VISPLANUM

Möglichkeiten sowie Kosten / Nutzen von Photovoltaik-Anlagen

Preisentwicklung / Investitionskosten

Einspeisevergütung / Eigenverbrauch

Umweltschutz

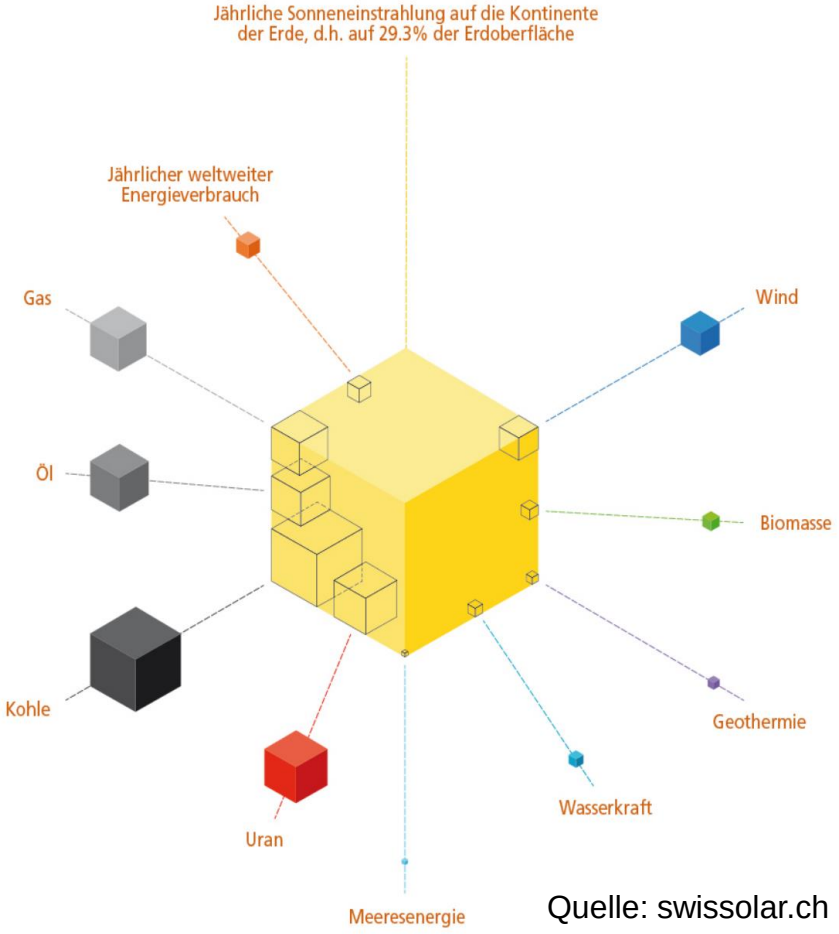
Inhalt

1. Solare Möglichkeiten
2. Preisentwicklung
3. Kosten
4. Wirtschaftlichkeit
4. Umweltbelastung
5. Zusammenfassung

