

Photovoltaik – Stromerzeugung mit Sonnenenergie

Markus Borowski



Kompetenz und Erfahrung aus Ihrer Region

Beratung und Vertrauen seit über 30 Jahren!

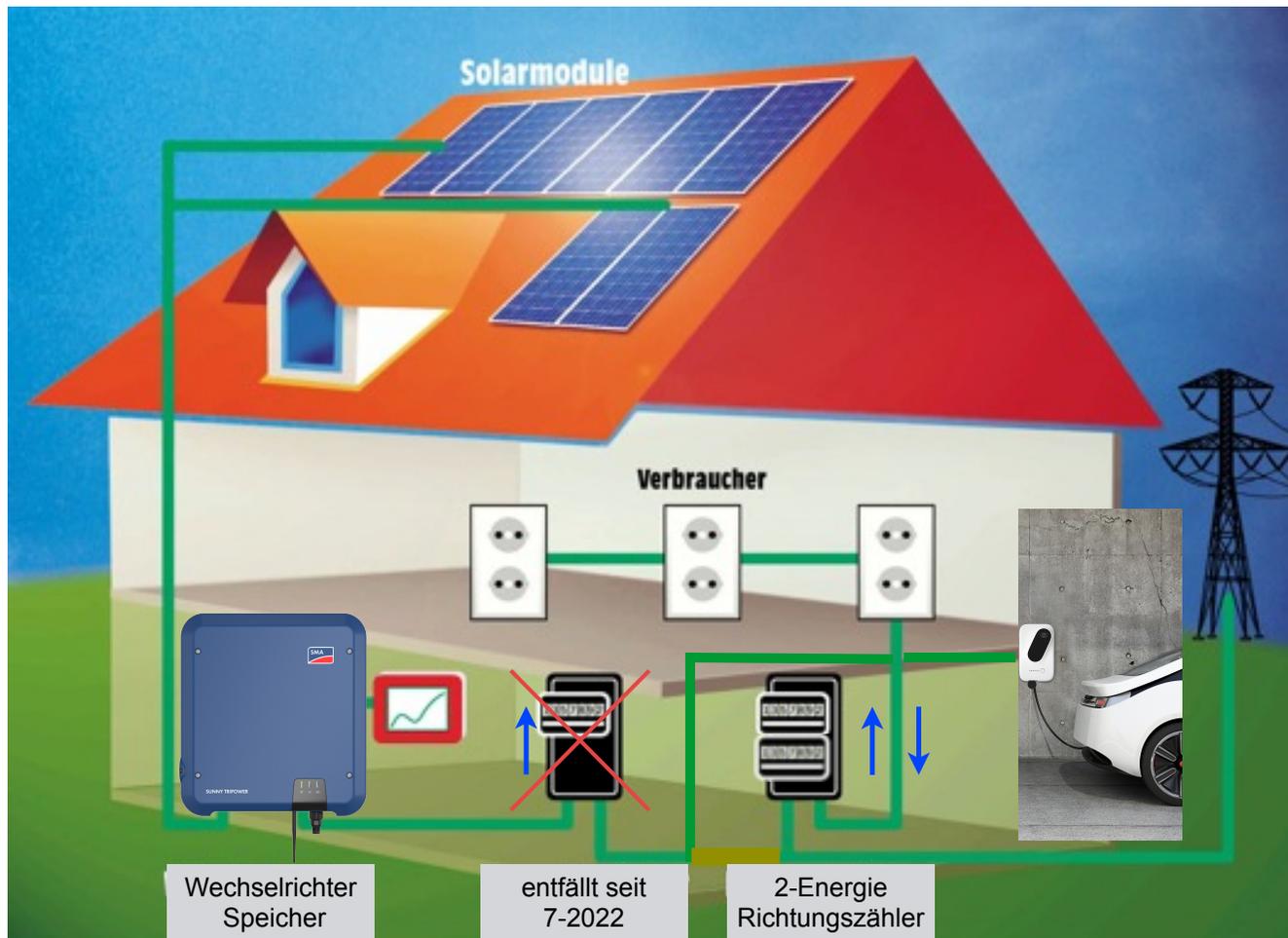
- Ausgebildete Solarteure, die Ihre Photovoltaik und Solaranlage sicher und fachgerecht installieren.
- Ausgebildete Antennentechniker, installieren Ihre Satellitenanlage.
- Sauberkeitsversprechen: Nehmen sich uns beim Wort. Ihr Eigentum zu schützen ist uns wichtig.
- Rundum-Sorglos: Wir erledigen für Sie alle Formalitäten zur Inbetriebnahme Ihrer Anlage.

