



PV + Speicher

Ein Erfahrungsbericht



Bestandteile einer Anlage

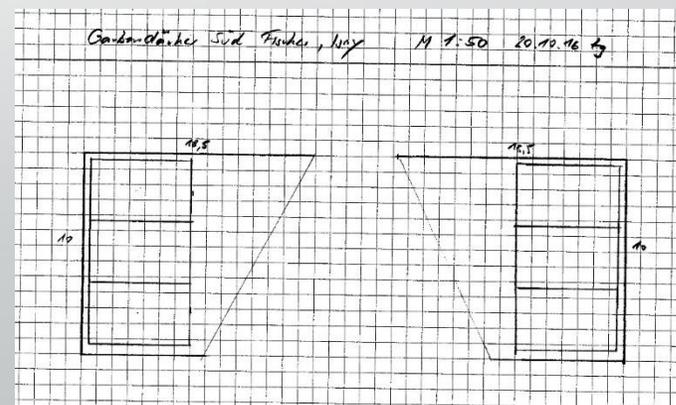
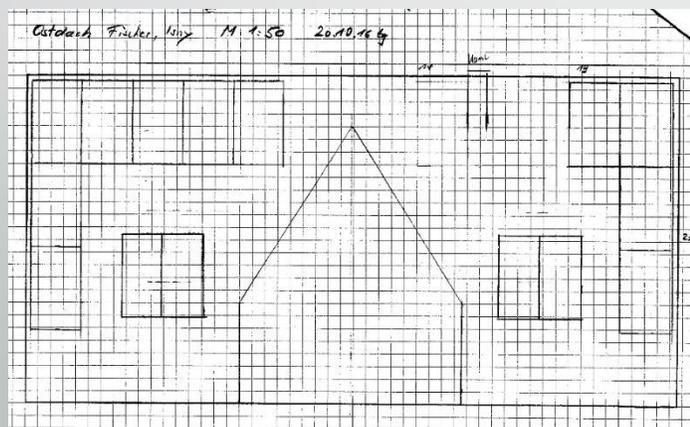
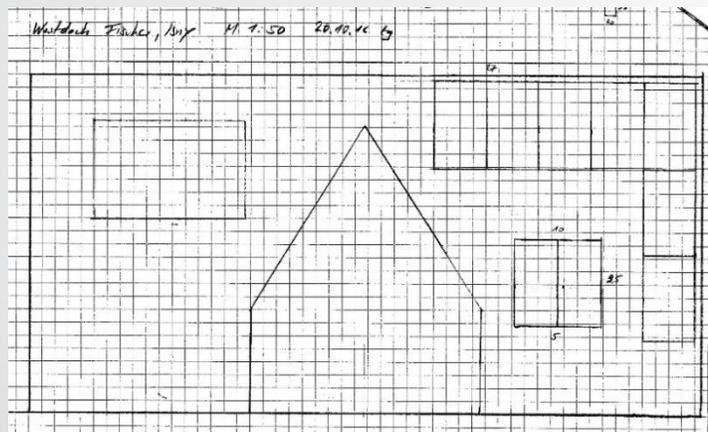


