

Mit Träumen beginnt die Realität!

Daniel Goeudevert





**Die Sonne schickt uns
keine Rechnung...** (Franz Alt)

Solarmodule



Befestigung, Verkabelung, Stecker



Wechselrichter

Speicher

Energiemanagement

Anlagenmonitoring, Fernüberwachung

Anlagenschutz vor Überspannung

Feuerwehrschutz



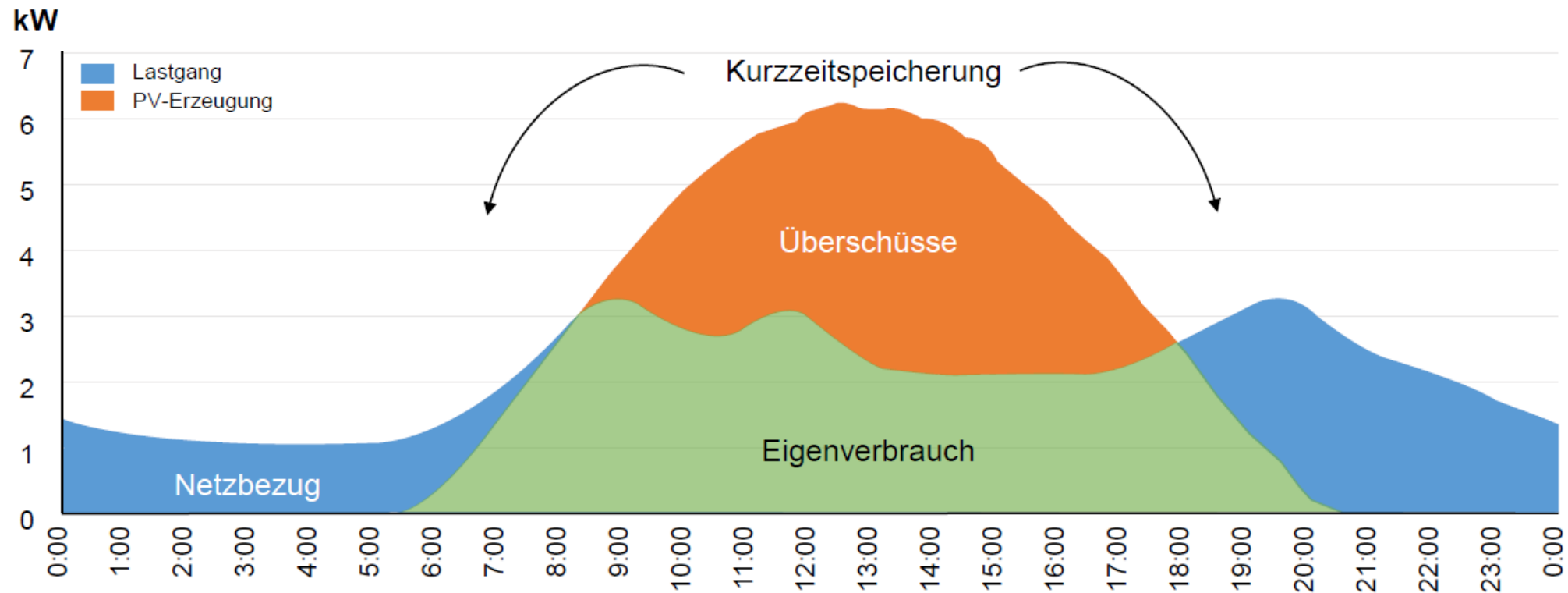






Batterien speichern Solarenergie für den Stromverbrauch in der Nacht

Tagesverlauf des Energieumsatzes im Einfamilienhaus

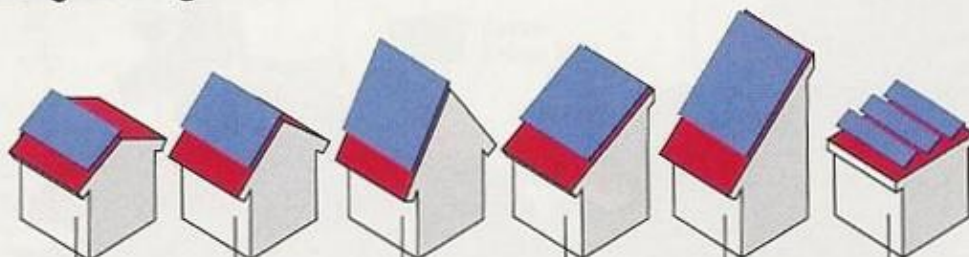


Quelle: Volker-Quaschnig.de



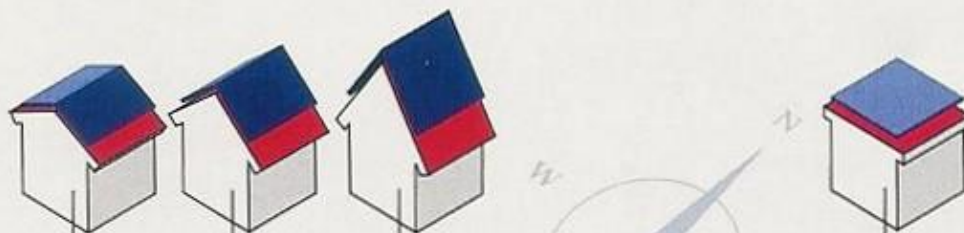
Dachformen und Energieerträge

Südausrichtung



Dachneigung ¹	30°	45°	60°	30°	45°	30°
Nutzbare Dachfläche ²	58%	71%	100%	116%	141%	30%
Ertrag pro kW Anlagenleistung ³	99%	94%	88%	99%	94%	99%

Ost-Westausrichtung



Dachneigung ¹	30°	45°	60°	0°
Nutzbare Dachfläche ²	116%	141%	200%	100%
Ertrag pro kW Anlagenleistung ³	87%	83%	70%	95%

¹Modulneigung ²bezogen auf die quadratische Grundfläche ³im Verhältnis zur optimalen Ausrichtung

Die Grafik zeigt, wie Form, Ausrichtung und Anstellwinkel eines Daches den Ertrag beeinflussen. Doch die eigentlich entscheidende Frage lautet: Welches Dach erlaubt im Verhältnis zur Grundfläche des Gebäudes die maximale Modulfläche?