Qualität, auf die man in der Region vertraut:

- rund 6000 kWp (6,0MW) in großen und kleinen Projekten
- über 1.000 Solaranlagen auf Schräg- und Flachdächern
- rund 25.000 Wohnungen mit digitalem Fernsehen und Internet versorgt.
- Hunderte von zufriedenen Kunden in der Region Rhein und Ruhr



Strom aus der Sonne, so funktioniert's



Solar EEG: Aktueller Gesetzentwurf

Stromersparnis heute 30 Cent

Stromersparnis in 10 J. 40 Cent

Stromersparnis in 20 J. 55 Cent

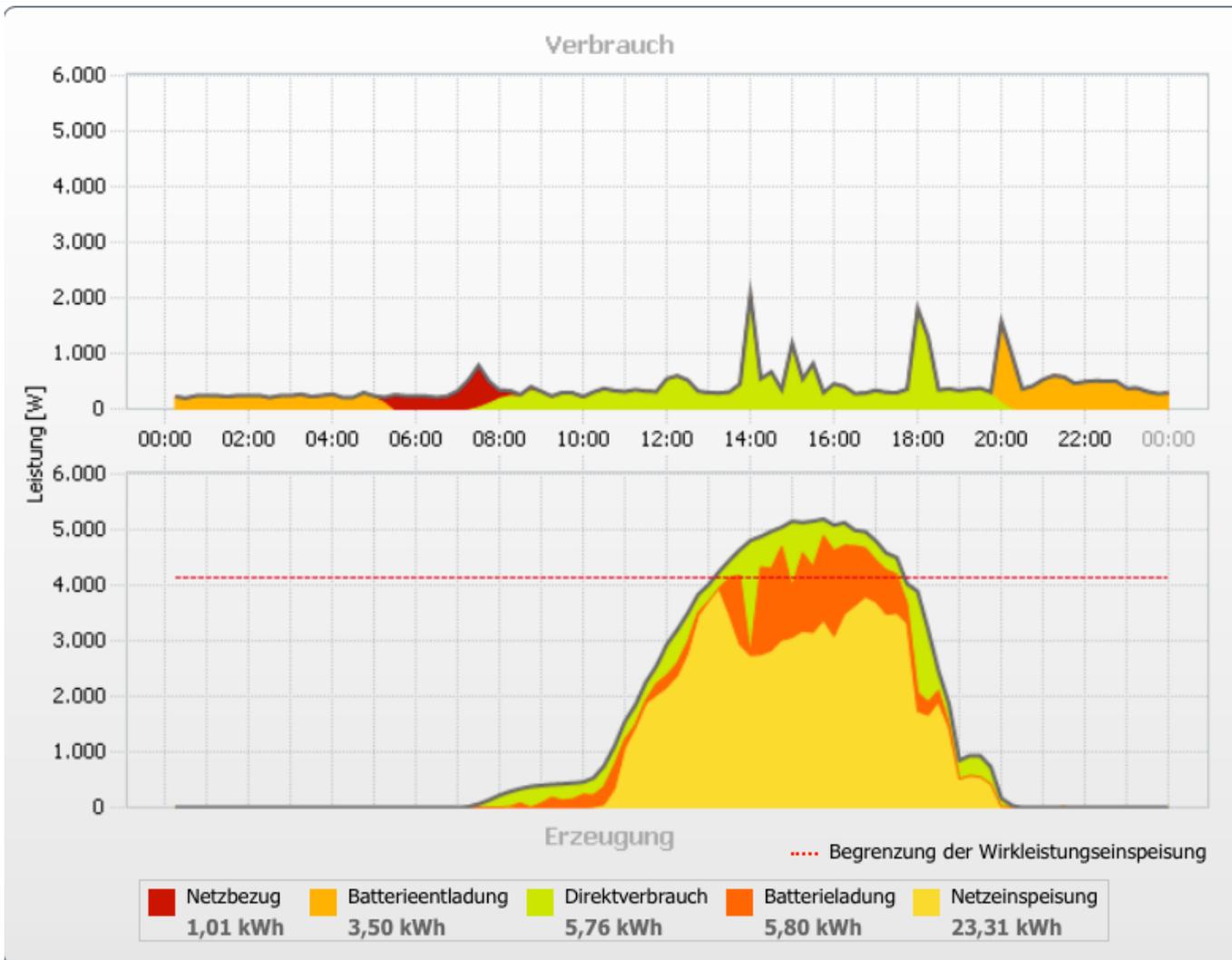