Quelle: megasol.ch

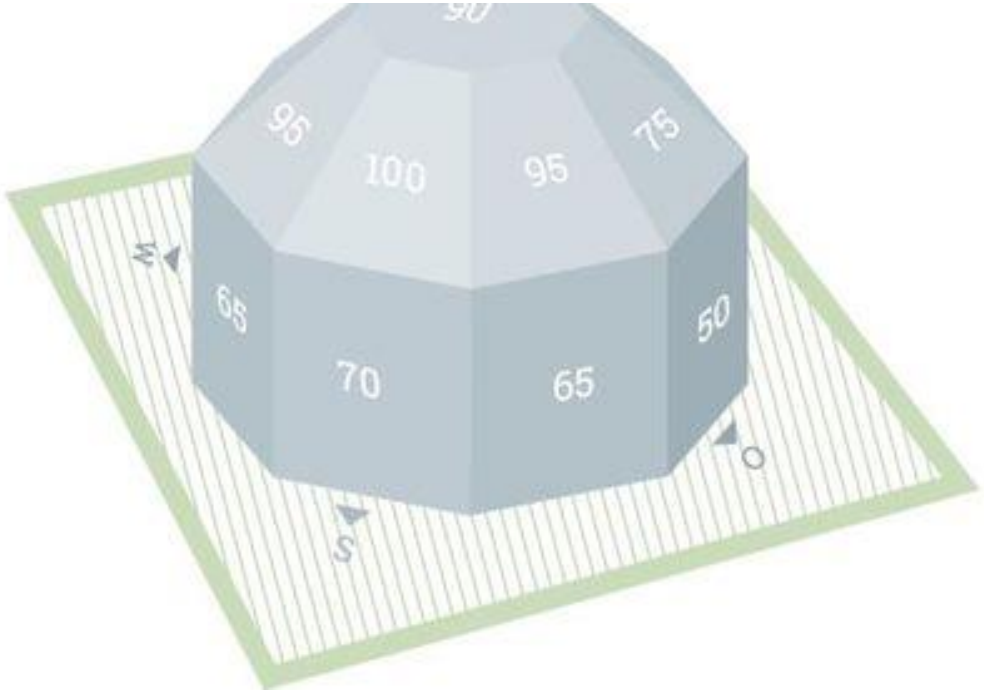
Solare Möglichkeiten

Solareinstrahlung Weltweit



Quelle: swissolar.ch

Solareinstrahlung Ausrichtung



Quelle: swissolar.ch

Beispiele Solare Möglichkeiten

Quelle: swissolar.ch

Quelle: solarmarkt.ch

Quelle: easycarport.ch

Quelle: Michael Egloff