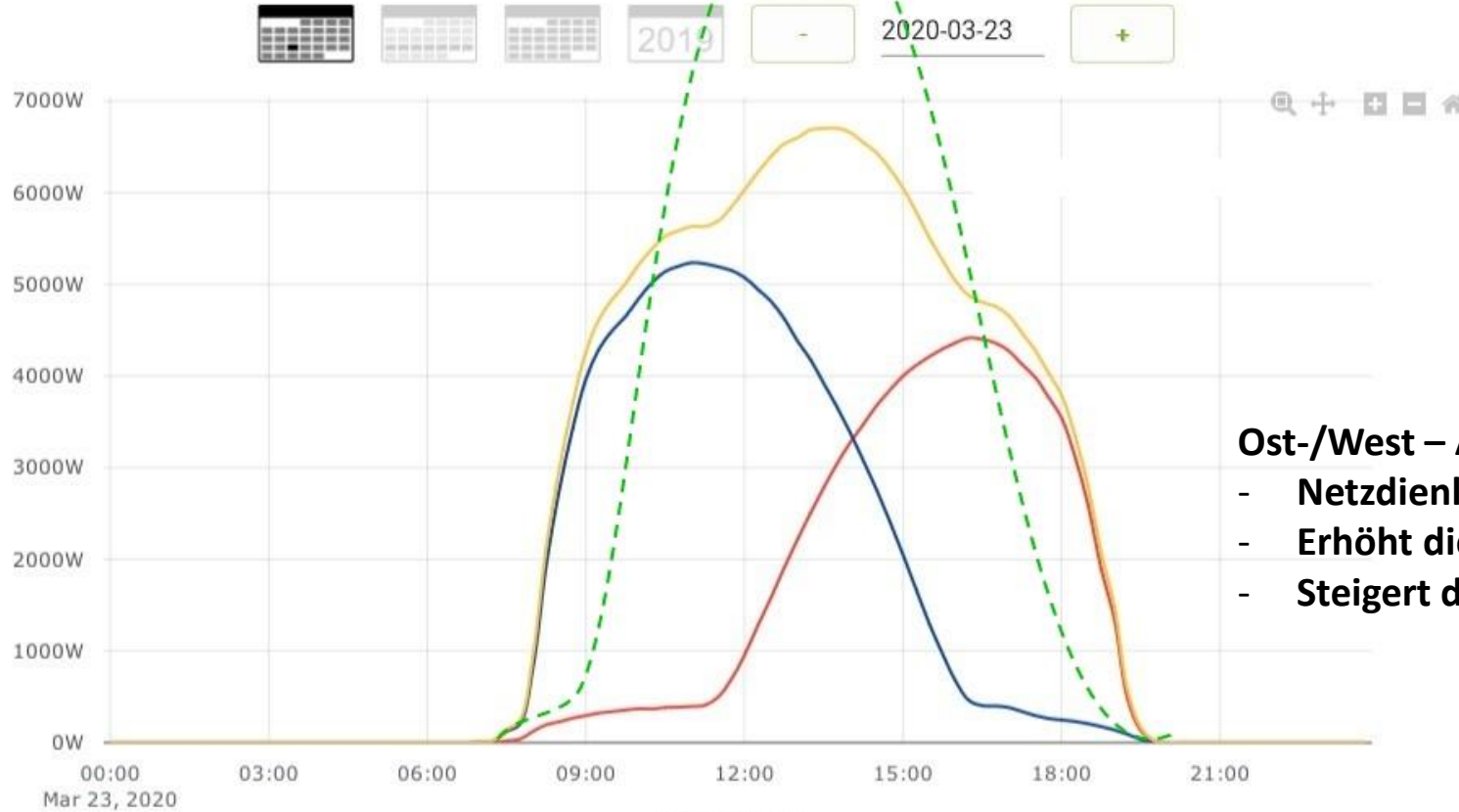
Auf Flachdächern kann man die Module meist nach Belieben positionieren, muss aber darauf achten, dass sie sich nicht gegenseitig verschatten und deshalb große Abstände einkalkulieren. Diese Form schneidet im Verhältnis zwischen Grund- und Solarfläche am schlechtesten ab.

Von allen Schrägdächern sind solche in Pultform am besten geeignet, weil sie ein gutes Verhältnis zwischen Ertrag und Ausnutzung der Grundfläche des Hauses bieten. Ein Satteldach mit 30 Grad Neigung und Südausrichtung steht hingegen gar nicht einmal so gut da, es nutzt nur 57,7 Prozent der Grundfläche eines Hauses mit quadratischem Grundriss.

Erstaunliche Werte ergeben sich bei Satteldächern mit einer West-Ost-Ausrichtung. Zwar kann man auf Grund der ungünstigeren Ausrichtung nur mit 70 bis 87 Prozent des Ertrages rechnen, doch die nutzbare Dachfläche ist mit bis zu 200 Prozent im Vergleich zur Grundfläche extrem hoch.

