



**eigenverbrauchsrechner.ch**

Zürich, 12. Dezember 2016, Dr. Christof Bucher

[http://www.das-einfamilienhaus.ch/efh/online/news\\_trends/energie\\_haustechnik/entries/140430-plusenergiehaus.php](http://www.das-einfamilienhaus.ch/efh/online/news_trends/energie_haustechnik/entries/140430-plusenergiehaus.php)

# EIGENVERBRAUCHSRECHNER

[Standardmodus](#)[Expertenmodus](#)[FAQ](#)[Impressum](#)

## Wie viel Solarstrom von Ihrer Photovoltaikanlage

Modulfläche in m<sup>2</sup>



?

Technologie



?

Anzahl Personen



?

Warmwasserboiler vorhanden?



?

Wärmepumpe vorhanden?



?

Erhitzt WP Warmwasser?



?

**Eigenverbrauch berechnen**

# EIGENVERBRAUCHSRECHNER

- Standardmodus
- Expertenmodus
- FAQ
- Impressum

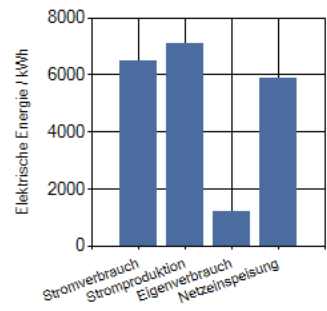
## Wie viel Solarstrom von Ihrer Photovoltaikanlage können Sie in Ihrem Wohnhaus verbrauchen?

Modulfläche in m2:  ?  
 Technologie:  ?  
 Anzahl Personen:  ?  
 Warmwasserboiler vorhanden?:  ?  
 Wärmepumpe vorhanden?:  ?  
 Erhitzt WP Warmwasser?:  ?

**Eigenverbrauch berechnen**

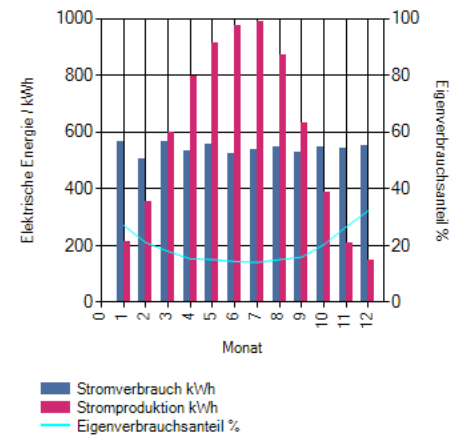
**Eigenverbrauchsanteil beträgt: 16.9 %**

### Ergebnisse pro Jahr



Stromverbrauch	6500 kWh ?
Stromproduktion	7088 kWh ?
Eigenverbrauch	1196 kWh ?
Netzeinspeisung	5893 kWh ?
Eigenverbrauchsanteil	16.9 % ?
Produktion / Verbrauch	109.1 % ?

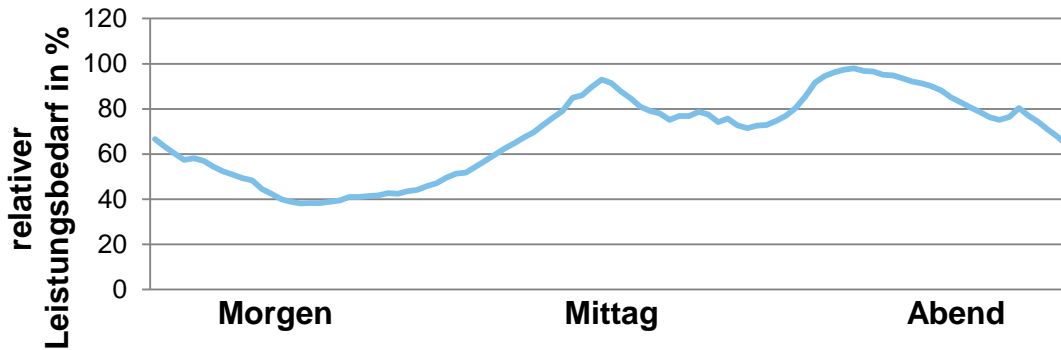
### Ergebnisse pro Monat



Monat	Stromverbrauch kWh	Stromproduktion kWh	Eigenverbrauchsanteil %
Jan	565.4	211.5	27.2
Feb	502.6	355.8	21.1
Mar	564.6	596.9	18.0
Apr	534.7	798.3	15.4
May	557.9	915.9	15.1
Jun	521.5	974.3	14.4
Jul	538.1	988.7	14.1
Aug	545.9	870.2	15.1
Sep	528.0	632.3	16.0
Oct	547.7	385.1	20.4
Nov	541.1	210.0	26.7
Dec	552.3	149.3	32.4