Investitionskosten

Preisentwicklung - Photovoltaik-Anlagen

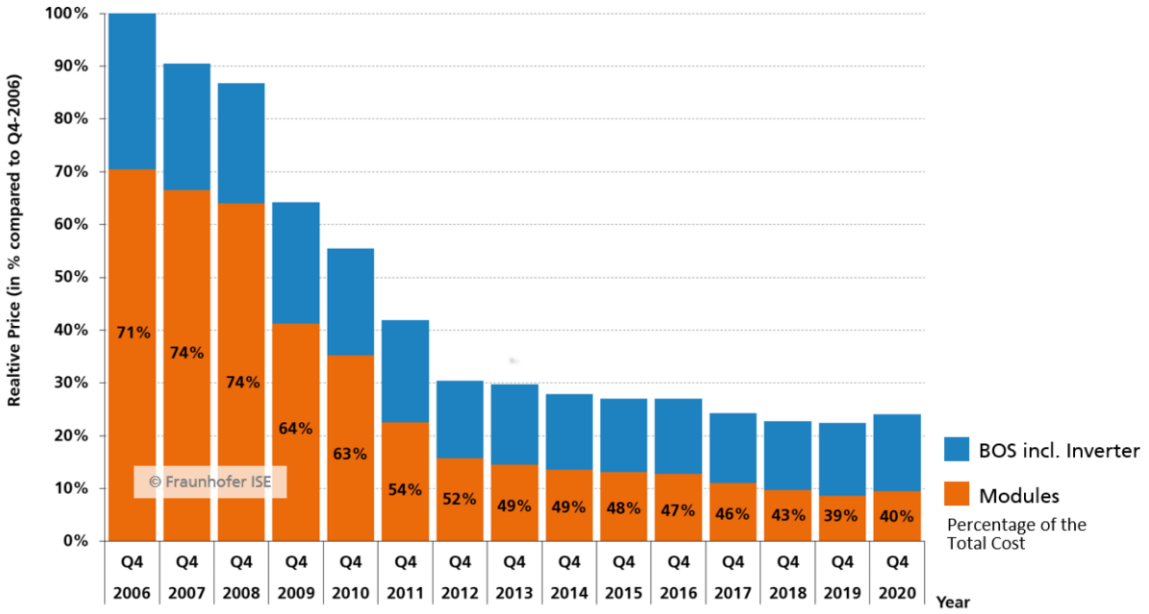
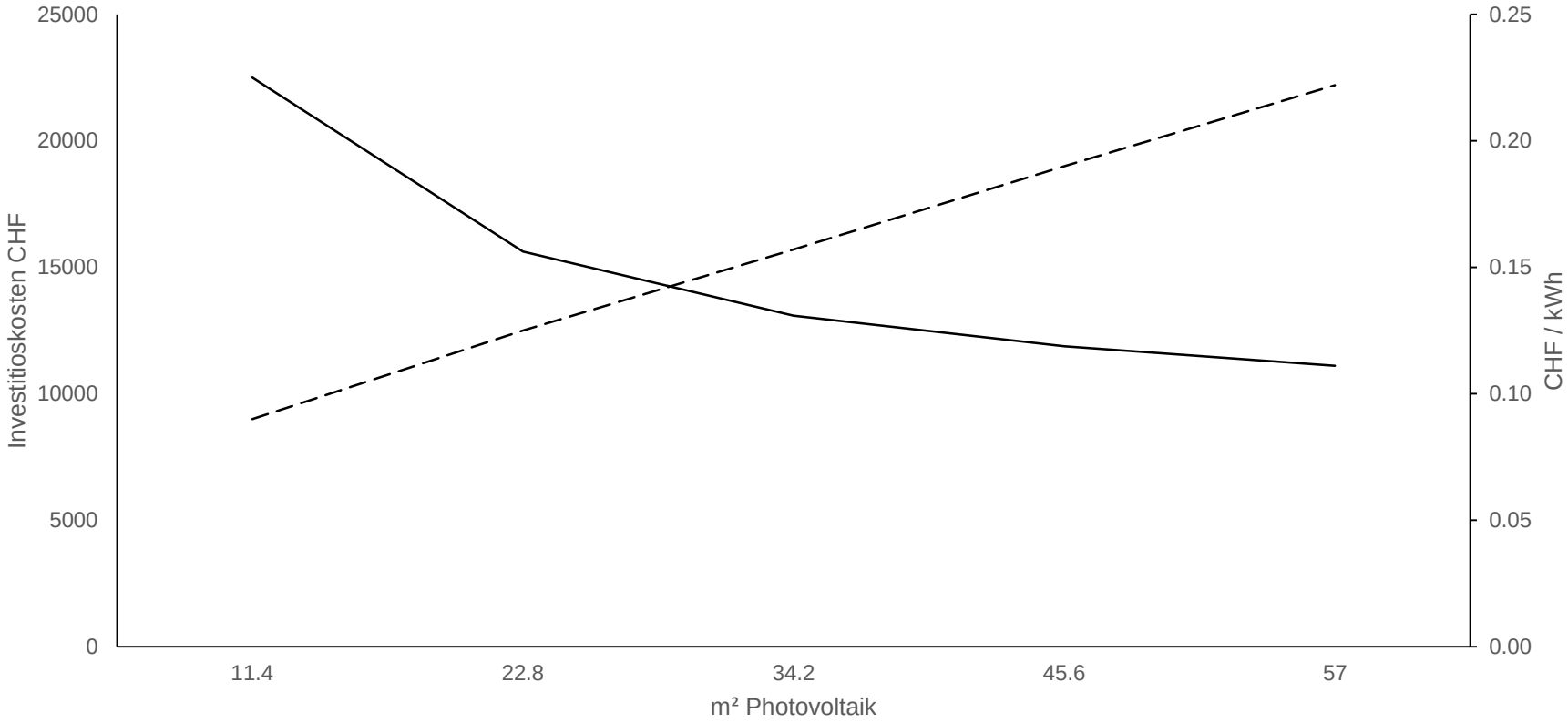


Abbildung 5: Entwicklung des durchschnittlichen Endkundenpreises (Systempreis, netto) für fertig installierte Aufdachanlagen von 10 – 100 kW_p [ISE5], Daten BSW-Solar