- PV-Anlage
- Wechselrichter
- Speicher
- Zweirichtungszähler





Dachbelegung mit Modulen





Anordnung der Module auf einem schwierigen Dach



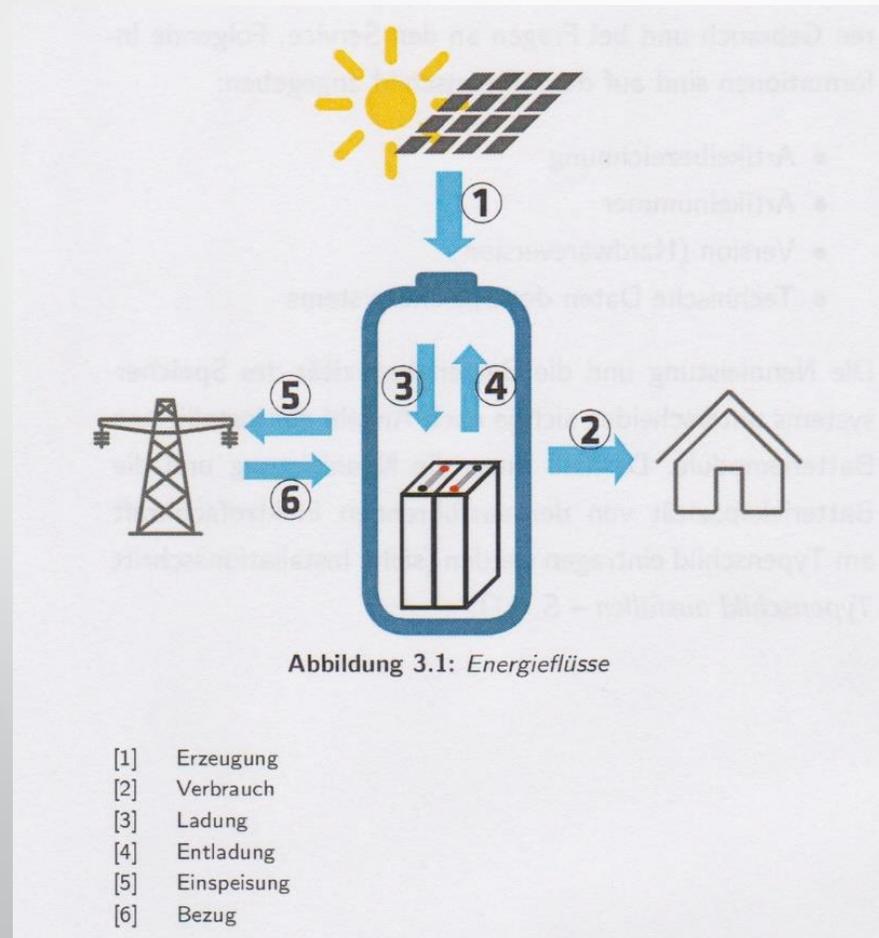


Hierarchie der PV - Eigenstromnutzung

1. Eigenverbrauch (Herd, Waschmaschine, Kühlschrank, Beleuchtung)
 2. Überschuss in Batteriespeicher laden
 3. Weitere Überschüsse ins Netz einspeisen
- Nachts / keine PV-Produktion:
erst Batteriespeicher leeren, dann Fremdstrom aus Netz beziehen
 - Ziel:
möglichst hohen Eigendeckungsgrad erreichen



Energiefluss PV-Speichersystem





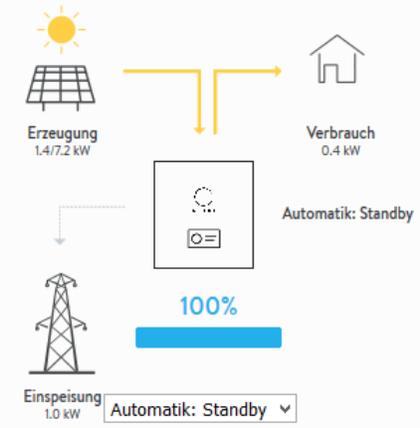
Status

- Übersicht
- Status**
- Steuerung
- Verlauf
- Prognose
- Downloads

Seriennummer:
38530

Modell:
PSB sonnenBatterie eco (8,0 kWh)

