Einspeisevergütung (Opportunitätskosten)
- Kosten Reststrom: Strombedarf Gesamt – Reststrombezug preisopt. – Eigenverbrauch x Stromkosten
- Summe Einspeisevergütung: (PV-Erzeugung – Eigenverbrauch) x Einspeisevergütung

Berechnung:

Stromkosten (Kosten Eigenverbrauch + Kosten Reststrom + Kosten Reststrom preisopt. – Summe Einspeisevergütung)

= **Gesamtkosten von 1.799,90€**