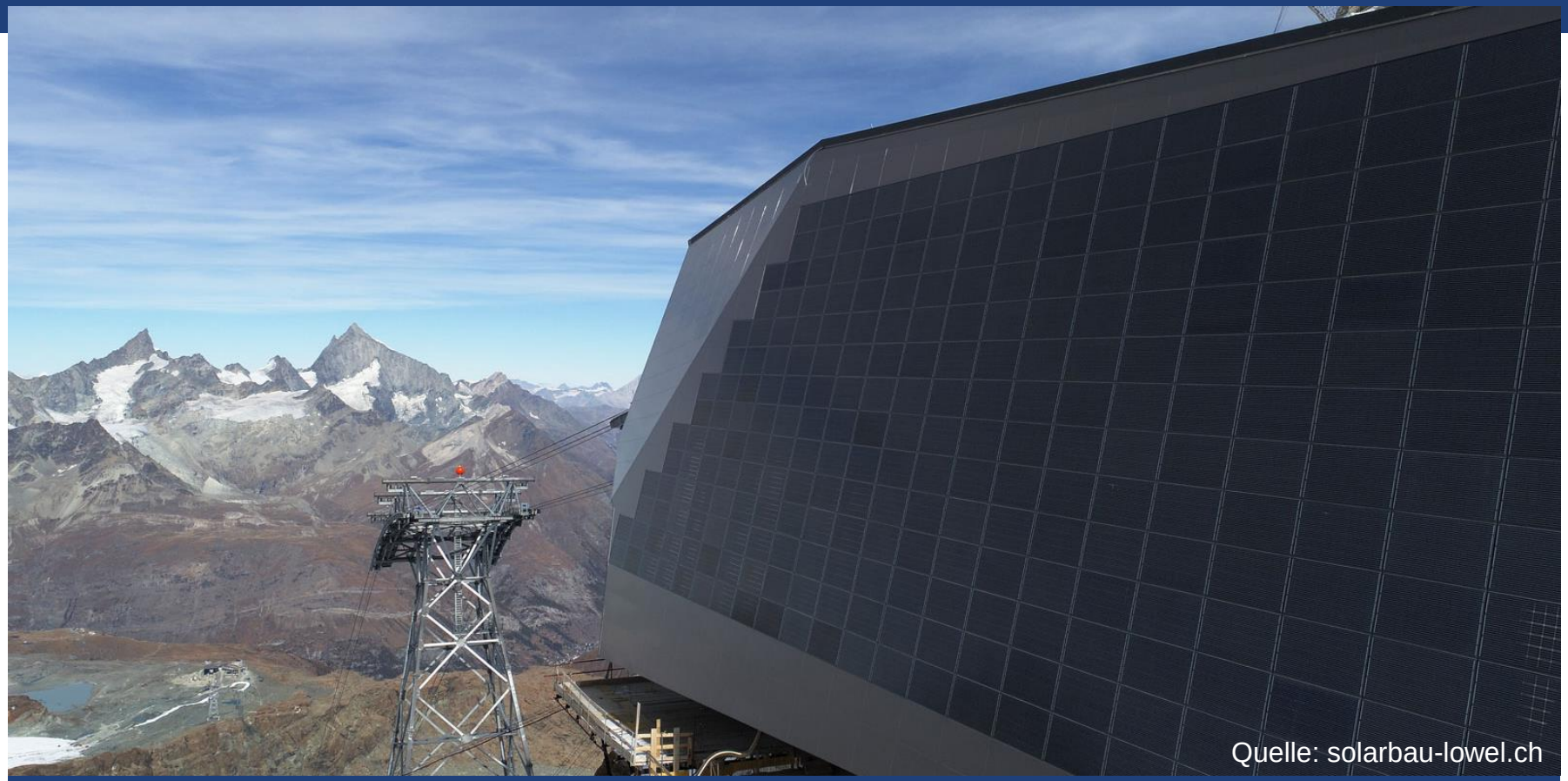
Anlagenkosten - Übersicht



Anlagenkosten – Beispiel EFH

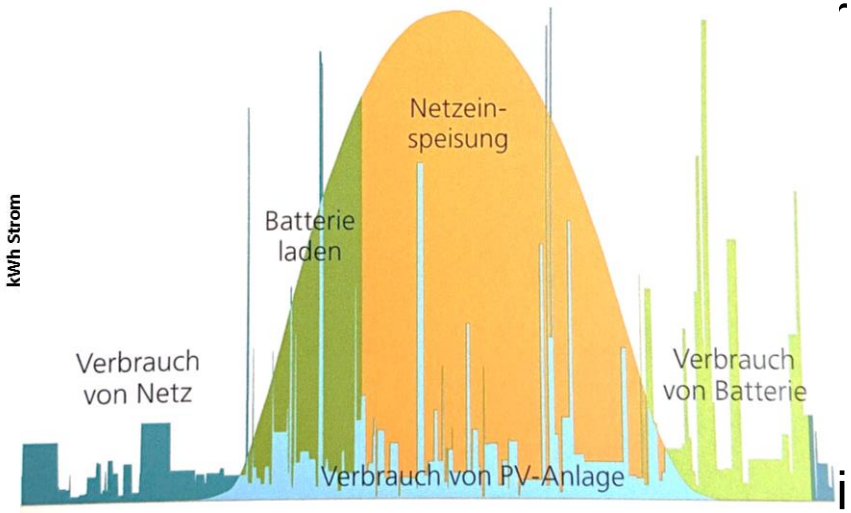
- **Grösse: 46 m²**
- **Jahresertrag an Strom: 6’000 kWh**
- Investitionskosten: CHF 20’000
- Subvention (Einmalvergütung von Pronovo): CHF 2’630
- Steuereinsparung (Annahme 10%): CHF 1’770
- **Resultierende Investition: CHF 15’600**