Standort:
DE 88167

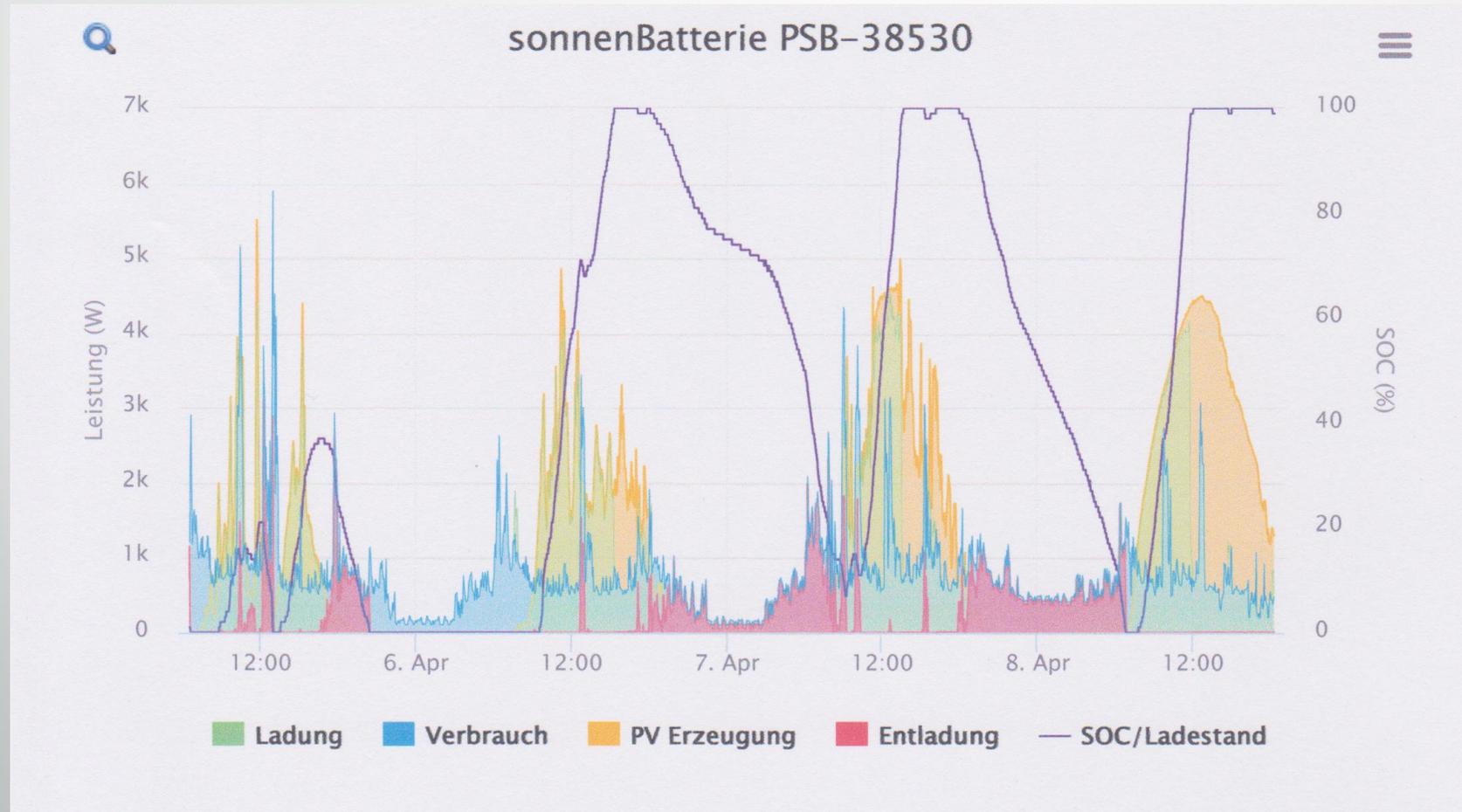


Stand von vor 0 Sekunden. Klicken zum Aktualisieren





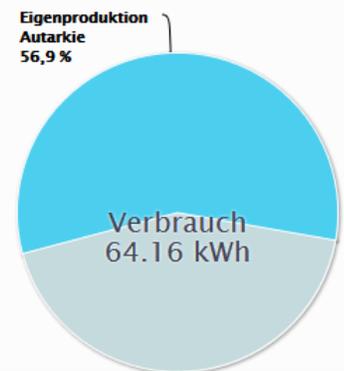
