

Solarstrom jetzt





Solarstrom für alle

Inhalt

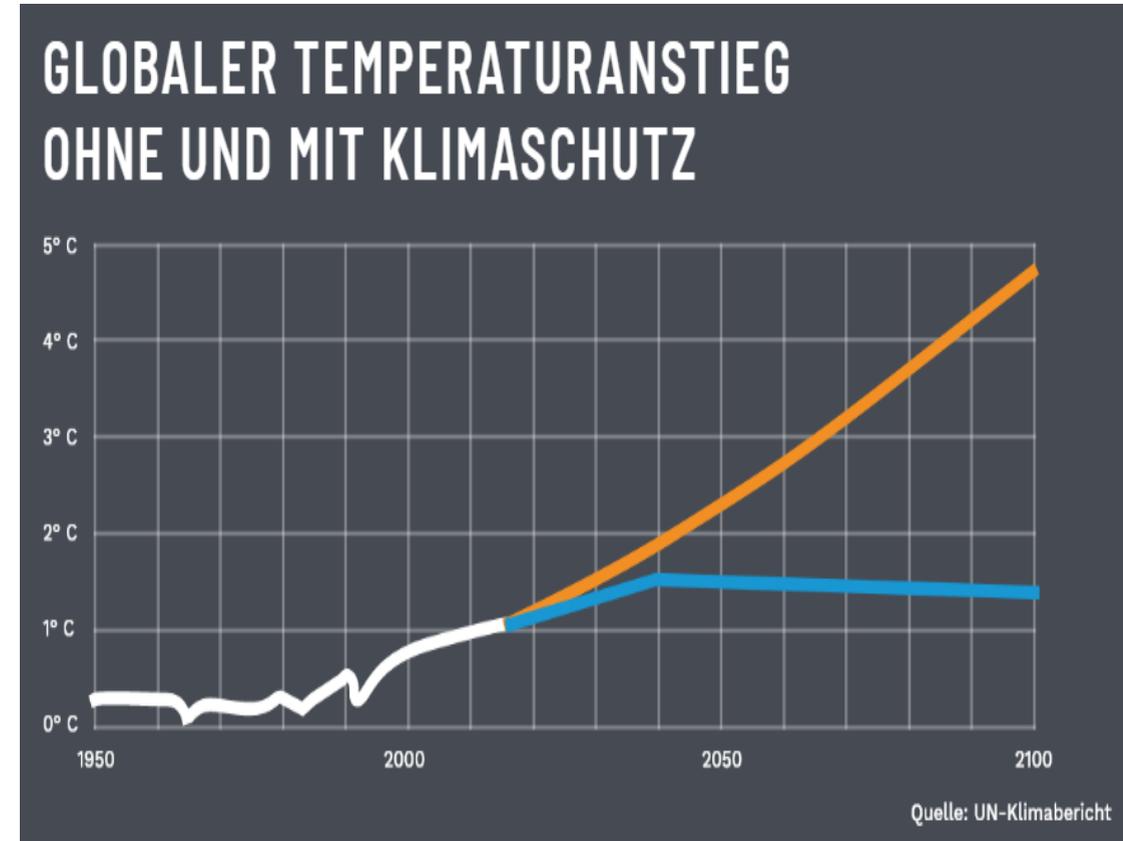
- A Fakten aus der Klima- und Energiewelt
- B Gemeinsam verändern – PRIMEO SOLARSHARING
- C Wieso eine eigene Photovoltaik-Anlage realisieren?

A Fakten aus dem Klimaschutz



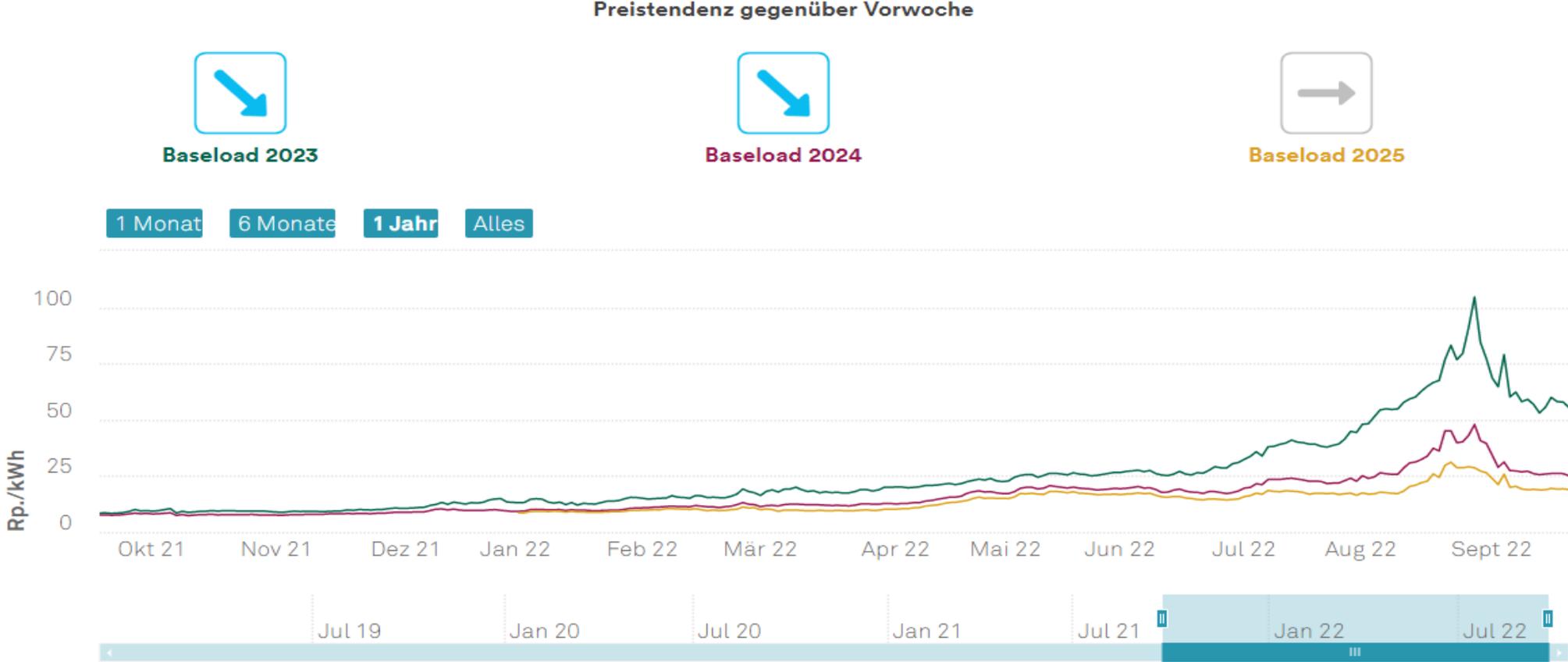
Entwicklung der CO₂-Konzentration der Atmosphäre

