



Viel mehr als ein Stromspeicher.

energeticum³
energiesysteme

solar · elektro · wärme

energie selbst erzeugen
energie zuverlässig speichern
energie intelligent verbrauchen



Herzlich
willkommen...!

Ihr Referent

Werner Schneider

Jahrgang 1975

Verheiratet, 2 Kinder

Vertrieb bei Energeticum seit 2004



Viel mehr als ein Stromspeicher.

Unternehmensprofil

- Sonnenbatterie GmbH
- technische Entwicklung seit 2008
- 70 Mitarbeiter
- Inhabergeführt
- Eintritt von ECapital im Januar 2013
- Standort Wildpoldsried (Bayern)
 - Forschung & Entwicklung
 - Produktion „Made in Bavaria“



Christoph Ostermann, Kfm. Geschäftsführer



Torsten Stiefenhofer, Techn. Geschäftsführer



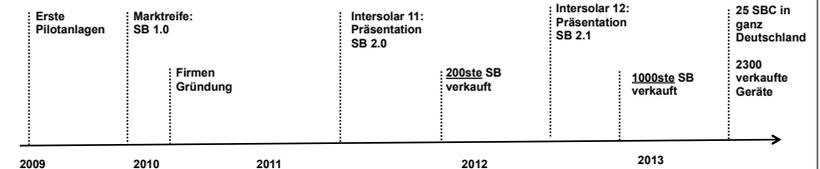
ECOSUMMIT AWARD
Name and Address for the Best Smart Green Startups



Viel mehr als ein Stromspeicher.

Unser Unternehmen

Sonnenbatterie GmbH – der Marktführer



SONNEN-BATTERIE Viel mehr als ein Stromspeicher.

Sonnenbatterie-Center

- ✓ Exklusive Gebietspartnerschaften mit regional führenden Unternehmen
- ✓ Einheitliches Marketing-, Vertriebs-, Service- und Schulungskonzept

www.sonnenbatterie.de

SONNEN-BATTERIE Wir speichern Energie.

Sonnenbatterie-Center Schwaben / Allgäu

solar · elektro · wärme

Region: Südwestbayern, Südost-Baden-Württemberg
 Großflächige Verbreitung der Sonnenbatterien
 Aufbau eines regionalen Händlernetzwerkes
 Aufbau eines regionalen Servicenetzwerkes
 Zertifizierung von Partnerbetrieben
 Schulung/Ausbildung der Partnerbetriebe
 technische/vertriebliche Unterstützung der Partnerbetriebe
 Zentrale Belieferung der Partnerbetriebe
 Werbung / Marketing

solar · elektro · wärme

Robert Specht
Firmengründer und Inhaber

Firmengründung 2004
 50 Mitarbeiter
 über 2.500 installierter Photovoltaikanlagen
 Führendes PV-Unternehmen in Mittelschwaben
 Eigener Vertrieb, Montage, Elektromontage, Service
 Kapazität 450-500 Anlagen p.a.
 Eigenkapitalfinanziert

solar · elektro · wärme

**Universal - Dienstleister
für Erneuerbare Energien
in der Haustechnik**

Photovoltaikanlagen

Elektroinstallationen

Service / Instandsetzungen / Wartung

Fernwartung / Monitoring

PV Clean (Modulreinigung)

PV Heiz

Energiemanagement

Heizungsinstallationen

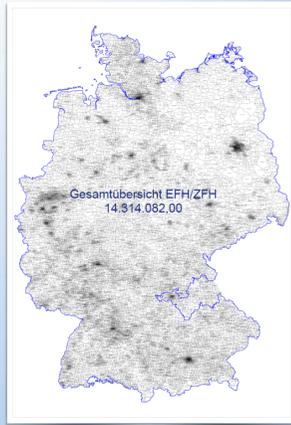
Wärmepumpen

PV Anlagencontracting

Stromspeicher

ERNEUERBARE ENERGIEN FÜR JEDERMANN europe
 PV Pachtmodell, PV Investitionsmodell, Ökostrom