# Warum ein weiteres Tool?

## Standardlastprofil



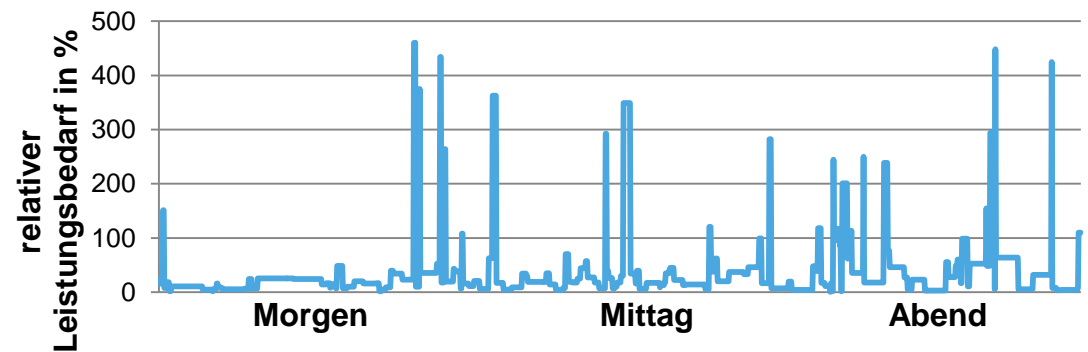
[eigenverbrauchsrechner.ch](http://eigenverbrauchsrechner.ch)

individuelles Lastprofil  
für jeden Tag

## herkömmliche Tools

Lastprofil jeden Tag  
identisch

## Reales Lastprofil



## Merkmale von eigenverbrauchsrechner.ch

---

- \_ Berechnet Stromertrag und Eigenverbrauch für PV-Systeme und Wohngebäude
- \_ Simulation mit realen Lastprofilen
- \_ Hochauflösende Simulation (Zeitschritt eine Minute)
- \_ Individuelle Berücksichtigung von
  - \_ Boiler
  - \_ Wärmepumpe
  - \_ Isolationsstandard (Heizgrenze)
- \_ Nicht nur das Heizsystem, sondern auch der Betriebsmodus ist wählbar (z. B. Tagbetrieb von Boiler)

# Bedienung (1)

Standardmodus. Eingabe von:

— Modulfläche

— Technologie

— Anzahl Personen

— Boiler

— Wärmepumpe

— WP erhitzt Warmwasser

## EIGENVERBRAUCHSRECHNER

Standardmodus

Expertenmodus

FAQ

Impressum

**Wie viel Solarstrom von Ihrer Photovoltaikanlage können Sie in Ihrem Wohnhaus verbrauchen?**

Modulfläche in m2	<input type="text" value="40"/>	?
Technologie	<input type="text" value="Kristallin (17% Wirkungsgrad)"/>	?
Anzahl Personen	<input type="text" value="4"/>	?
Warmwasserboiler vorhanden?	<input type="text" value="Ja (Nachtbetrieb)"/>	?
Wärmepumpe vorhanden?	<input type="text" value="Nein"/>	?
Erhitzt WP Warmwasser?	<input type="text" value="Ja"/>	?

## Bedienung (2)

Expertenmodus. Zusätzliche Eingabe von:

- \_ Leistungen (DC, AC, Boiler, Wärmepumpe)
- \_ Energien (Ertrag, Verbrauch pro Verbraucher)
- \_ Ausrichtung, Neigung
- \_ Betriebsmodus, Heizgrenze, ...

### EIGENVERBRAUCHSRECHNER

Standardmodus

Expertenmodus

FAQ

Impressum

**Wie viel Solarstrom von Ihrer Photovoltaikanlage können Sie in Ihrem Wohnhaus verbrauchen?**

DC-Leistung (kWp)	<input type="text" value="6.8"/>	?
AC-Leistung (kW)	<input type="text" value="6.12"/>	?
Ausrichtung PV-Anlage (°)	<input type="text" value="180"/>	?
Neigung PV-Anlage (°)	<input type="text" value="10"/>	?
spez. Jahresertrag (kWh/kWp), 0 für automatisch	<input type="text" value="0"/>	?
Stromverbrauch Haushalt (kWh)	<input type="text" value="3300"/>	?