SRF METEO

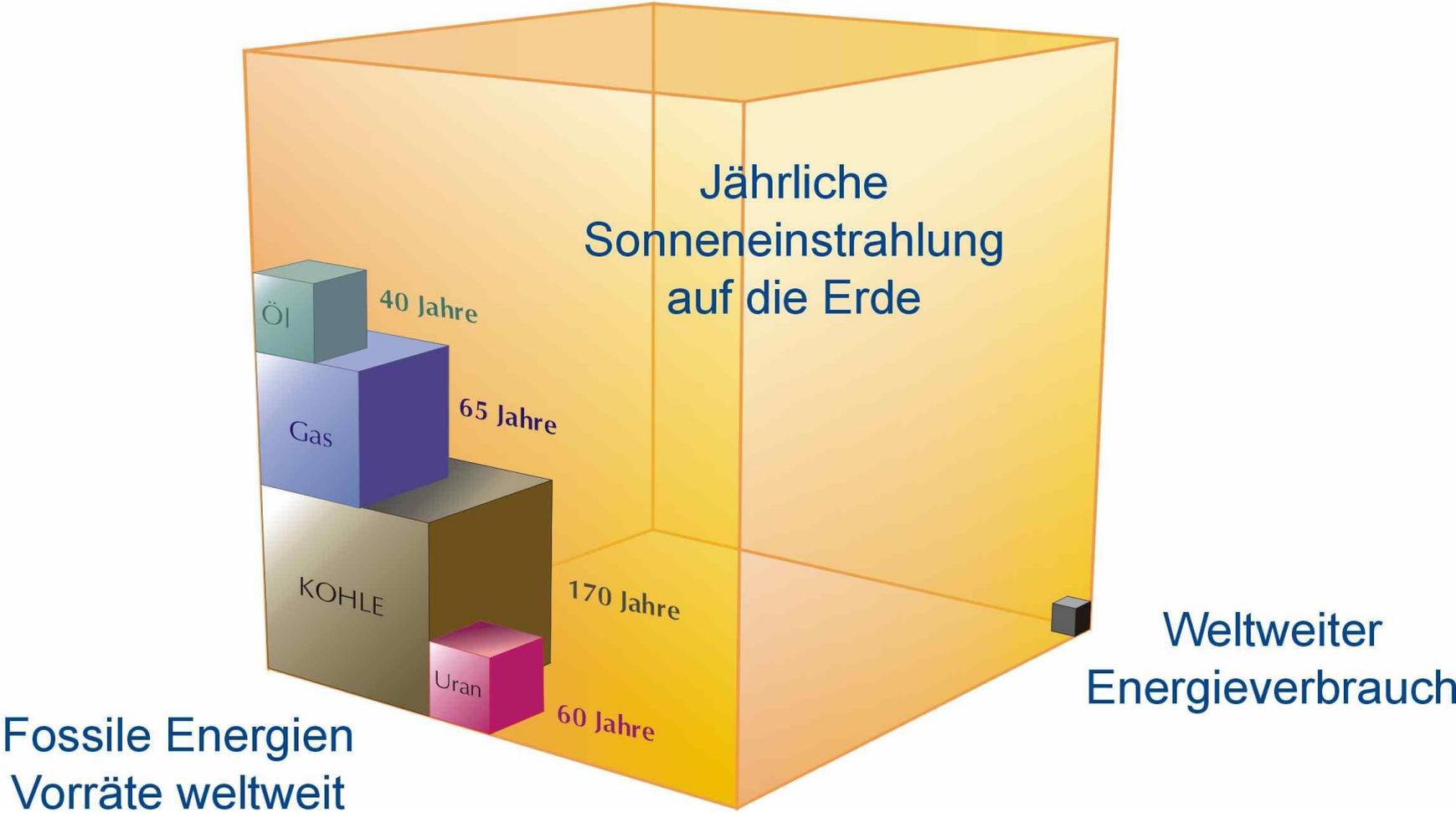


Entwicklung der Beschaffungspreise "Baseload"-Produkt Schweiz für 2023 in Rp./kWh für Elektrizität

Aktuelle Schweizer Strompreise Baseload



Energieangebot und Energiebedarf



Ausgangslage in Reinach (BL)



Dachpotential in Reinach erreicht zu: 6.69%

Stand heute:

- Anzahl installierte PV-Anlagen: 223
- kWh PV-Strom pro Einw.: 228

Quellen: www.map.energie.admin.ch sowie Primeo Energie

B PRIMEO SOLARSHARING – gemeinsam verändern



Weitere gemeinsame PV-Projekte in Münchenstein, Arlesheim, Birsfelden etc. geplant!

Gemeinsam verändern

Gemeinsamer Zubau von Solarstrom-Anlagen im Versorgungsgebiet!



Gemeinde

Dachfläche,
Solarstrom

PRIMEO
SOLAR
SHARING

Bevölkerung

Gemeinsame Finanzierung für
garantierte, lokale Solarstrom-Menge
über 25 Jahre



Primeo Energie

Planung, Vertrieb, Betrieb
Unterhalt, Abwicklung



1

3

4

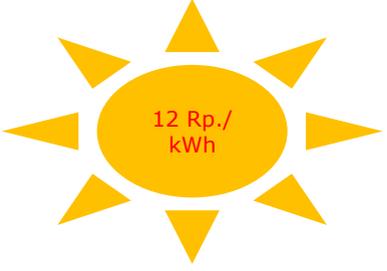
5

2

Engagement lohnt sich!

1 x  **= 4'500 kWh**

garantiert!

1 x  **= 550 CHF**  (exkl. MWST)*

*Grössenordnung. Wert muss aktuellen Vorgaben der ElCom entsprechen!

Engagement lohnt sich!