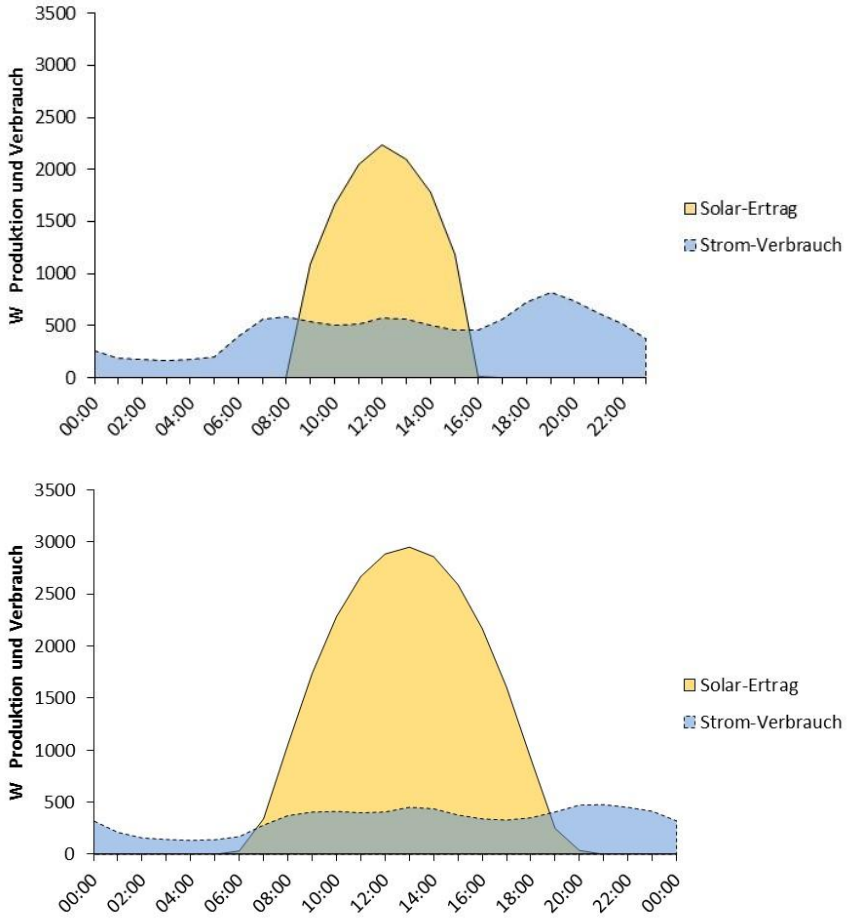
- Zusatzkosten Batterie (Beispiel 6 kWh): 5’000 CHF