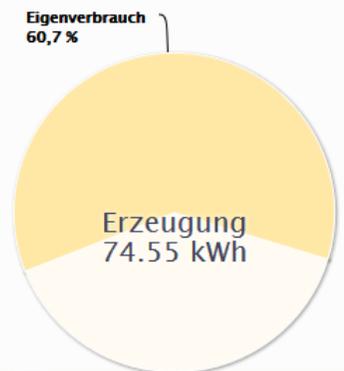
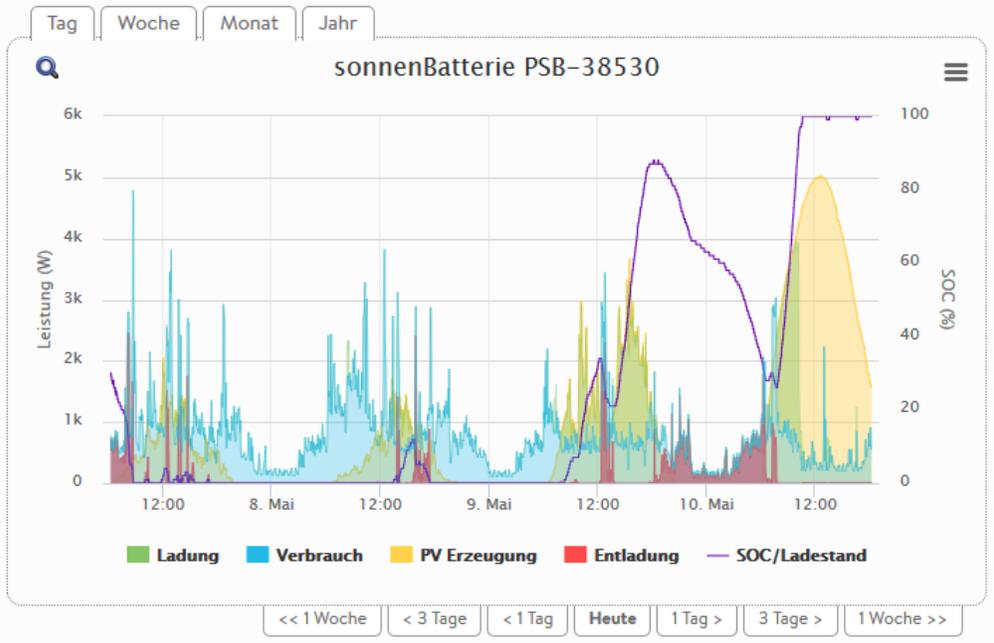
Auswertung 3 Tage



- sonnen**
- Übersicht
 - Status
 - Steuerung
 - Verlauf**
 - Prognose
 - Downloads