Stand: September 2022

20.58

Rp./kWh
Energie 80%
HT / 20% NT

**Primeo Grün
2023**

18.00*

Rp./kWh
Solar-Energie
*Grössenordnung. Tarif muss
aktuellen Vorgaben der ElCom
entsprechen und beinhaltet den
einmaligen Beitrag von CHF
550.- bei der Bestellung!

**PRIMEO SOLARSHARING
100% lokaler
Sonnenstrom**

17.58

Rp./kWh
Energie 80%
HT/ 20% NT

**Primeo Standard
2023**

PRIMEO SOLARSHARING: neues Schulhaus Surbaum, Reinach BL

58'908 kg

Jährliche Einsparung von 58'908
Kilogramm CO₂

- ✓ 1044 m² mit 600 Solarstrompanels, Herkunft: Europa, Leistung: 225 kWp
- ✓ Kosten pro Panel CHF 550.--*
einmalig
- ✓ Während 25 Jahren sind jährlich 180 kWh Solarstrom pro Panel garantiert.
- ✓ Primeo Solarsharing: 18.00*Rp./kWh (Energie 80% HT/ 20% NT) unter Berücksichtigung der einmaligen Panelkosten

*Größenordnung: abhängig von ElCom Vorgabe



Zum Schulareal gehören auch ein Kunstrasen- und ein Allwetterplatz sowie ein begrünter Aussenplatz mit Amphibienteich. Ausserhalb der Schulzeiten können die Aussenräume auch von der Quartierbevölkerung genutzt werden.

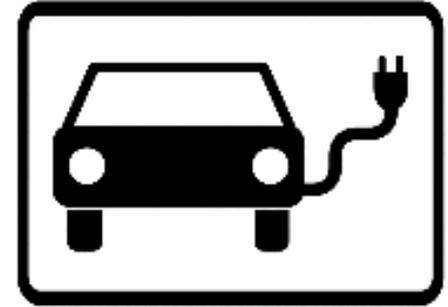
Engagement lohnt sich!

Garantierte Menge:

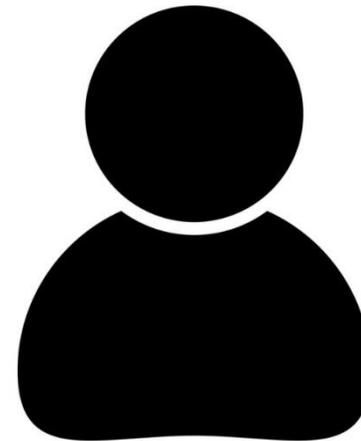
**180 kWh pro
Modul/Jahr**



**LED TV
1 Modul**



**e-Auto (10'000
km/Jahr)
11 Module**



**Haushalt
pro Person
7 Module**

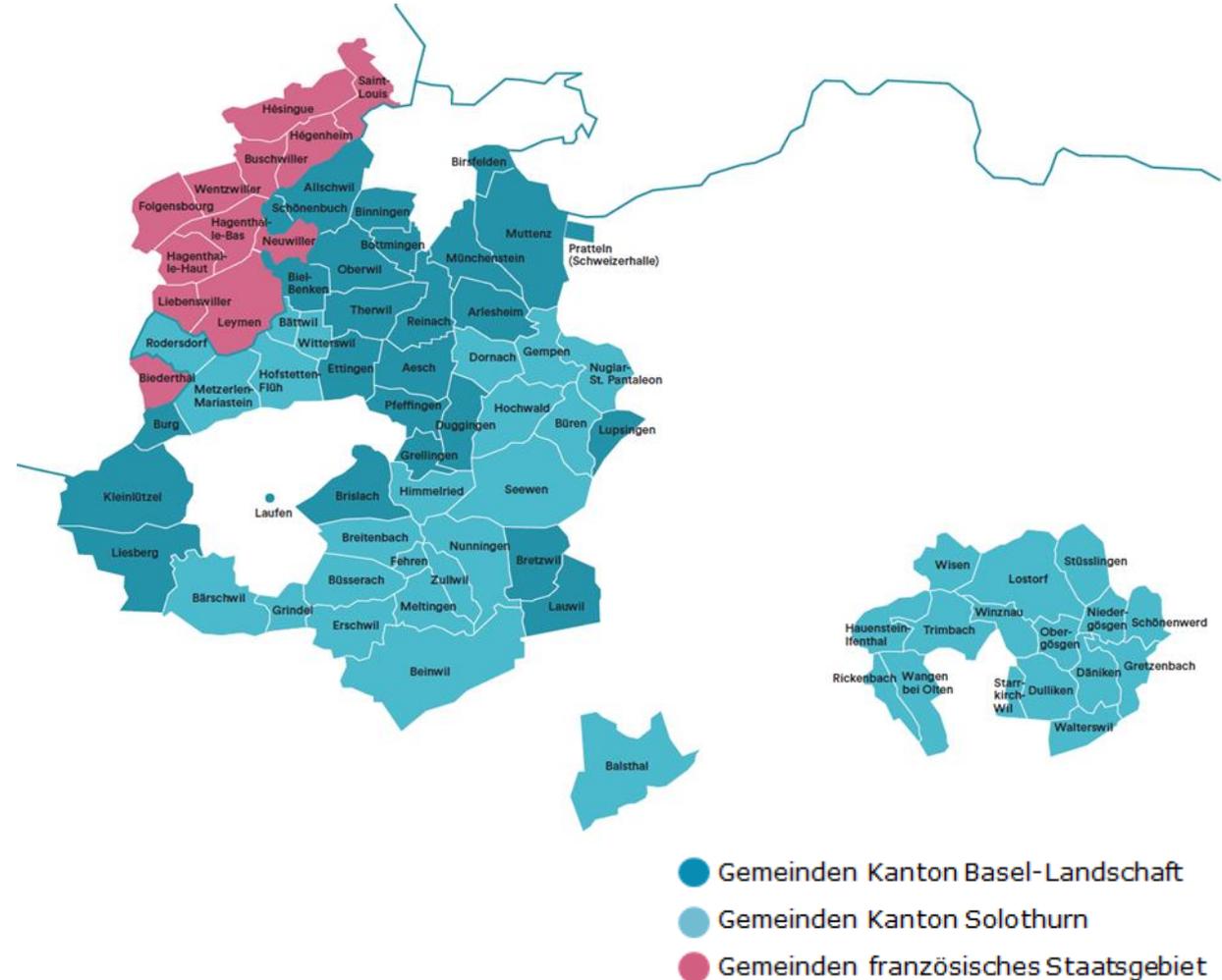
Nachhaltiges Geschenk



Voraussetzungen

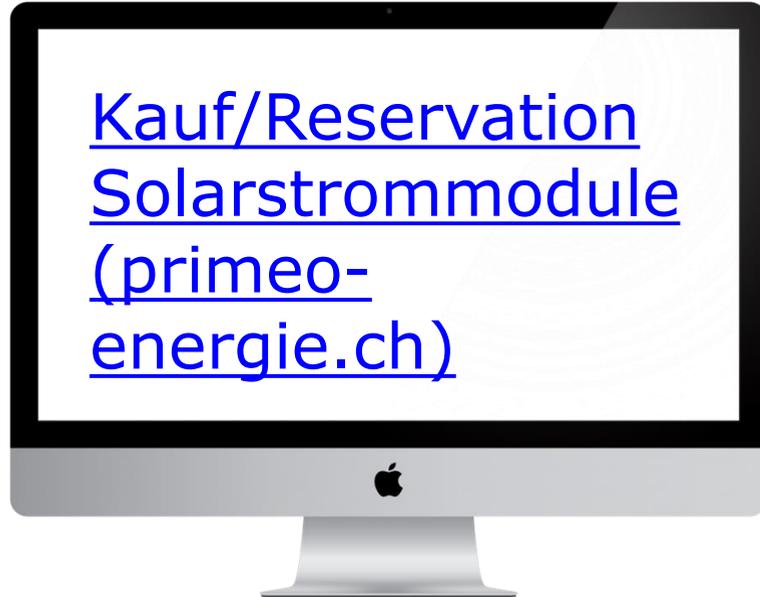
- Solarsharing PV-Modul Besitzer:
Wohnhaft im Versorgungsgebiet
von Primeo Energie/AVAG (CH)
- Dachbesitzer:
Vermietung von geeigneten Dach-
flächen (mind. 400m²)
- Primeo Energie:
Erfüllung der neuen regulatorischen
Vorgaben "EiCom"*

*Eidgenössische Elektrizitätskommission



Einfach bestellen/reservieren

Schritt 1:



online

Reservation/Bestellung

Schritt 2:



Formular

Kontaktdaten/Interesse
mitteilen und senden

Schritt 3:

Angebot "PRIMEO
SOLARSHARING"
übermitteln!

Mehrwert für die Gemeinden

- Nachhaltiges Gemeinschaftsprojekt mit der Bevölkerung
- Stärkung Solarstrom-Ausbau für Mieter und Hausbesitzer
- Solaranlage auf dem Schulhausdach ohne eigene Investition
- Auf dem Weg der Energiestrategie 2050.
- Beitrag zur CH-Stromautarkie

Gemeinsam unterwegs



Solaranlagen mit weiteren Solarsharing-Projekten:

- 21.09.22 - Reinach
- 16.11.22 - Münchenstein
- 2023 - Arlesheim
- 2023 - Birsfelden (noch offen)
- etc.

Primeo Energie



C Wieso eine eigene Photovoltaik-Anlage realisieren?

- Warmwasser und Heizung mit einer WP (Wärmepumpe) als grosser PV-Stromverbraucher
- E-Fahrzeug "Sonne im Tank"
- Batterien (stationäre oder E-Auto) als kurzfristigen Zwischenspeicher der eigenen Solarstromenergie => mehr Autarkie
- Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) z.B. ab 6-8 Wohneinheiten



- Grafik: Siemens

Vom Konsumenten zum Produzenten (Prosumer)

Bsp.: EFH – Reinach BL



Vollbild | Problem melden



Renditerechner Photovoltaik (Referenz-Wetterdaten)

Steuereinsparung

Steuerbares Einkommen
Grenzsteuersatz

Stromkosten und Eigenverbrauch ⓘ

Primeo Energie
Hinweis: Die Stromtarife konnten nicht exakt ermittelt werden.
Einspeisetarif
Hochtarif
Niedertarif
Eigenverbrauchsanteil

Amortisation in 7 Jahren
27'472 CHF
Nettoinvestition

4'283 CHF/Jahr
Jährlicher Gewinn

Erfolgsrechnung der Photovoltaikanlage ⓘ

Investitionskosten Solar	CHF (-)	<input type="text" value="43050"/>
Kleine Einmalvergütung KLEIV	CHF	<input type="text" value="9'090"/>
Sonstige Förderung	CHF	<input type="text" value="0"/>
Steuereinsparung	CHF	<input type="text" value="6488"/>
Einsparung Eigenverbrauch	CHF	<input type="text" value="52'708"/>
Ertrag Einspeisung	CHF	<input type="text" value="90'746"/>
Betriebsaufwand	CHF (-)	<input type="text" value="14'975"/>
Gewinn / Verlust (-)	CHF	<input type="text" value="101'007"/>
Mittlere Rendite		<input type="text" value="5.3 %"/>
Amortisationsdauer		<input type="text" value="7 Jahre"/>

Quelle: www.sonnendach.ch

Vom Konsumenten zum Produzenten (Prosumer)

Beispiel "Elektromobilität zu Ende gedacht"

Aspekt: Kosten

Beispiel: E-Auto Fahrer in der CH

- jährliche Fahrleistung: 15'000 Km
- Verbrauch: 20 kWh/100 Km
- Stromverbrauch: 3'000 kWh pro Jahr
- PV-Leistung: 3 kWp
- Dachfläche: 18 m²
- Energiekosten: rund CHF 4.--/100 Km

Aspekt: Umwelt



Solarmodule sind vielfältig platzierbar



Was erhalte ich?

oder

Wieso lohnt sich eine Solaranlage?

- ✓ Heizen und duschen mit "einheimischem" Solarstrom
- ✓ E-Fahrzeug mit Solarstrom tanken
- ✓ Bestätigte Wirtschaftlichkeit und Stromautarkie
- ✓ Berechnungen/Tarif bestätigt durch "ElCom"
- ✓ Unabhängiger vom allgemeinen Strompreis
- ✓ Werterhaltung des Hauses/Gebäudes
- ✓ Beitrag zur Dekarbonisierung
- ✓ Eigenverbrauch steuerbar, keine Netznutzungsgebühr, Abgaben
- ✓ Förderung durch den Bund (www.pronovo.ch)
- ✓ Steuererleichterungen (Abzüge für PV-Anlage, Erlass MFK-Steuer)



Vielen Dank.