Wirtschaftlichkeit

Eigenverbrauch





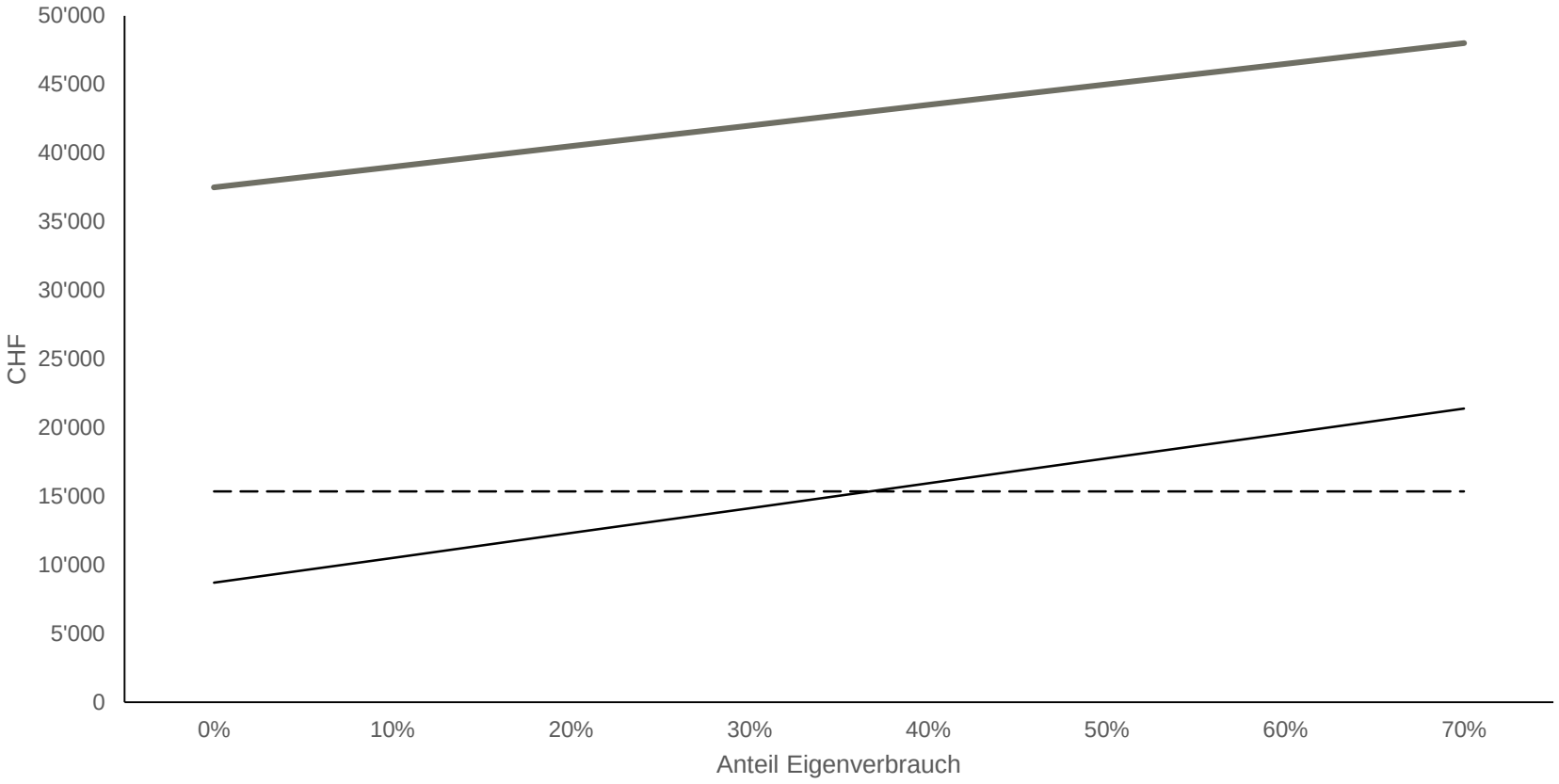
Strompreis –Aktuelle Entwicklung

Referenz-Marktpreis für die Photovoltaik

Quartal	Quartalspreis Fr./MWh	Quartalsvolumen PV (MWh)	Anzahl Tage
2018/1	61.75	129'448	90
2018/2	43.09	440'983	91
2018/3	65.08	426'576	92
2018/4	80.33	127'504	92
2019/1	48.97	192'671	90
2019/2	38.05	434'787	91
2019/3	39.97	428'631	92
2019/4	47.77	126'112	92
2020/1	32.33	218'425	91
2020/2	18.15	519'526	91
2020/3	39.09	481'904	92
2020/4	45.17	138'523	92
2021/1	59.64	210'771	90
2021/2	65.62	618'610	91
2021/3	99.91	573'427	92
2021/4	230.68	171'824	92
2022/1	262.46	314'619	90