IST - Situation

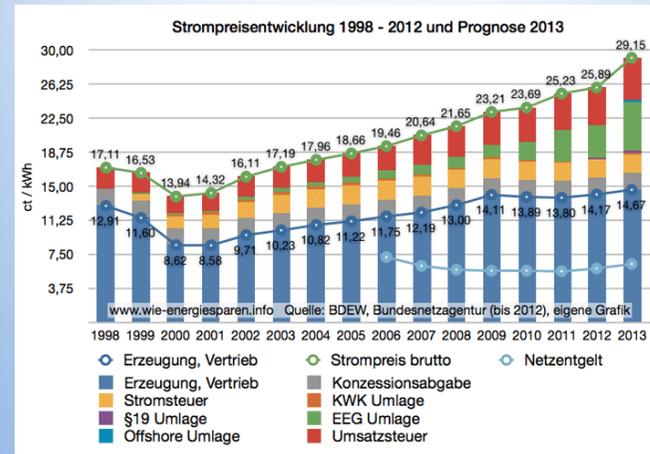


Durchschnittshaushalt
Strombezug: 5.000 kWh/p.a.
Preis pro kWh: 30 Cent
Stromkosten: 1.500,-€/p.a.

Wie entwickelt sich der Strompreis?

1988 = 0,16 DM / kWh
2008 = 0,21 € / kWh

2013 = 0,28 € / kWh
2014 = 0,30 € / kWh

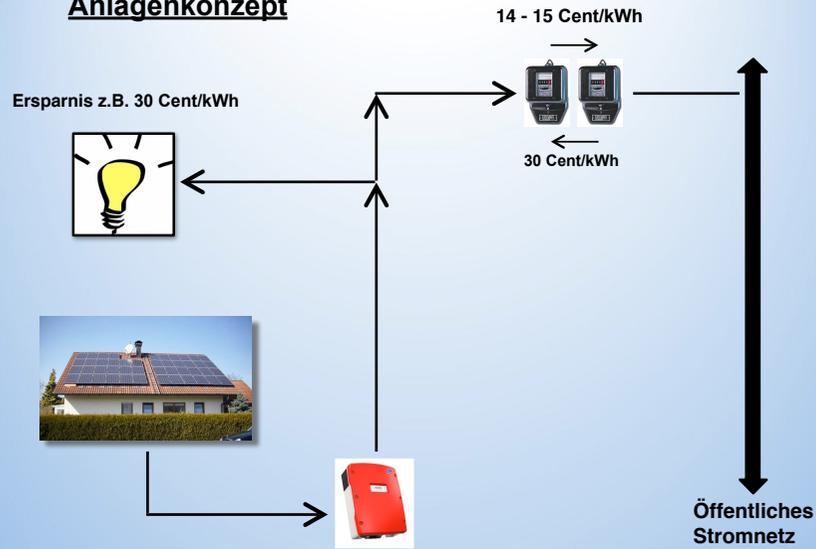


Jahr	Strompreis* Cent/kWh	Teuerungsrate**	Stromkosten p.a. €
2014	0,30		1.500,-
2015	0,30	0 %	1.500,-
Bei 7% Strompreissteigerung			ca. 67.000,-€
2018	0,30	0 %	1.500,-
Bei 5% Strompreissteigerung			ca. 53.500,-€
2021	0,30	0 %	1.500,-
Bei 4% Strompreissteigerung			ca. 47.900,-€
2024	0,30	0 %	1.500,-
Bei 3% Strompreissteigerung			ca. 43.000,-€
2027	0,30	0 %	1.500,-
Bei 2% Strompreissteigerung			ca. 38.600,-€
Bei 1% Strompreissteigerung			ca. 34.800,-€
2032	0,30	0 %	1.500,-
2033	0,30	0 %	1.500,-
2034	0,30	0 %	1.500,-
Summe			30.000,-

* LEW Strom 24MAX (Verbrauch ca. 5000 kWh/p.a.)