Einspeisevergütung

Anlagen 9-12 Cent

Strom selber nutzen und damit die Stromkosten für die nächsten 30 Jahren senken

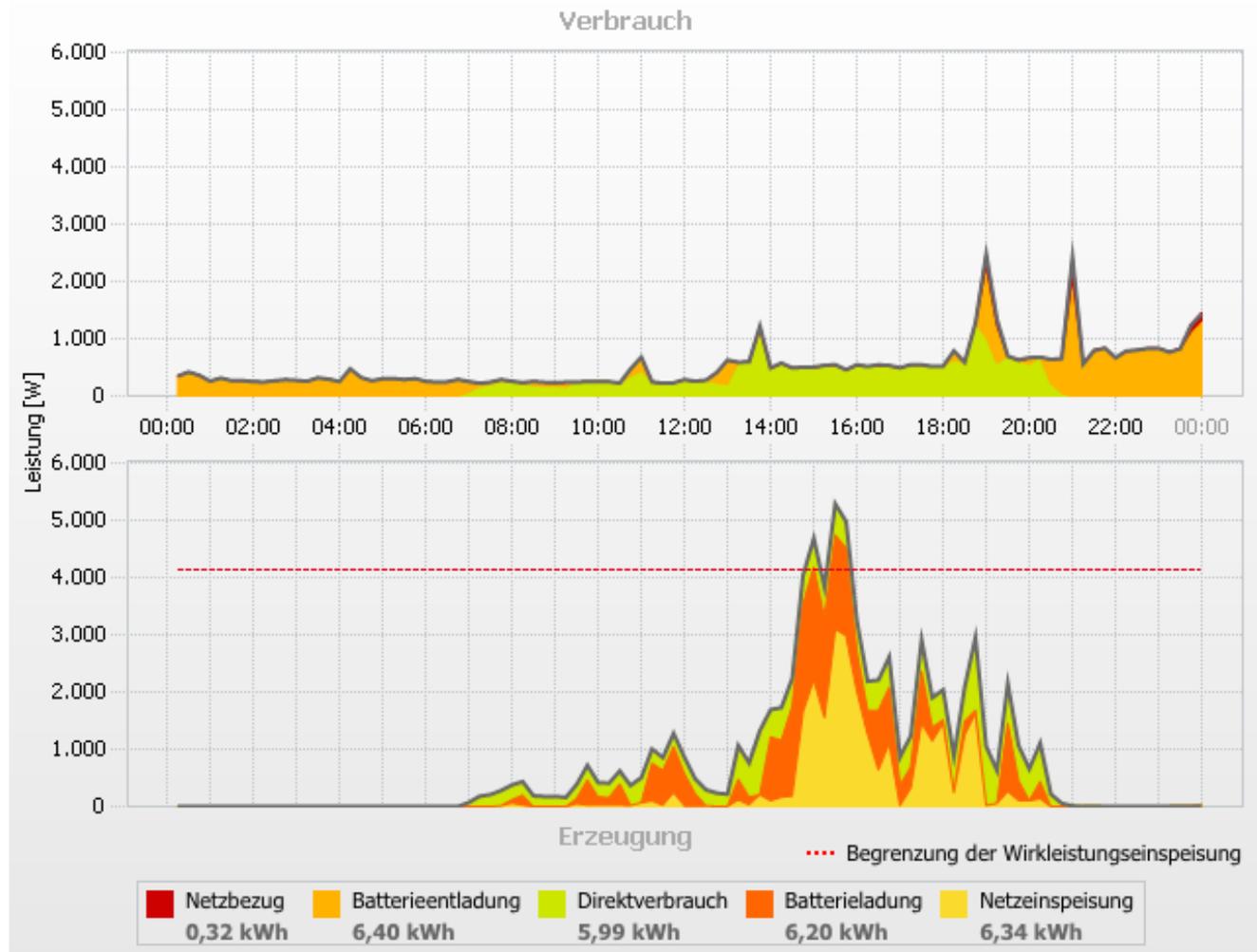
Bild: SMA

Eigenverbrauch - Privathaushalt Batterie 6 kWh



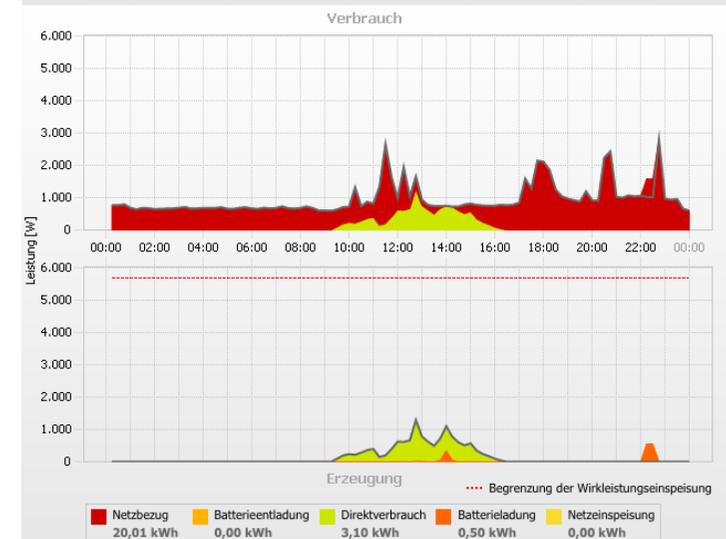