Peter Räber

Leiter Energieberatung & Projektleiter "PRIMEO SOLARSHARING"

T +41 61 415 40 56

F +41 79 359 27 00

p.raeber@primeo-energie.ch

[Primeo Solarsharing \(primeo-energie.ch\)](https://www.primeo-energie.ch)



**Erneuerbar
heizen - auch
mit Solarstrom**

Inhalt

1. Ausgangslage
2. Systeme erneuerbar heizen
3. Symbiose: Photovoltaik-Anlage und Wärmepumpe
4. Vorgehen für den Heizungersatz

Ausgangslage

Ausgangslage



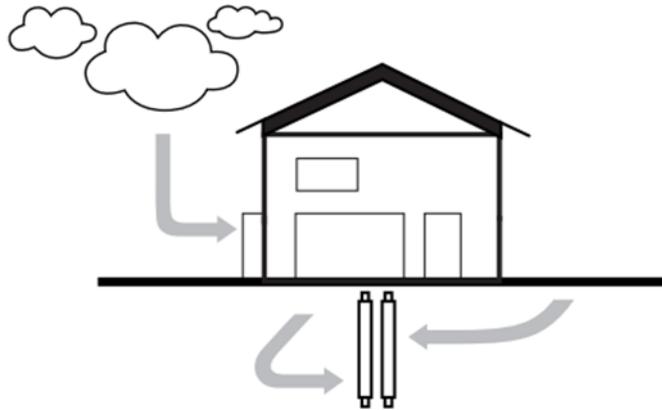
Die Gebäudeheizungen (Heizöl, Gas) sind für einen Viertel aller klimaschädlichen Emissionen der Schweiz verantwortlich!

Systeme erneuerbar heizen

Systeme erneuerbar heizen

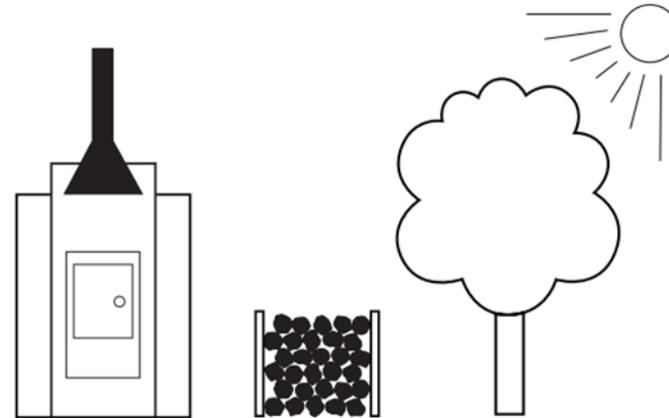
Überblick

Wärmepumpe



- 65% bis 80% gratis aus Umgebung (Luft/ Erdreich)
- effizienter bei tieferen Vorlauftemperaturen

Holz / Pellets / Fernwärme



- nachwachsender Rohstoff, CO2-neutral, einheimisch
- sehr hohe Vorlauftemperaturen erreichbar

Systeme erneuerbar heizen

Pelletheizung



- Geeignet für hohe Vorlauftemperaturen (Schlecht gedämmte Gebäude mit Radiatoren)
- Platzbedarf für Lagerraum notwendig (evtl. Umbau Oeltankraum)
- Unterhalt analog Ölheizung
- Energiekosten: mittel
- Investitionskosten für EFH ca. CHF 40'000-50'000.-

Systeme erneuerbar heizen

Wärmepumpen-Prinzip



Wärmepumpe

- Sehr gute Effizienz – geringe Energiekosten:
 - Luft/Wasser 280 bis 350%
 - Sole/Wasser 350 bis 450%
- Bewährte Technologie
- Leiser Betrieb (Einhaltung Lärmschutz)
- Kombination mit PV-Anlage ideal

Systeme erneuerbar heizen

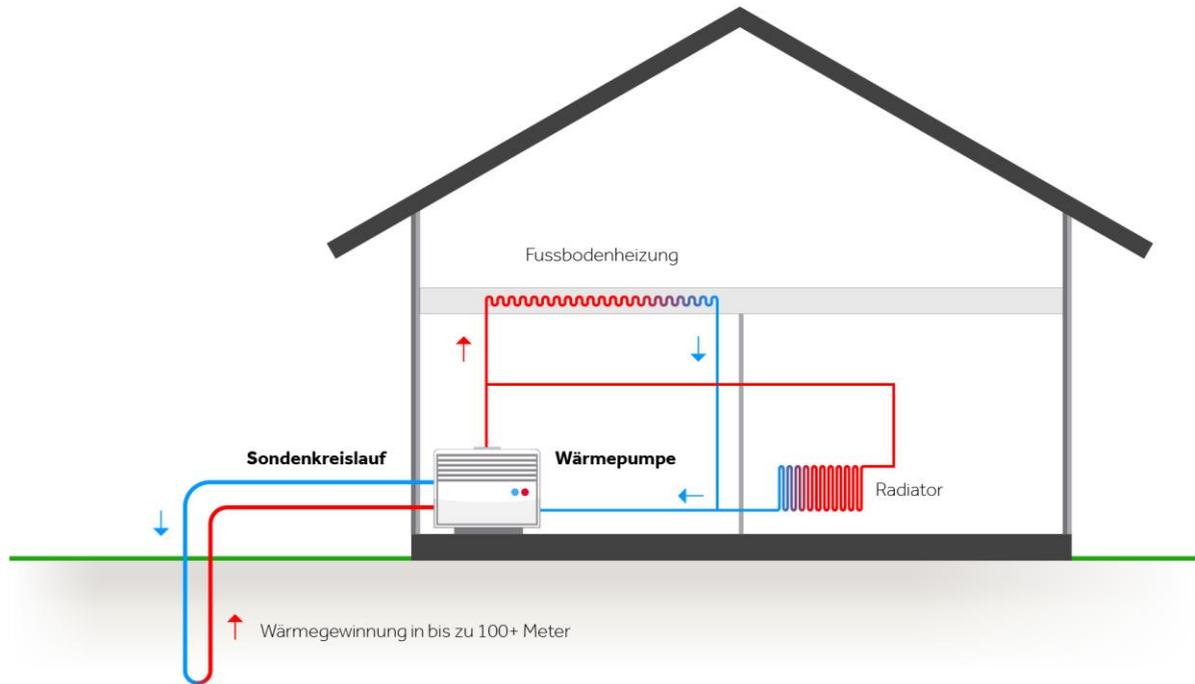
Luft-Wärmepumpe



- Mittlerer Platzbedarf (Split-Gerät, Aussen aufgestellte Wärmepumpe)
- Minimaler Unterhalt
- Energiekosten: gering
- Investitionskosten für EFH ca. CHF 40'000-50'000.-