13,2 kWp
Standort West-Mecklenburg

2020-04-02 9:21:43

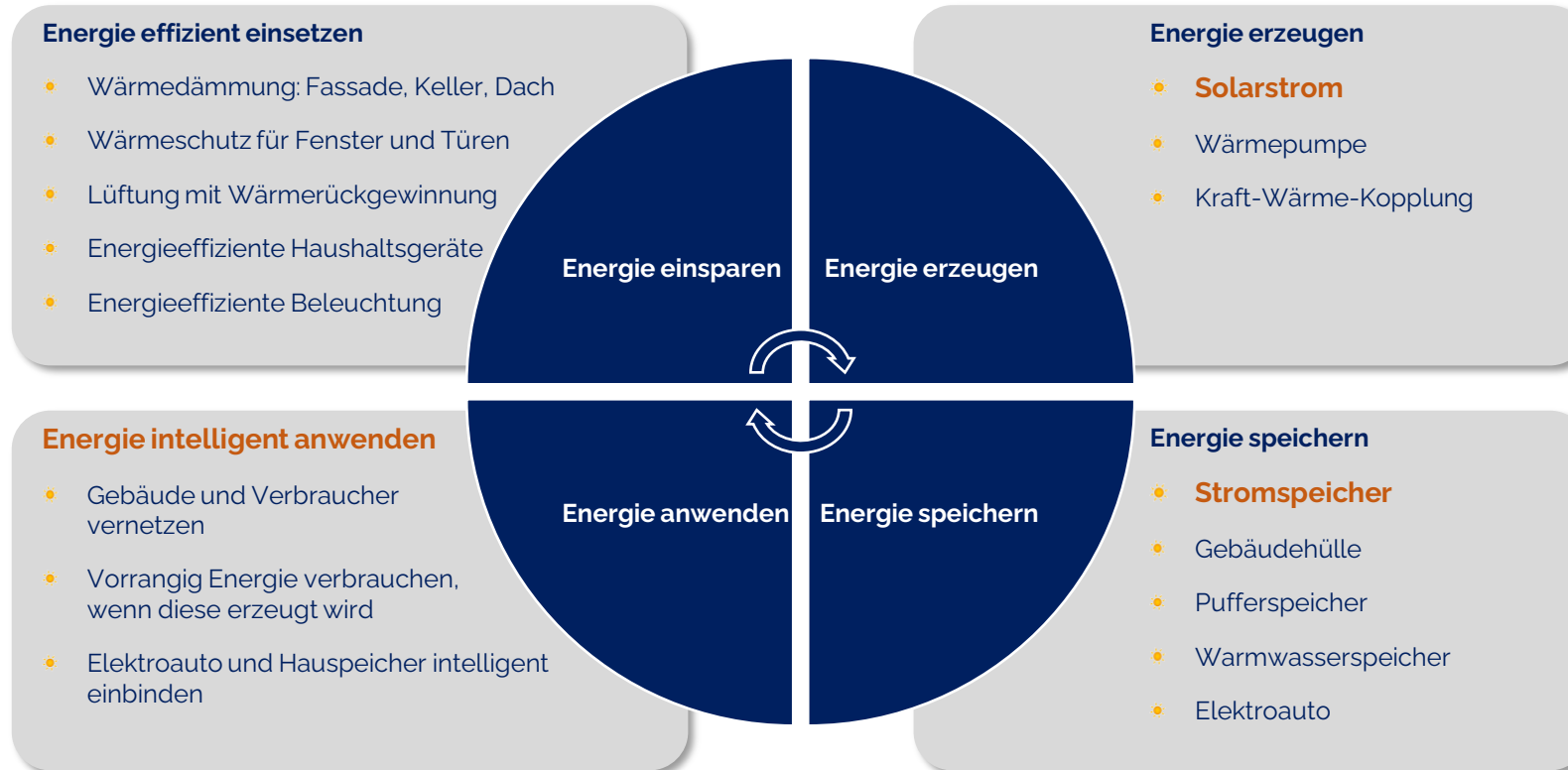


Ost-/West – Anordnung der Generatoren ist:

- **Netzdienlich**
- **Erhöht die installierbare Leistung**
- **Steigert den direkten Eigenverbrauch**

reale Werte		
24.92 [kWh]	31.32 [kWh]	56.25 [kWh]
Solarproduktion Tracker 1	Solarproduktion Tracker 2	Solarproduktion
West / +100°	Ost / -80°	gesamt

**Erzeugung bei
angenommener
Südausrichtung**



Quelle: E3/DC, 2019