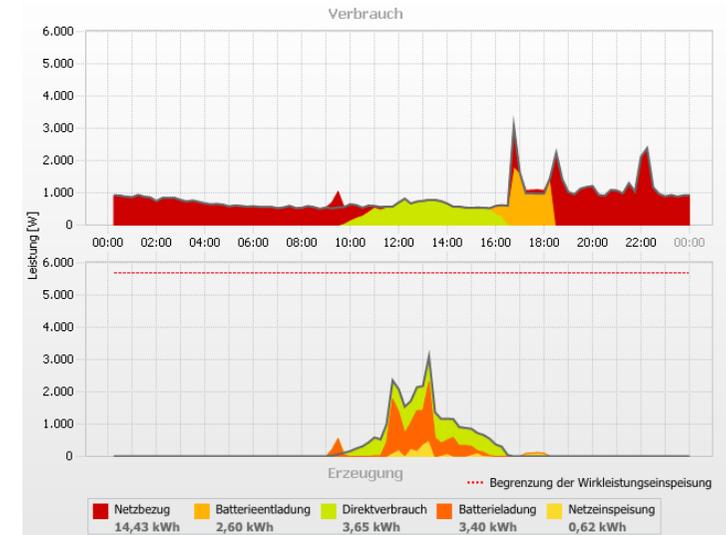
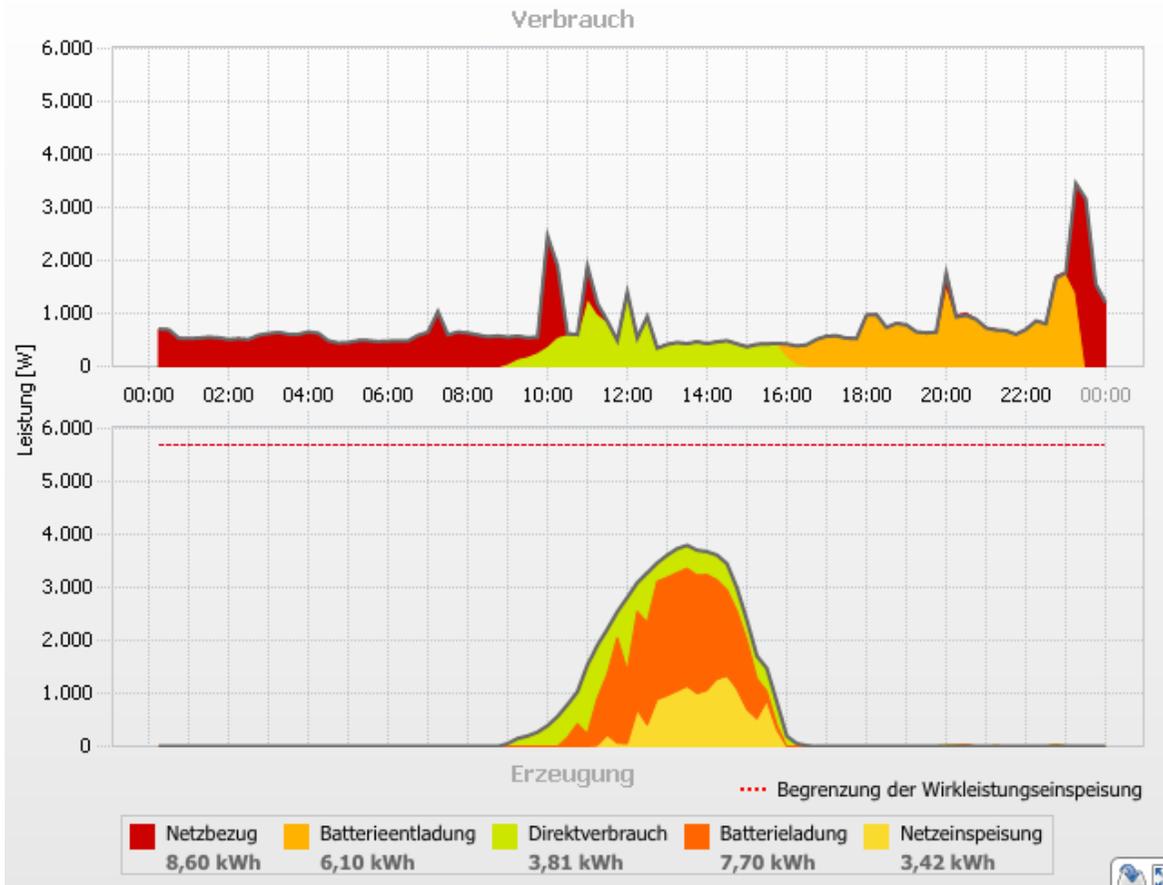
 Tagesverbrauch	10,27 kWh
 Netzbezug	1,01 kWh
 Eigenversorgung	9,26 kWh
 Batterieentladung	3,50 kWh
 Direktverbrauch	5,76 kWh
<hr/>	
Autarkiequote	90 %