Systeme erneuerbar heizen

Erdsonden-Wärmepumpe



- Mittlerer Platzbedarf
- Minimaler Unterhalt
- Energiekosten: sehr gering
- Investitionskosten für EFH ca. CHF 55'000-65'000.-

Systeme erneuerbar heizen

Vergleich der Heizsysteme (Beispiel EFH mit 1'800Liter Oelverbrauch)

JÄHRLICHE CO₂-EMISSIONEN

WÄRMEPUMPE LUFT [0 KG / JAHR]



WÄRMEPUMPE ERDWÄRME [0 KG / JAHR]



PELLETS [0 KG / JAHR]



STÜCKHOLZ [0 KG / JAHR]



FERNWÄRME [0 KG / JAHR]



ERDGAS [3'031 KG / JAHR]



HEIZÖL [4'051 KG / JAHR]



CO₂-Emissionen gemäss CO₂-Gesetz nach Territorialitätsprinzip ohne vorgelagerte Prozesse

JÄHRLICHE KOSTEN

WÄRMEPUMPE LUFT [CHF 3'325 / JAHR]



WÄRMEPUMPE ERDWÄRME [CHF 3'430 / JAHR]



PELLETS [CHF 3'743 / JAHR]



HEIZÖL [CHF 3'797 / JAHR]



STÜCKHOLZ [CHF 3'819 / JAHR]



ERDGAS [CHF 3'823 / JAHR]



FERNWÄRME [CHF 3'865 / JAHR]



Jährlich wiederkehrende Energiekosten
Betriebs- und Unterhaltskosten, Durchschnitt pro Jahr
Investitionskosten, berechnet pro Jahr

- Beispiel mit Heizkostenrechner Impulsprogramm erneuerbar heizen
- Mittlerer Abschreibungsdauer 20 Jahre
- Inkl. Fördergelder Kt. Basellandschaft
- Ohne Steuereinspar-Effekt

Symbiose PV-Anlage und Wärmepumpe

Symbiose PV-Anlage und Wärmepumpe

Mehrbedarf Strom mit PV-Anlage decken!

