



Projekt: AuKW

Amortisationsberechnung - Übersicht

Anlagendaten:	Ergebnisse
Nennleistung der Anlage:	5 kW
jährliche produzierte Leistung:	43.800 kW/h
Investionskosten Anlage:	€ 14.400,-- (brutto)

Vergleichsobjekt- Einfamilienhaus (200 m²):	Ergebnisse
jährlicher Stromverbrauch:	5.000 kW/h
jährlicher Leistungsbedarf Heizung:	31.500 kW/h
angesetzter Preis für Energiebezug (Strom):	€ 0,24 je kW/h
angesetzter Preis für Energiebezug (Gas):	€ 0,11 je kW/h
angesetzter Preis für Energielieferung:	€ 0,05 je kW/h

jährliche Energiekosten für Einfamilienhaus:	
Kosten elektrische Energie:	
5.000 kW/h x € 0,24	€ 1.200,00
Kosten Heizung:	
31.500 kW/h x € 0,11	€ 3.465,00
jährliche Gesamtkosten:	€ 4.665,00

Hinweis:

Angaben zu Berechnungen und Varianten - Betrachtungen basieren auf Richtwert-Vorgaben;
Zur Feststellung der Objekt-Variante sind die individuellen Gegebenheiten zu erheben;
(wie E- und Hgz.-Anlagen Bestand)
Bauseitige Leistungen wurden in den Varianten nicht betrachtet;



Projekt: AuKW

Amortisationsberechnung Variante 1 - Volleinspeisung in das öffentliche Netz

Berechnungsbeispiel	
Voraussetzungen	
Bestehende Anlagen (Heizung, Strom,..) bleiben unverändert.	
Keine Einschränkungen in der Nutzung.	
Gewonnene Energie wird in das öffentliche Netz eingespeist.	
Die Energiekosten bleiben gleich.	
Jährliche Energiekosten: bleiben unverändert!	€ 4.665,00
Ertrag - Stromlieferung	
43.800 kW/h x € 0,05	€ 2.190,00
Investition	
Investionskosten Anlage:	€ 14.400,00
Investionskosten Umformer/Verkabelung:	€ 3.000,00
Summe	€ 17.400,00
Amortisation	€ 17.400,00 / € 2.190,00
Amortisationszeit	7,95 Jahre
Vorteile	
<ul style="list-style-type: none"> • es geht keine erzeugte elektr. Energie verloren! • relativ geringe Investionskosten 	
Nachteil	
<ul style="list-style-type: none"> • relativ hohe Amortisationszeit! 	



Projekt: AuKW

Amortisationsberechnung Variante 2 - Teilinselbetrieb für definierte Verbraucher

Berechnungsbeispiel	
Voraussetzungen	
Definierte Verbraucher werden über AuKW versorgt.	
Der Gesamtleistung wird über eine "Vorrangsteuerung" auf 5 KW begrenzt.	
Mit der überschüssigen Energie wird ein Pufferspeicher für die Heizanlage elektr. beheizt.	
Ein entsprechend großer Pufferspeicher muss vorhanden sein.	
Jährliche Energiekosten	
elektr. Energie- 1.800 KW/h x €0,24 *)	€ 432,00
*) Verbraucher die weiterhin über das öffentl. Stromnetz versorgt werden	
Energiekosten - Einsparung:	€ 4.665,00
	€ 432,00
jährliche Einsparung:	€ 4.233,00
Investition	
Investionskosten Anlage:	€ 14.400,00
Investionskosten Verkabelung/ Verteilung:	€ 4.500,00
Summe	€ 18.900,00
Amortisation	€ 18.900,00 / € 4.233,00
Amortisationszeit	4,46 Jahre
Vorteil	
<ul style="list-style-type: none"> • kurze Amortisationszeit 	
Nachteile	
<ul style="list-style-type: none"> • nicht verbrauchte Energie geht verloren • Vorrangsteuerung schränkt die Nutzung ein 	



Projekt: AuKW

Amortisationsberechnung Variante 3 - Überschubeinspeisung

Voraussetzung:

Voraussetzungen

Alle Verbraucher werden parallel über das öffentliche Netz und AuKW versorgt.

Es gibt damit keine Einschränkungen im Betrieb.

Überschubenergie im Sommer geht nicht verloren, sondern wird ins öffentliche Netz eingespeist.

Ein entsprechend großer Pufferspeicher für das Heizsystem ist notwendig.

Investition

Investionskosten Anlage:	€ 14.400,00
Investionskosten Verkabelung/ Verteilung:	€ 4.500,00
Summe	€ 18.900,00

Sommer (Mai - Oktober)

produzierte Leistung:	21.900 kW/h
Verbrauch elektr. Energie:	-2.000 kW/h
Verbrauch elektr. Energie nur für Boiler/WW	-1.000 kW/h
Überschuß-Differenz (+):	18.900 kW/h
Ertrag für gelieferte Energie:	945,00 €
bezogene elektr. Energie (geschätzt 600 KW)	-144,00 €
Summe Ertrag im Sommer:	801,00 €

Winter (November - April)

produzierte Leistung:	21.900 kW/h
Verbrauch elektr. Energie:	-3.000 kW/h
Verbrauch thermische Energie:	-11.000 kW/h
Differenz (-):	-7.900 kW/h
Ertrag für gelieferte Energie:	-395,00 €
bezogenen elektr. Energie (geschätzt 600 kW/h):	-144,00 €
bezogenen thermische Energie:	-1.210,00 €
Summe Energiekosten im Winter:	-1.749,00 €

Summe jährliche Energiekosten:	948,00 €
Summe jährliche Energiekosten vorher:	-4.665,00 €
jährliche Einsparung Energiekosten:	-3.717,00 €

Amortisation € 18.900,00 / € 3717,00

Amortisationszeit 5,08 Jahre

Vorteil

- keine Vorrangschaltung notwendig, d.h. keine Einschränkung im Betrieb

Nachteil

- thermische Energieerzeugung für den Winter ist weiterhin notwendig