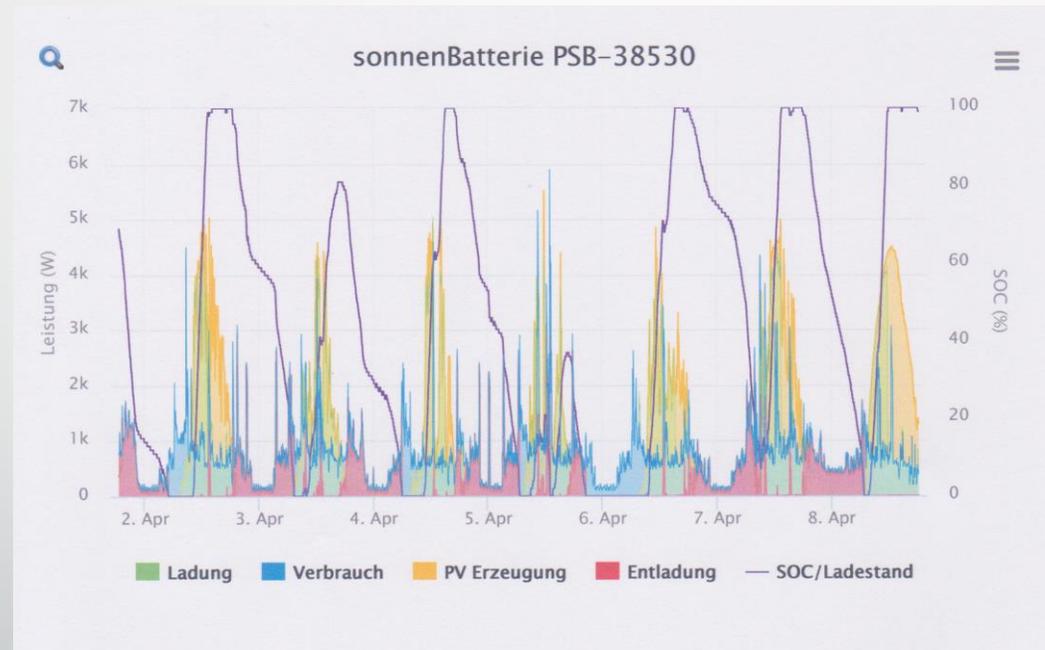
Verlauf

3.5 Tage geladen bis 10.05.2017 18:13 gehe zu: >





Auswertung Woche





Verlauf

- Übersicht
- Status
- Steuerung
- Verlauf**
- Prognose
- Downloads

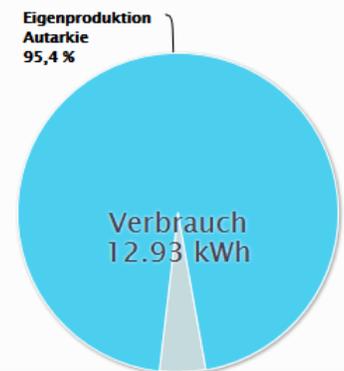
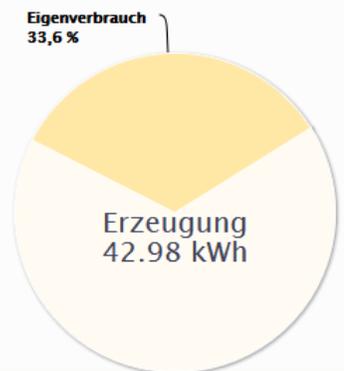
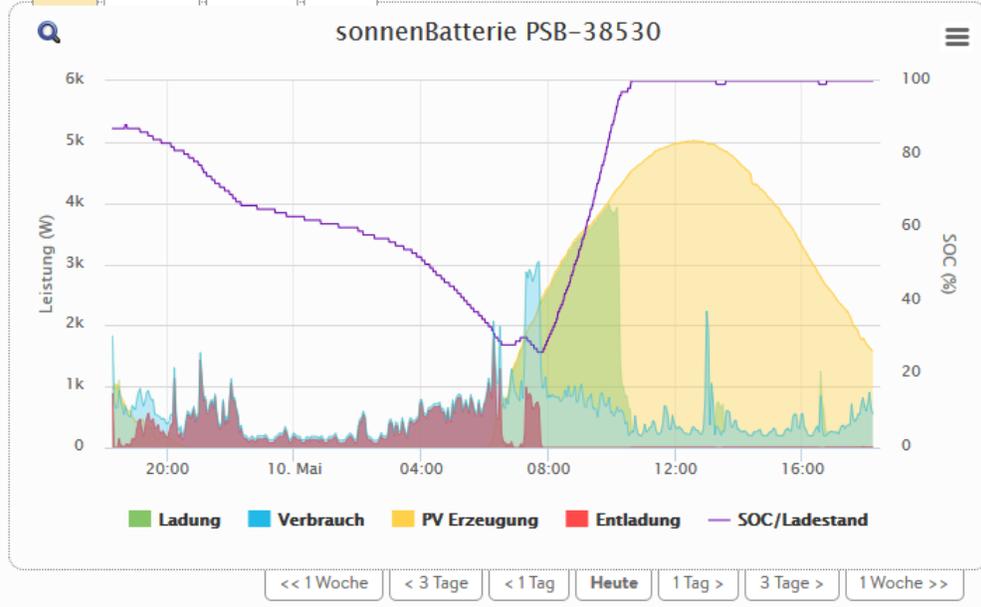
Seriennummer:
38530

Modell:
PSB sonnenBatterie eco (8.0 kWh)