Anlagenkonzept



Autohaus Schwehr, Krumbach

Strombezug um 50% reduziert

Ein jährlicher Energieverbrauch von ca. 120.000 Kilowattstunden Strom nimmt zwischenzeitlich einen erheblichen Teil in unserer Kostenkalkulation ein. Auch wir sind gezwungen die Mehrkosten für immer teuer werdende Energie an unsere Kunden weiterzugeben. Mit der im Jahr 2011 installierten Photovoltaikanlage auf dem Dach unseres Autohauses haben wir es uns ermöglicht, unseren jährlichen Strombezug durch die eigene Nutzung des Solarstromes um 50% zu reduzieren. Dies entspricht ca. 60.000 kWh Strom, welchen wir seither selbst produzieren und nicht mehr zukaufen müssen. Wir sind somit nun in der Lage wettbewerbsfähiger am Markt zu agieren. Auch treffen uns zu erwartende, künftige Preiserhöhungen durch unseren Stromlieferanten nicht mehr so heftig. Mit der Firma Energeticum aus Balzhausen haben wir in Umsetzung und Service einen professionellen und sehr verlässlichen Partner an unserer Seite.

Martin Zeh, Geschäftsführer und Inhaber



energeticum³
energiesysteme
solar · elektro · wärme

Einfamilienhaus



$8 \text{ kWp} \times 1000 \text{ kWh/kWp} \times 25 \text{ Jahre} = 200.000 \text{ kWh}$

Investition 17.500,-€ : 200.000 kWh = ca. 0,088 €/kWh*

Gewerbebetrieb



$150 \text{ kWp} \times 1000 \text{ kWh/kWp} \times 25 \text{ Jahre} = 3.750.000 \text{ kWh}$

Investition 232.000,-€ : 3.750.000 kWh = ca. 0,062 €/kWh*

Strom-Festpreis für weit über 20 Jahre

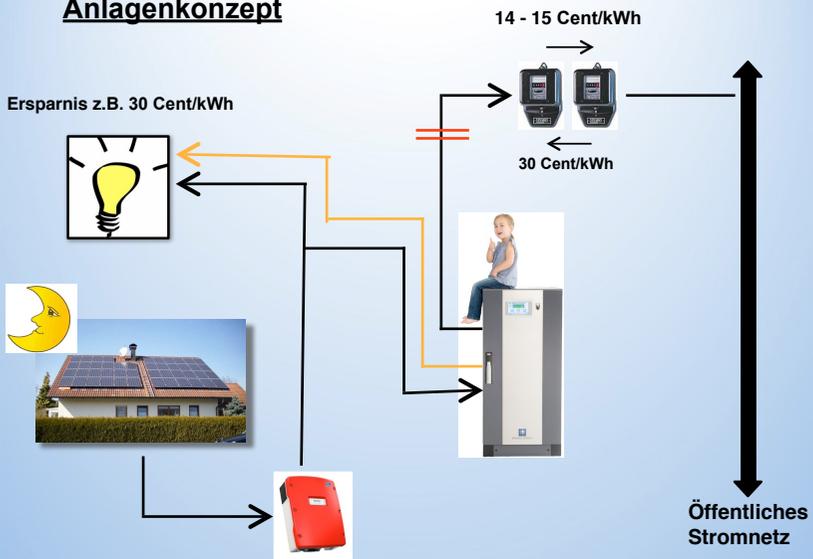
*Herstellungskosten ohne Berücksichtigung von Finanzierungs-, Wartungs-, Service und Versicherungskosten. Ohne Berücksichtigung von Förderungen

