

Beispielrechnung:

Gegenstand der Berechnung ist ein Einfamilienhaus mit drei Bewohnern und einer Nutzfläche von 150 m². Auf dem nach Süden ausgerichteten Dach mit 35° Dachneigung ist eine PV-Anlage mit einer Leistung von 8 kWp installiert. Das Haus verfügt über eine kontrollierte Wohnraumbelüftung mit Wärmerückgewinnung. Der Restwärmebedarf von 25 kWh/m²a wird elektrisch mit kleinformatigen Vitramo-Heizelementen gedeckt. Den Warmwasserbedarf von 12,5 kWh/m²a decken dezentrale elektrisch betriebene Durchlauferhitzer.

Der Haushalt verbraucht insgesamt 9.563 kWh Strom im Jahr. Dabei entfallen auf

die Heizung	: 3.750 kWh (Jahresnutzungsgrad 1,00)
das Warmwasser	: 1.913 kWh (Jahresnutzungsgrad 0,98)
und den Haushaltsstrom	: 3.900 kWh

Die PV-Anlage erzeugt 7.600 kWh im Jahr.

Davon können insgesamt 3731 kWh selbst genutzt werden, für

Heizung	: 2.030 kWh
Warmwasser	: 726 kWh (Anteil max. 50 % am Gesamtbedarf)
Haushaltsstrom	: 975 kWh (Anteil max. 30 % am Gesamtbedarf)

Die übrige Strommenge von 3869 kWh wird jahreszeitlich bedingt in das öffentliche Netz eingespeist und vergütet.

Es verbleiben 5.832 kWh die aus dem öffentlichen Netz eingekauft werden müssen:

Heizung	: 1.720 kWh
Warmwasser	: 1.187 kWh
Haushaltsstrom	: 2.925 kWh

Die Einspeisung in das öffentliche Netz ergibt eine Vergütung von insgesamt 1.042,56 €. Dazu tragen bei der

Vergütung Eigenverbrauch < 30%	183,54 € (30% von 7600 kWh = 2280 kWh x 0,0805 €/kWh)
Vergütung Eigenverbrauch > 30%	180,36 € (3731 - 2280 = 1451 kWh x 0,1243 €/kWh)
Vergütung Einspeisung	945,20 € (3869 kWh x 0,2443 €/kWh)

Der aus dem Netz eingekaufte Strom kostet 1455,08 € (9.563 - 3.731 = 5832 kWh x 0,2495 €/kWh).

Für die Haustechnik müssen insgesamt 24.900,00 € investiert werden. Dabei entfallen auf

das Vitramo-Heizsystem	6.500,00 €
die Warmwassererzeugung	800,00 €
und PV-Anlage	17.600,00 €

PV-Anlage und Vitramo-Heizsystem erwirtschaften – ohne Einbeziehung des Haushaltstromes - einen Überschuss von 700,80 € *, der für die Amortisation von Heizung und Solaranlage sowie für die betriebsgebundene Kosten wie Wartung oder Versicherung für die PV-Anlage genutzt werden kann.

* Das entspricht einer Rendite von 2,81 %.

Stand Januar 2012