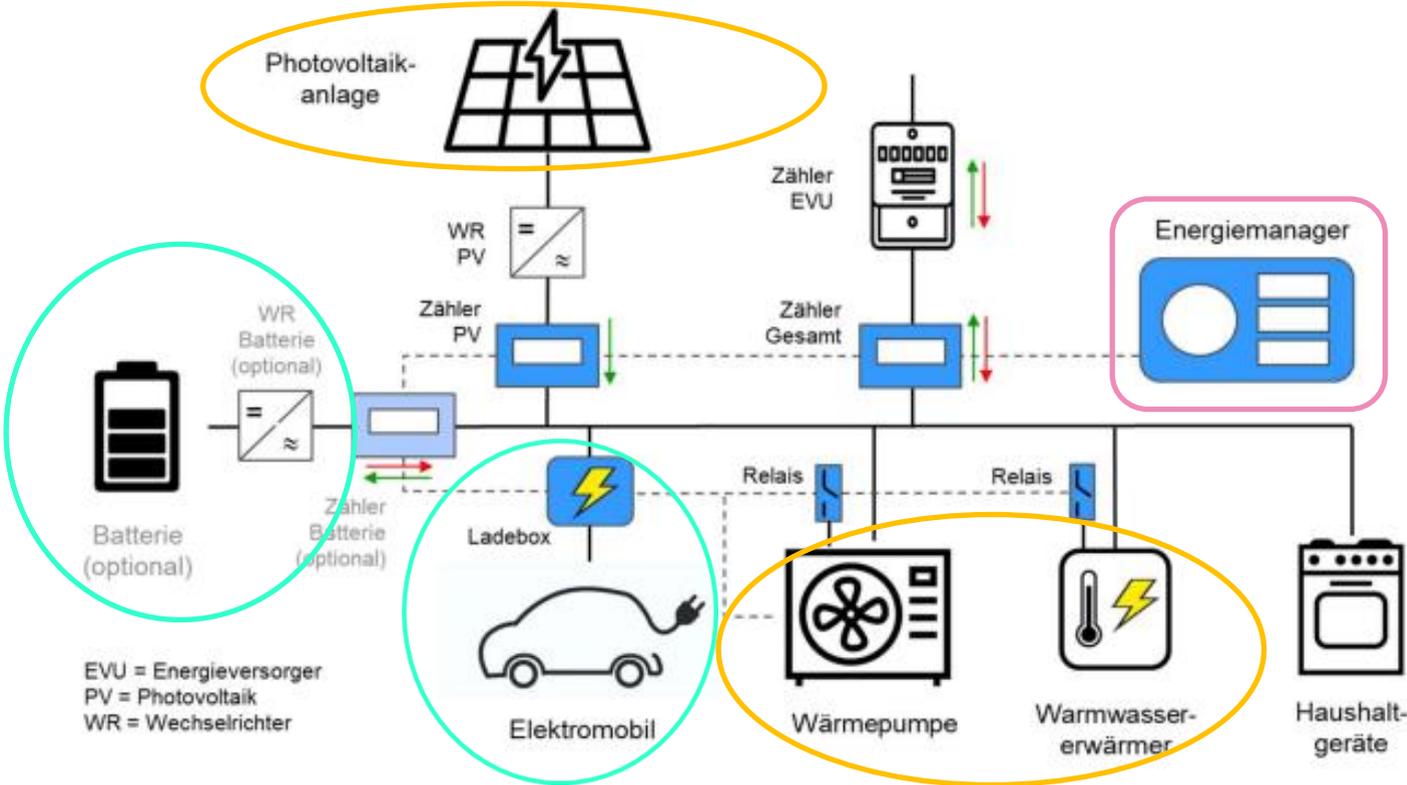
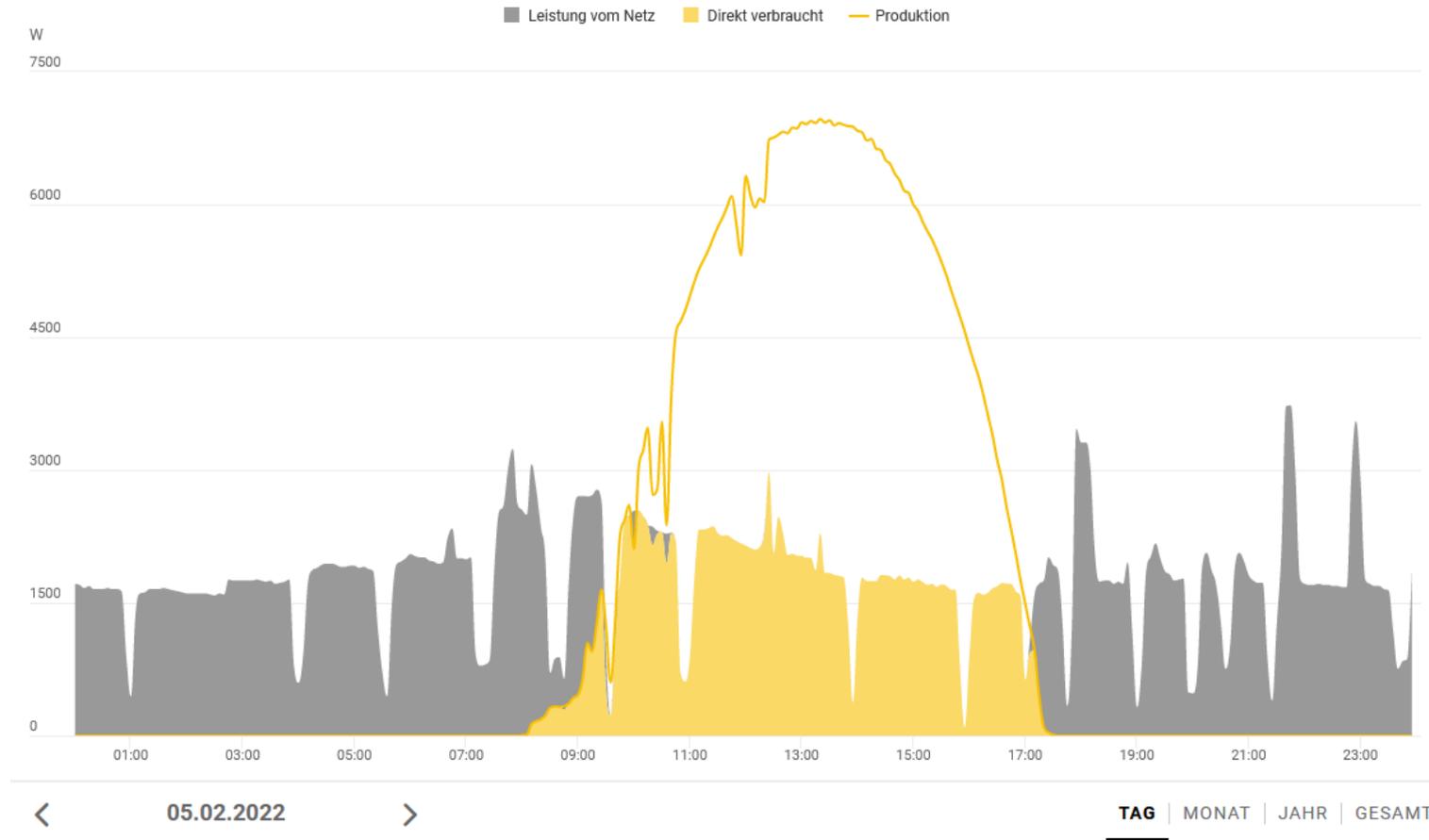


Abbildung 6: Schema elektrische Einbindung für EFH

Symbiose PV-Anlage und Wärmepumpe

Beispiel Leistungsverlauf Luft/Wasser Wärmepumpe und PV-Anlage



Vorgehen Heizungersatz

Vorgehen Heizungsersatz

- Heizungsersatz frühzeitig angehen
- Informationen im Internet (www.energieschweiz.ch), bei Nachbarn, Bekannten holen.
- Evtl. neutrale Beratung beiziehen ->Impulsberatung: www.erneuerbarheizen.ch (kostenlos)
- Offerten einholen (gute Installateure auf www.wp-systemmodul.ch finden)
- Offertvergleich und Auftragsvergabe, Antrag Fördergelder auf www.energiepaket-bl.ch
- Realisation des Heizungsersatzes (lange Lieferzeiten beachten)
- **Geniessen Sie die neue Heizung ohne CO₂-Ausstoss!**

Vielen Dank.

Rolf Kern

Beratungsingenieur

T +41 61 415 4679

F +41 61 415 4646

r.kern@primeo-energie.ch



**Erneuerbar fahren
und dafür auch
Solarstrom
einsetzen**

Wie viel effizienter läuft E-Mobilität?

Das müssen Sie wissen:

Dreimal so effizient: Das Elektroauto ist etwa dreimal so effizient wie ein Auto mit Verbrennungsmotor.

Gute Ökobilanz: Nach 30 000 Kilometern sind die höheren Treibhausgas-Emissionen aus der Produktion eines E-Autos kompensiert.

Weniger Emissionen: Elektromotoren vermindern die lokalen Emissionen von Luftschadstoffen und reduzieren innerorts Lärm.

www.energieschweiz.ch/mobilitaet/elektromobilitaet/

Optimierung Eigenverbrauch mit PV – Möglichkeiten?



Innosuisse-Pilotprojekt:

«Produkte und Businessmodelle zur Vermarktung der Flexibilität einer E-Fahrzeugflotte gegenüber Verteilnetzbetreibern»

Selbst aktiv werden: Ablauf zur eigenen Ladestation

1. Informieren Sie sich über Ladelösungen.
2. Kontaktieren Sie Ihre Vermieterschaft oder Verwaltung.
3. Checken Sie die Machbarkeit im Gebäude mit einer Fachperson.
4. Finden Sie heraus, ob weitere Mietparteien interessiert sind.
5. Besprechen Sie konkrete Lösungen mit der Vermieterschaft.