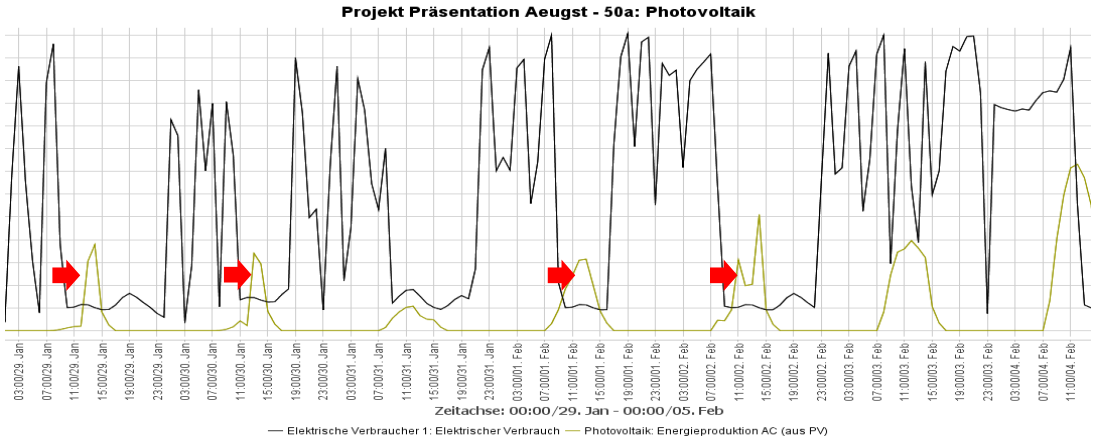
Quelle: BFE Referenz-Marktpreise gemäss Art. 15 EnFV

Wirtschaftlichkeit?
Einfluss Eigenverbrauch & Strompreis

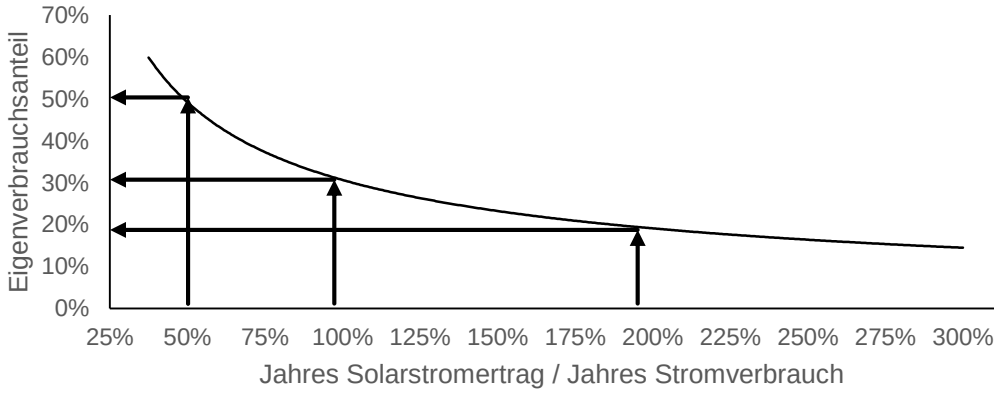


Eigenverbrauch Optimierung

Optimierung?



Dimensionierung



Eigenverbrauch Optimierung

weitere Möglichkeiten:

- Batterie: + ca. 20% Eigenverbrauch
- ZEV (Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch)
- E-Mobilität

1988

2006

2015

Steingletscher am Sustenpass

BAFU: Aktuelle Erwärmung in der Schweiz + 2°C in den letzten 150 Jahre

BAFU: Beobachtete Auswirkungen: -60% Gletschervolumen, -60% Frosttage, +200% Hitzewellen, -50% Schneetage, +20% Sonnenschein

Umweltschutz

Umweltbelastung

- Rücklieferung der grauen Energie Innerhalb von zwei Jahren
- PV-Cycle

- Einsparung von 0.5 kgCO_2/kWh
- Einsparung von 3000 kgCO_2 im Jahr (für die Beispielanlage)

- Schweizweit: Einsparung von 771’000 tCO_2 im Jahr (2017)

VISPLANUM

Zusammenfassung

Grössere Anlagen = tiefere Solarstromkosten

Wirtschaftlich? Ja, mit hohen Strompreisen (und gutem Eigenverbrauch)

Für guten Eigenverbrauch braucht es Abnehmer für den Solarstrom und die richtige Dimensionierung

Wichtig für die Energiewende und für den Klimaschutz