## Funktion

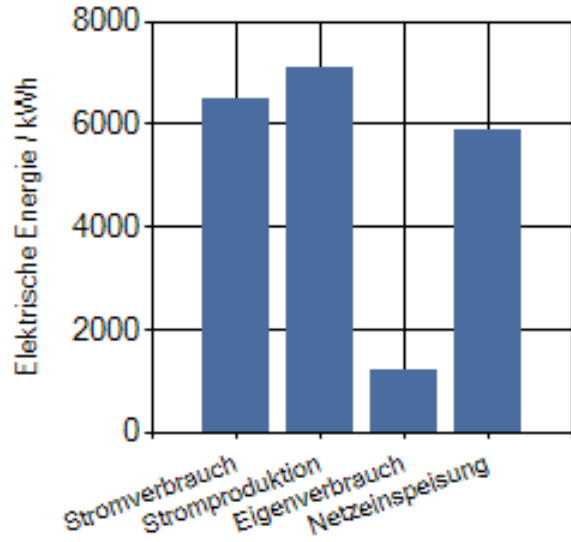
---

- \_ Alle Profile haben eine zeitliche Auflösung von 1 Minute.
- \_ PV-Profile für die gewählte Orientierung und Neigung werden ausgewählt / generiert.
- \_ Synthetische, realistische Lastprofile für Wohnhäuser werden ausgewählt.
- \_ Aus den weiteren Eingaben werden zusätzliche Lastprofile für spezifische Verbraucher generiert.
- \_ Die Profile werden übereinander gelegt, der Eigenverbrauch wird berechnet.



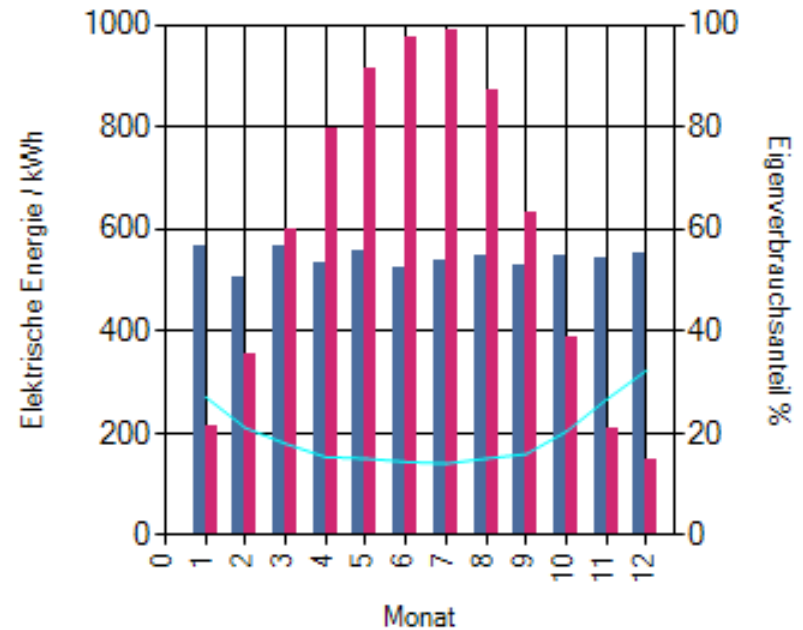
# Ausgaben

Ergebnisse pro Jahr



Eigenverbrauchsanteil beträgt: 16.9 %

Ergebnisse pro Monat



■ Stromverbrauch kWh  
■ Stromproduktion kWh  
— Eigenverbrauchsanteil %

Resultat pro Jahr / pro Monat,  
als Grafik und als Tabelle

## Spezialitäten (1)

— Die **Heizgrenze** für die Berechnung kann gewählt werden. Damit wird der Heizenergiebedarf in der Übergangssaison beeinflusst.

Gute Isolation → tiefe Heizgrenze → kleiner Heizbedarf in der Übergangssaison → tiefer Eigenverbrauch

Heizgrenze (°C)

Eigenverbrauch berechnen

**Eigenverbrauchsanteil beträgt: 20 %**

Heizgrenze (°C)

Eigenverbrauch berechnen

**Eigenverbrauchsanteil beträgt: 35.3 %**

## Spezialitäten (2)

Die **zeitliche Auflösung** für die Berechnung kann gewählt werden. Je nach Situation sind die Unterschiede der Resultate erheblich! (Beispiel: 6 kWp, kein Boiler)

Zeitliche Auflösung

**Eigenverbrauch berechnen**

**Eigenverbrauchsanteil beträgt: 25.6 %**

Zeitliche Auflösung

**Eigenverbrauch berechnen**

**Eigenverbrauchsanteil beträgt: 34.4 %**

## Ausblick

---

- \_ Der Eigenverbrauchsrechner hat heute schon einen erweiterten Funktionsumfang:
  - \_ Speicher
  - \_ Elektromobilität
  - \_ Individuelle Lastprofile
  - \_ Kundenspezifische Regelungen
- \_ Zur Zeit sind diese Funktionen jedoch nicht online, sondern nur projektspezifisch verfügbar.

Mit **eigenverbrauchsrechner.ch**  
kannst du nicht **MEHR**,  
aber du kannst es **BESSER**



[christof.bucher@baslerhofmann.ch](mailto:christof.bucher@baslerhofmann.ch), 044 387 13 80

**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Basler & Hofmann AG, Zürich

---