Eigenverbrauch - Privathaushalt Sommer Wolken

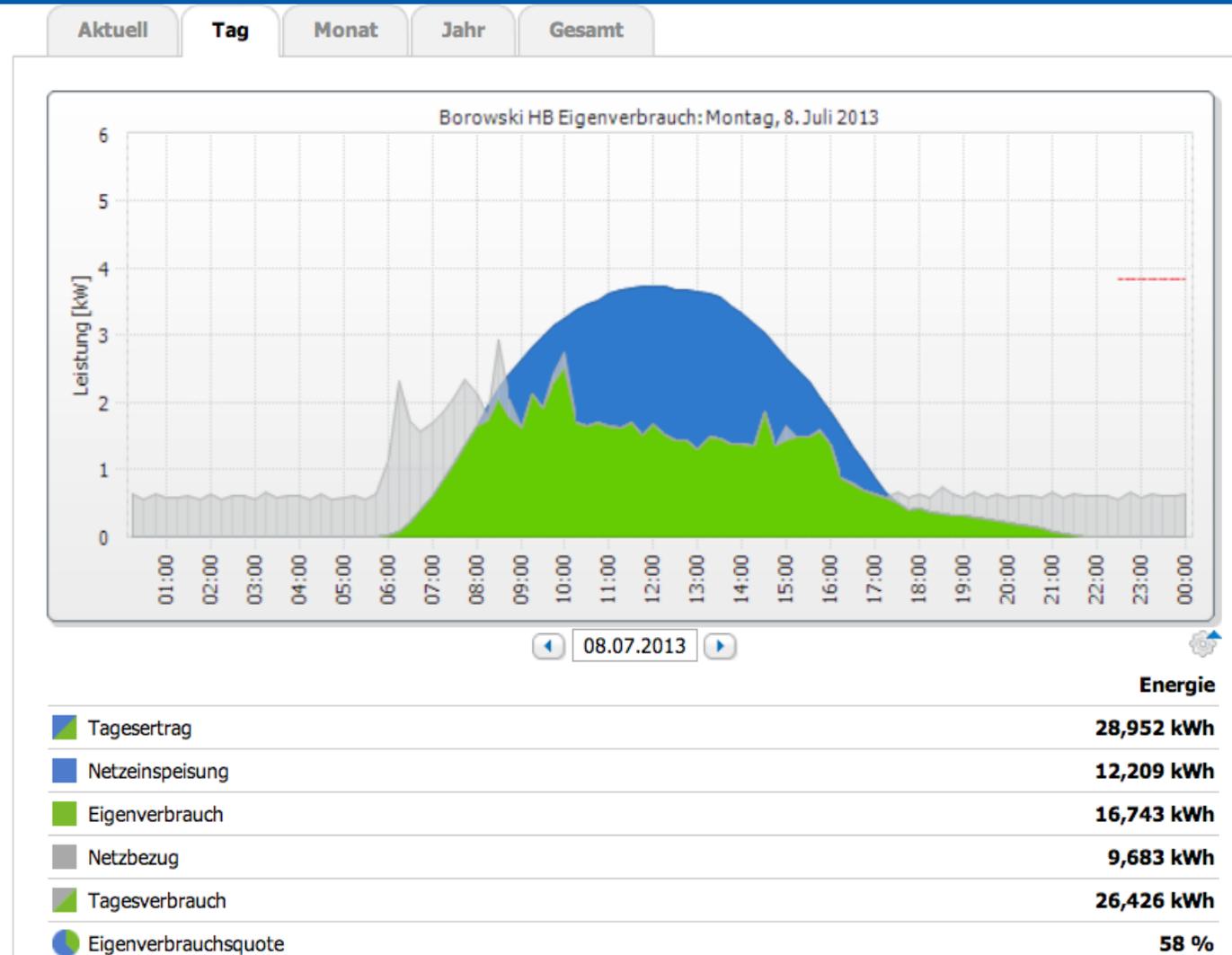


Tagesverbrauch	12,72 kWh
Netzbezug	0,32 kWh
Eigenversorgung	12,40 kWh
Batterieentladung	6,40 kWh
Direktverbrauch	5,99 kWh
<hr/>	
Autarkiequote	97 %