Grundprinzip

Film Grundprinzip

Anlagenkonzept

Ersparnis z.B. 30 Cent/kWh



14 - 15 Cent/kWh

30 Cent/kWh

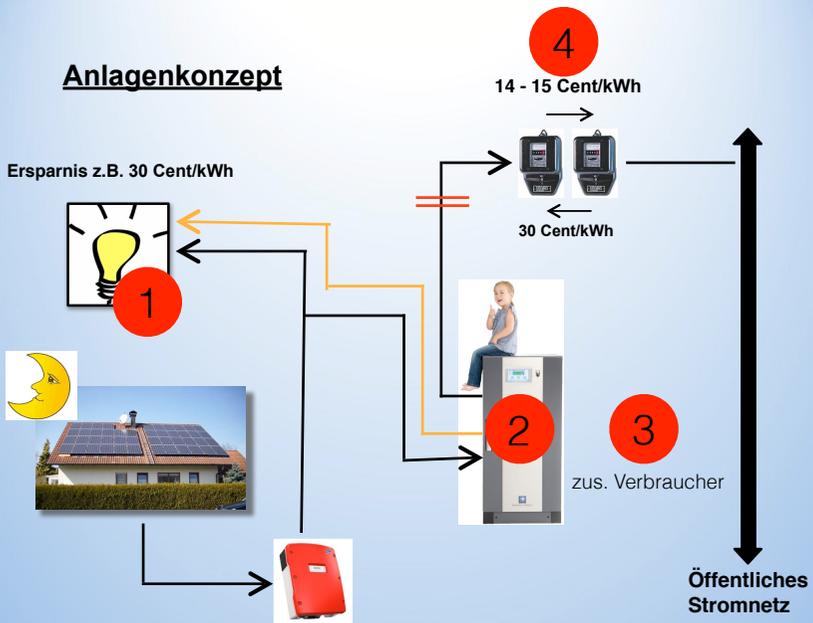
Öffentliches
Stromnetz

Energiemanagement

Film Energiemanagement

Anlagenkonzept

Ersparnis z.B. 30 Cent/kWh



14 - 15 Cent/kWh

30 Cent/kWh

zus. Verbraucher

Öffentliches
Stromnetz

Energiemanagement

Film Energiemanagement

Fallbeispiel: Familie Heiler aus Bayern



Eckdaten:

Standort: Südbayern
Photovoltaikanlage: 7.74 kWp
SONNENBATTERIE: Sonnenbatterie S
 5.7 kWh Speicherkapazität
 3.5 kW Spitzenleistung
Inbetriebnahme: 08. November 2011



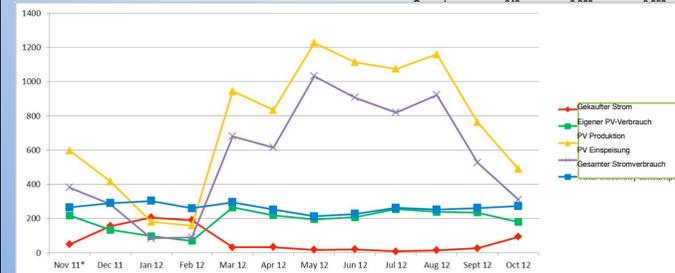
Fallbeispiel: Familie Heiler aus Bayern



Autarkiegrad: 73,31%

Herr H. hat seinen gesamten Strombedarf zu 73,31% mit selbst produziertem PV-Strom gedeckt.

[kWh]	Gekaufter	Eigener PV-Verbrauch	PV Produktion	PV Einspeisung	Gesamter Stromverbrauch
Nov 11*	48	217	598	381	285
Dez 11	156	133	417	284	289
Jan 12	206	97	181	84	303
Feb 12	190	89	158	89	259
März 12	31	264	944	580	295
Apr 12	32	219	834	615	251
Mai 12	17	195	1226	1031	212
Jun 12	19	207	1113	906	226
Jul 12	8	254	1073	819	262
Aug 12	14	238	1159	921	252
Sept 12	26	235	761	526	261
Okt 12	93	180	489	309	273
Gesamt	6.745	2.888	8.228	5.228	3.148