Zusage! Wie geht's jetzt weiter?

Zusage, aber mit eigener Ladestation auf eigene Kosten

Absage. Es gibt immer Alternativen!

Argumente für Vermieterinnen und Vermieter

1. Ladestationen steigern die Attraktivität und den Wert der Immobilie.
2. Für mehr als 1-2 Ladestationen ist ein System mit Lademanagement nötig.
3. Es ist kostengünstiger, von Anfang an ein Lademanagement zu planen.
4. Ladestationen können Sie zur individuellen oder gemeinschaftlichen Nutzung zur Verfügung stellen.
5. Informieren Sie sich über mögliche Förderungen.
6. Durch die Erhöhung des Mietzins für den Parkplatz wird die Investition amortisiert.

Vielen Dank.

Daniel Laager

Leiter E-Mobilität

T +41 61 415 4694

F +41 61 415 4646

d.laager@primeo-energie.ch

A photograph of a sunset over a body of water with mountains in the distance. In the foreground, there are several stalks of grain, possibly wheat or barley, silhouetted against the bright sun. A white rectangular box is centered in the image, containing the text 'home2050' in a bold, sans-serif font. The text is colored with a gradient from purple to red.

home2050

Unterstützung durch home2050



Photovoltaik



Heizungersatz



E-Ladestation

Die Partner



Die Schritte



Offerten und Offertvergleich

home2050 Seite 2/6

Offertvergleich zur Photovoltaik-Anlage

Mit der Einholung konkreter Offerten haben Sie einen wichtigen Schritt zur Verbesserung der Nachhaltigkeit Ihrer Liegenschaft gemacht! Als unabhängige Fachstelle unterstützen wir Sie gerne mit unserem Offertvergleich bei Ihrer Umsetzungsentscheidung.

In den folgenden Tabellen finden Sie die wichtigsten technischen und finanziellen Angaben der zwei/drei Angebote im Vergleich.

Wir empfehlen Ihnen, zusätzlich die beiliegenden Originalofferten der Anbieter in Ruhe zu studieren und bei Fragen zu diesen direkt den entsprechenden Anbieter zu kontaktieren. Haben Sie Fragen zum Offertvergleich oder zum weiteren Vorgehen, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Der Angebotspreis enthält alle erforderlichen Kosten für die Installation einer schlüsselfertigen Photovoltaik-Anlage. Zusätzliche Komponenten und Dienstleistungen für die Photovoltaik-Anlage sowie weitere mögliche Systemkomponenten sind separat aufgelistet. Nicht aufgeführt sind allfällige bauseitige Vorbereitungsarbeiten (z.B. Sanierung des Daches oder der Hauptverteilung).

Neben den Angaben zu den angebotenen Produkten, Leistungen und Garantien finden Sie eine Beurteilung mit Symbolen (✓: gut; ○: akzeptabel; ✗: ungenügend). Diese Beurteilung richtet sich nach den Kriterien des Solarofferte-Checks von EnergieSchweiz.¹

Zusammenfassung

	Anbieter 1	Anbieter 2
Anlagegrösse		
PV-Modulfläche, gesamt	58 m ²	57 m ²
Elektrische Leistung <small>Die maximal erzeugte Leistung der Anlage. Der jährliche Ertrag ist proportional zur Leistung.</small>	12.2 kW _p	12.4 kW _p
Preise und Abzüge		
Angebotspreis <small>Offertierter Preis für eine schlüsselfertige PV-Anlage, ohne Zusatzoptionen, vor Abzügen.</small>	31'100.- CHF inkl. MWST	34'266.- CHF inkl. MWST
Total der Abzüge <small>Einmalvergütung des Bundes und geschätzte Steuerersparung.</small>	-10'194.- CHF	-10'903.- CHF
Netto-Investitionskosten <small>Nach Abzug der Einmalvergütung und der geschätzten Steuerersparung.</small>	20'906.- CHF inkl. MWST	23'363.- CHF inkl. MWST
Vergleichswerte		
Spezifische Kosten der Anlage <small>Nettoinvestitionskosten, dividiert durch die offerierte Anlagegrösse in kW_p. Je tiefer, desto besser.</small>	1'721.- CHF/kW _p	1'884.- CHF/kW _p
Stromgestehungskosten <small>Gesamtkosten für die Erzeugung von 1 kWh selbst produziertem Solarstrom. Je tiefer, desto besser.</small>	11.7 Rp./kWh	12.6 Rp./kWh
Anbieter ist Swissolar-Mitglied <small>Swissolar ist der Schweizerische Fachverband für Sonnenenergie.</small>	Ja	Ja

¹ EnergieSchweiz Solarofferte-Check: [Beurteilungskriterien](#)

home2050 · info@home2050.ch · www.home2050.ch · T 044 404 85 55

Mindestens 2 Offerten je bestelltem Bereich (PV, Heizung, Ladestation)

Aussagekräftiger Offertvergleich zu Unterschieden bei Preis, Produktgarantien, Effizienz/Leistungsfähigkeit der Geräte, etc.

Die Preise

	Photovoltaik	Heizungs-ersatz*	E-Ladestation
Je 350.-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
400.-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
400.-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
500.-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
550.-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*) Falls Heizung weniger als 10 Jahre alt und/oder bereits eine Impulsberatung "Erneuerbar Heizen" stattgefunden: zzgl. CHF 360.- bei den Paketen mit Heizungsersatz

A red circular callout containing white text.

**Aktion
Heizungs-
ersatz**

Energie-Hypothek

Bringen Sie Ihre Liegenschaft auf ein neues Energielevel

Die Energie-Hypothek ist die ideale Lösung für alle, die an ihrer Liegenschaft energiesparende Investitionen machen möchten – bereits bei einer Finanzierung ab 10'000 Franken.

Vorgehen

Erstellen Sie unverbindlich und kostenlos Erstanalysen und Richtofferten für Ihr Haus, und bestellen Sie nach Bedarf das Beratungsangebot mit den verbindlichen Offerten und dem Offertvergleich:

www.home2050.ch