Standort:
DE 88167

1.0 Tag geladen bis 10.05.2017 18:13 gehe zu: >

- Tag**
- Woche
- Monat
- Jahr





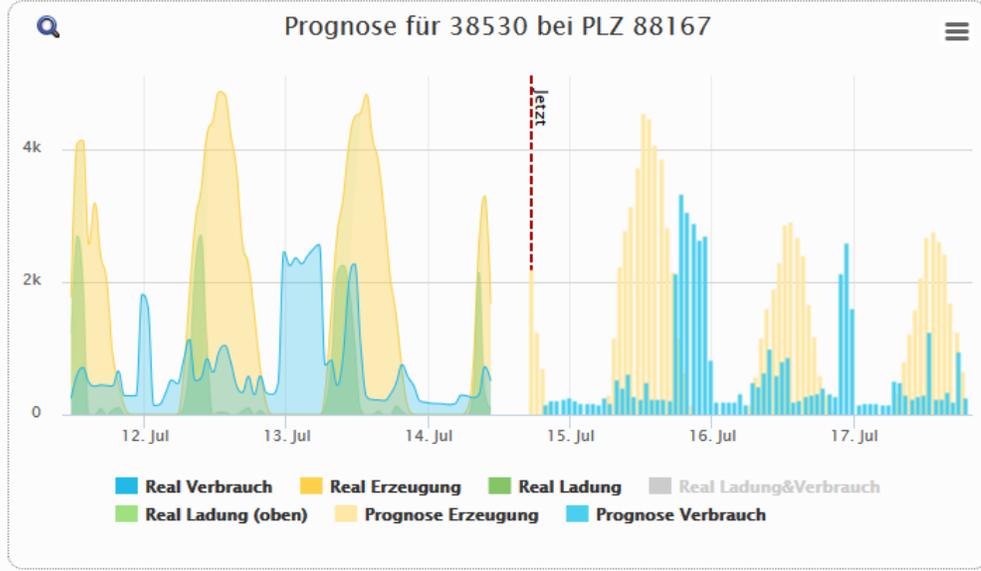
Prognose

- Übersicht
- Status
- Steuerung
- Verlauf
- Prognose**
- Downloads

Seriennummer:
38530

Modell:
PSB sonnenBatterie eco (8.0 kWh)

Standort:
DE 88167





Übersicht

- Übersicht
- Status
- Steuerung
- Verlauf
- Prognose
- Downloads

Seriennummer:
38530

Modell:
PSB sonnenBatterie eco (8.0 kWh)

Standort:
DE 88167

100%

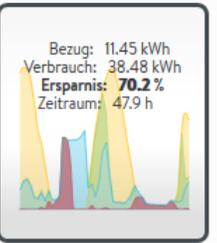
Automatik: Standby
Erzeugung: **2.5kW/7.2kW**
Verbrauch **0.3kW**
keine Ladung/Entladung
Einspeisung: **2.2 kW**

Status

Steuerung derzeit leider
nicht möglich

Steckdosen nicht verfügbar

Steuerung



Verlauf



Prognose





Verlauf

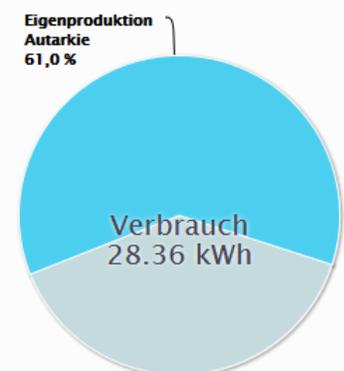
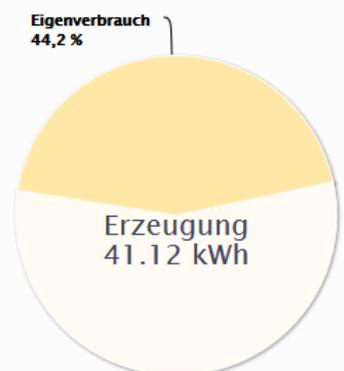
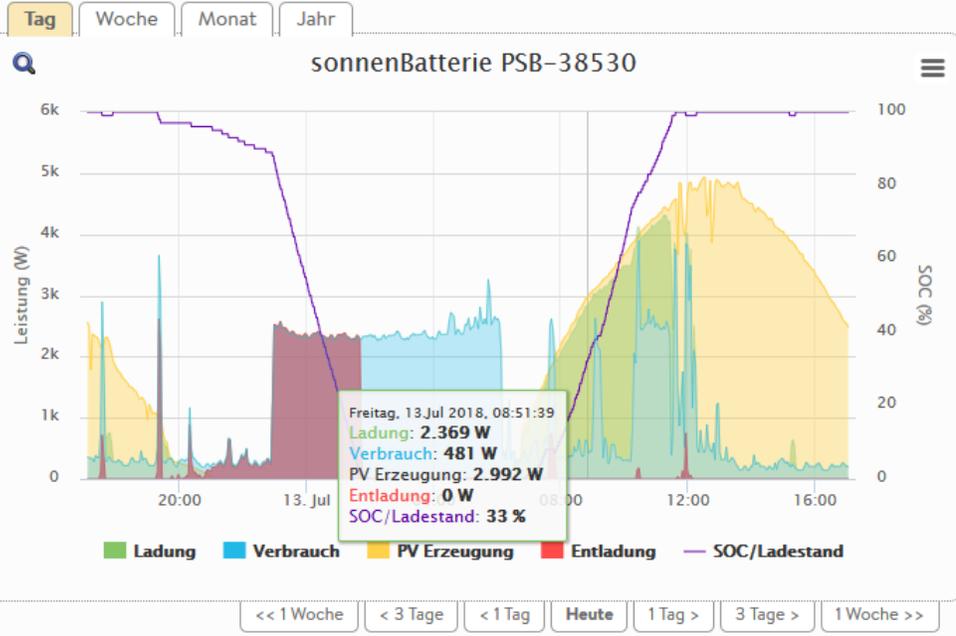
- Übersicht
- Status
- Steuerung
- Verlauf**
- Prognose
- Downloads