Übersicht

Status

Steuerung

Verlauf

Prognose

Seriennummer: 2511

Modell: PSB Sonnenbatterie Classic S

Standort: 86483 Balzhausen

365 Tage geladen bis 31.12.2013 16:40h

Tag | Woche | Monat | **Jahr**

Sonnenbatterie PSB-2511

Samstag, 13. Apr 2013, 20:00
 Verbrauch: 621,65 W
 PV Erzeugung: 0 W
 Entladung: 653 W
 Ladung: 0 W

Verbrauch | PV Erzeugung | Entladung | Ladung | Ladung & Verbrauch

<< 6 Jahre | < 1 Jahr | Heute

Eigenverbrauch
30,1%

Erzeugung
9928.14 kWh

Einspeisung

Eigenproduktions
Autarkie
79,9%

Verbrauch
4426,56 kWh

Zukauf

*** Stromkosten**

Einsparung
75%*

25%

*ohne mit
Sonnenbatterie

* Im Durchschnitt. Bis zu 90% möglich.

Carlo Hailer
Hausbesitzer, Kunde seit 2011

Sonnenbatterien beim Kunden



energeticum³
energiesysteme
solar · elektro · wärme

Sonnenbatterien beim Kunden



energeticum³
energiesysteme
solar · elektro · wärme

Rentabel?

energeticum³
energiesysteme
solar · elektro · wärme

Einfamilienhaus



8 kWp x 1000 kWh/kWp x 25 Jahre = 200.000 kWh
Investition 17.500,-€ : 200.000 kWh = ca. 0,088 €/kWh*

+



8 kWp x 1000 kWh/kWp x 25 Jahre = 200.000 kWh
Investition 37.000,-€ : 200.000 kWh = ca. 0,19 €/kWh*

*Herstellungskosten ohne Berücksichtigung von Finanzierungs-, Wartungs-, Service und Versicherungskosten. Ohne Berücksichtigung von Förderungen

Einfamilienhaus



+



8 kWp x 1000 kWh/kWp x 25 Jahre
= 200.000 kWh

Rentabel?

Investitionskosten PV + SB:	37.000,-€
Zinsen für Finanzierung:	14.500,-€
Instandhaltungsrücklage:	7.100,-€
Wartungskosten:	3.600,-€
Versicherung:	2.000,-€
Förderung / Tilgungszuschuss:	- 4.800,-€
Einspeisevergütung:	- 12.000,-€
Summe:	ca. <u>47.400,-€</u>

Eigenerzeugungskosten = ca. 0,24 €/kWh

(Gesamtkosten durch Gesamtstromerzeugung)

aktueller Strompreis beim EVU = ca. 0,30 €/kWh

Stromkostensparnis = ca. 20%

zu teuer ?

Jahr	Strompreis Cent/kWh	Teuerungsrate**	Stromkosten p.a. €
2017	0,30	0 %	1.500,-
2018	0,30	0 %	1.500,-
Bei 7% Strompreissteigerung ca. 67.000,-€			
2018	0,30	0 %	1.500,-
Bei 5% Strompreissteigerung ca. 53.500,-€			
2021	0,30	0 %	1.500,-
Bei 4% Strompreissteigerung ca. 47.900,-€			
2024	0,30	0 %	1.500,-
Bei 3% Strompreissteigerung ca. 43.000,-€			
2027	0,30	0 %	1.500,-
Bei 2% Strompreissteigerung ca. 38.600,-€			
Bei 1% Strompreissteigerung ca. 34.800,-€			
2032	0,30	0 %	1.500,-
2033	0,30	0 %	1.500,-
2034	0,30	0 %	1.500,-
Summe			30.000,-

* LEW Strom 24MAX (Verbrauch ca. 5000 kWh/p.a.)

**SONNEN-
BATTERIE**

Viel mehr als ein Stromspeicher.

energeticum³
energiesysteme
solar · elektro · wärme

energie
erzeugen
energie
speichern
energie
intelligent verbrauchen

**SONNEN-
BATTERIE**
Center
SCHWABEN/ALLGÄU



Danke für Ihre Aufmerksamkeit