Eigenverbrauch - Privathaushalt Batterie Winter



Gewerbe - Hohe Gleichzeitigkeit von Verbrauch und Produktion

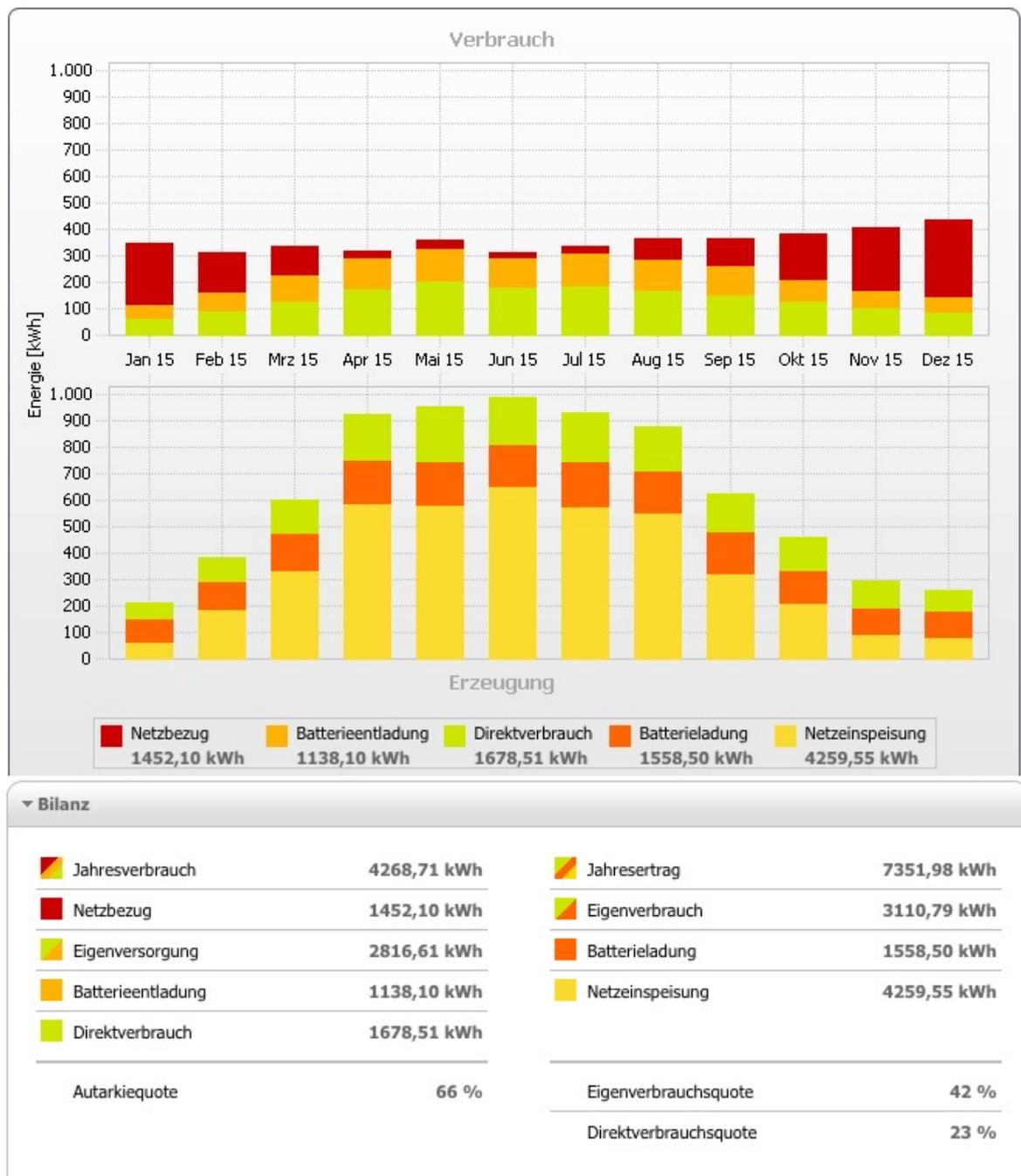


Echter
Haushalt

Verbrauch
4.250 kWh

PV-Anlage
6 kWp

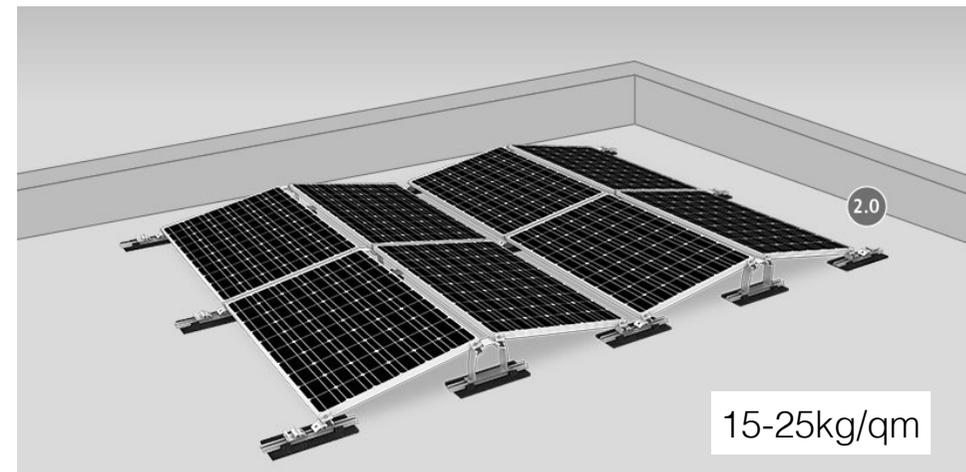
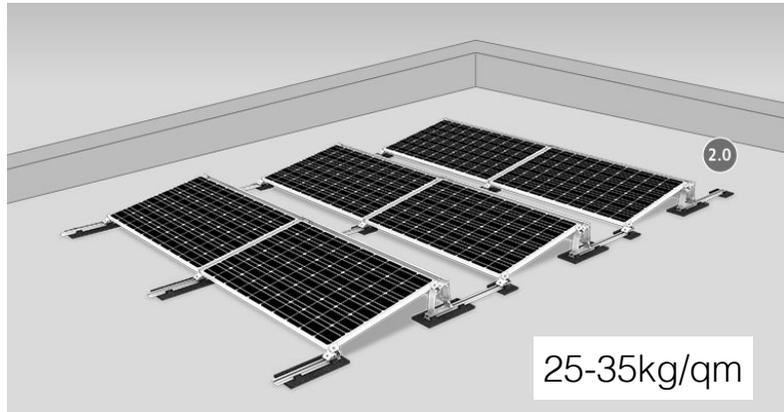
Batterie
4 kWh



Gewerbe - Größenklassen

- **Mittelstand**/größerer Privatanlagen: bis 25kWp ohne Regelung/Wandlerm.
- **Mittelstand** bis 29,9kWp mit Rundsteuerempfänger ohne Wandlermessung
- **Gewerbe** bis 99,9kWp mit Steuerung durch Energieversorger
- **Gewerbe** ab 135kW mit Anlagenzertifikat durch externes Unternehmen (wird derzeit überarbeitet)

Möglichkeiten für Flachdächer



Bilder: K2 Systems

BYD Batterien - Vorteile auf einen Blick

- **Erweiterbar** in 2,6kWh Schritten
- **Sicher** mit Lithium-Eisenphosphat
- **10 Jahre** Zeitwert-Garantie

- Kosteneffizient mit Kostal-Hybrid