Seriennummer:
38530

Modell:
PSB sonnenBatterie eco (8.0 kWh)

Standort:
DE 88167

1.0 Tag geladen bis 13.07.2018 17:05 gehe zu: >





Verbrauchsabrechnung Strom vor PV + Speicher

- Abrechnungszeitraum 10.5.2015 – 27.4.2016
- 6.550 kWh pro Jahr / 1.777,82 € / 0,27 €/ kWh



Kosten der Anlage Fischer in Maierhöfen

Stand 12 / 2016

- PV-Module mit WR: **12.528,46 €**
7,2 kWp 2.070,67 € / kWp (brutto)
- Batteriespeicher: **9.041,11 €**
8 kWh Nutzkapazität
Lithium-Eisenphosphat 1.344,87 €/kWh (brutto)
- Montagekosten: **2.489,00 €**
- Nettopreis: 24.058,57 €
Brutto: 28.629,70 €
- Gerüst: (brutto) **2.838,15 €**
Zählerwechsel: 95,20 € von Ein- auf Zwei- Energierichtungszähler



Einspeisevergütungen

- Feste Einspeisevergütung (bis 10 kWp, Hausdach, ab 1.1.2016)
12,31 ct/kWh
- Marktprämienmodell (bis 10 kWp, Hausdach, ab 1.1.2016)
12,70 ct /kWh



Energieflüsse 2017

Übersicht Energieflüsse				2017			
Jahr	Monat	Entladung [kWh]	Ladung [kWh]	Erzeugung [kWh]	Verbrauch [kWh]	Erzeugung pro kWp	theoret. Überschuss kWh
2017	1	4	13	11	732	1,58	-720,49
2017	2	98	119	276	578	38,40	-301,79
2017	3	172	214	596	563	82,78	33,10
2017	4	153	185	618	495	85,81	122,77
2017	5	145	179	930	449	129,10	480,93
2017	6	120	150	973	338	135,13	634,99
2017	7	128	160	867	347	120,40	520,24
2017	8	118	142	805	325	111,78	480,13
2017	9	157	206	504	513	70,01	-8,57
2017	10	146	172	390	598	54,16	-208,15
2017	11	22	33	86	602	11,96	-516,24
2017	12	11	20	11	649	1,56	-637,82
		1.274	1.593	6.067	6.188	Summen [kWh]	-120,90
		20,6%	25,7%	98,0%	100,0%	Summen bezogen auf Verbrauch [%]	-241,80

Kalkulation jährliche Minderkosten

Reduktion Strombezugskosten	914,30 €
<u>Einspeisevergütung</u>	<u>384,00 €</u>
Summe	1.298,30 €



Erfahrungen

- Sehr aufwändige Suche nach Anbieter
- Verzögerte Umsetzung durch Solateur
- „Antreiben“ und „Nachlaufen“ notwendig
- Zusätzliche Kosten durch Gerüst (10% der GK!)
- Lange Dauer der Netzverträglichkeitsprüfung durch Netze BW
- Schreiben der Netze BW auch für Akademiker schwer verständlich, allerdings sehr freundliche und bemühte Mitarbeiter am Telefon!



Wie geht es weiter? Nächste Schritte...

- **Verbrauchsanalyse** zur Aufdeckung von parasitären Stromfressern und Stand-by Dieben.
- **Eigenverbrauchsoptimierung** durch smartes Energiemanagement durch Vernetzung aller verfügbaren Informationen um E-Bedarf und E-Erzeugung in Einklang zu bringen z.B.:
 - Aktives Gerätemanagement
 - Verbrauchsreduktion
 - Ersatz von Glühbirnen durch LED (-1,2 kWh Anschlussleistung)
- **Sensibilität für das Thema** im direkten Umfeld (Familie, Freunde, Bekannte) geweckt... .