- Notstrom ausgewählte Stromkreise mit SMA-hybrid
- Ersatzstrom (nur 1ph.) mit SMA SBS-WR
- HVS für hohe Ströme (SMA eingeschränkte Kapa.)
- HVM alternativ - Einzelfallprüfung

ab 3.700,- EUR zzgl. Installation für 5,1kWh

Und wie rechnet sich das? - 25kWp Anlage

	PHOTOVOLTAIK ONLY	PV MIT SPEICHER
Leistung / Kapazität	25kWp	12,8kWh
Ertrag	21.250kWh	21.250kWh
Eigenverbrauch	50 %	66 %
Anschaffung	37.500 €	47.400 €
Lfd. Kosten	200 €	70 €
Ersparnis 1. Jahr	3.190 €	4.210 €
Einspeisung	1.063 €	723 €
Gesamt 20 Jahre	106.250 €	126.650 €
Überschuss	64.750 €	77.850 €

Und wie rechnet sich das? - 99kWp Anlage

PHOTOVOLTAIK ONLY	
Leistung / Kapazität	99kWp
Ertrag	84.150kWh
Eigenverbrauch	50 %
Anschaffung	110.000 €
Lfd. Kosten	1000 €
Ersparnis 1. Jahr	11.780 €
Einspeisung	4.208 €
Gesamt 20 Jahre	403.920 €
Überschuss	273.920 €

Der Hauptbahnhof Gelsenkirchen zur Fußball WM 2006

