Solarstrom clever nutzen

RG Energietechnik GmbH

Ihre Energie.
Unsere Technik.

Wer wir sind



- Manuel Schleich
- Master of Engineering
- Projektingenieur Photovoltaik

RG Energietechnik GmbH

- Standort: Frauenfeld, CH
- Seit: 2008
- Team: 12+ mit Lehrling
- Angebot: Planung, Beratung & Umsetzung
- Expertise: Energie- & Gebäudetechnik
- Fokus: Energieeffizienz, Nachhaltigkeit & Wirtschaftlichkeit
- Ziel: Energiekosten senken & Ressourcen schonen

Ihre Energie.
Unsere Technik.

Warum Energieeffizienz heute wichtiger den je ist

- Energiepreise
- Nachhaltigkeit
- Gesetzliche Anforderungen
- Beispiel Familie Watt

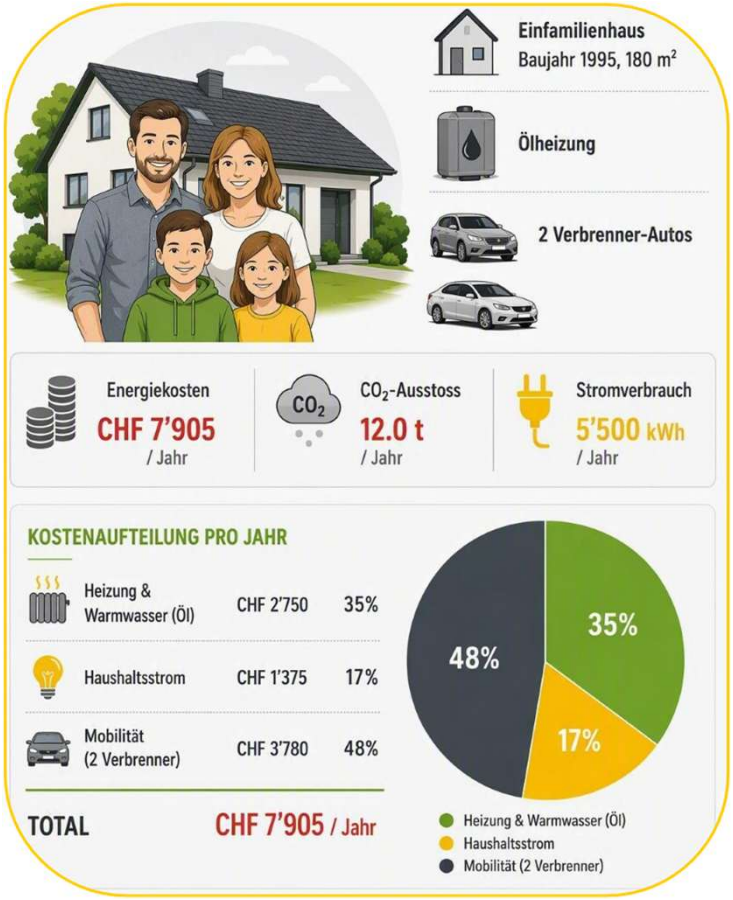


Ihre Energie.
Unsere Technik.

Beispiel mit Familie WATT

Annahmen

- **Heizöl:** CHF 1.10/Liter (CO_2-Faktor 2680g/Liter)
- **Benzin:** CHF 2.34/Liter (CO_2-Faktor 2370g/Liter)
- **Strompreis:** CHF 0.28/kWh (CO_2-Faktor 90g/kWh)
- Durchschnittliche Autofahrleistung
  > CH-Schnitt (11’500km)
- Treibstoffverbrauch: 7 l/100 km



Wo liegen die grössten Einsparpotenziale?

- Gebäude
- Technische Anlagen
- Nutzerverhalten
- Beispiel Familie Watt



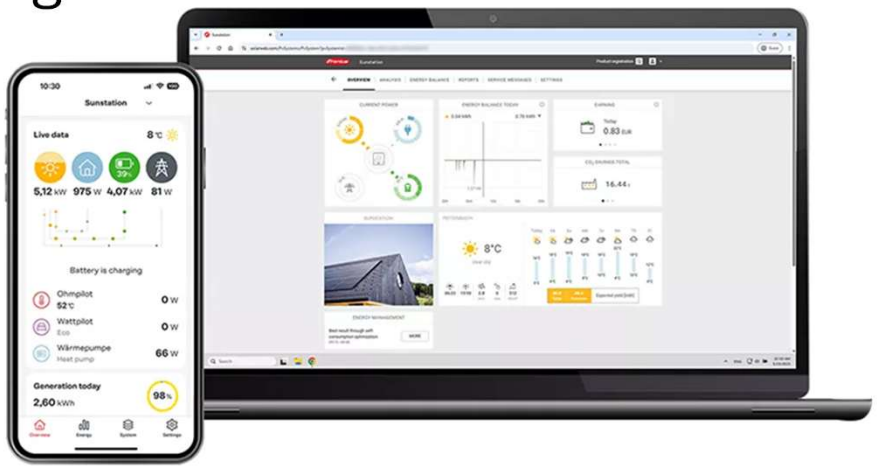
Beispiel Familie WATT – Schritt 1



Ihre Energie.
Unsere Technik.

Energieeffizienz in der Praxis

- Technische Optimierungsmassnahmen
- Digitalisierung & Energiemonitoring
- Beispiel Familie Watt



Ihre Energie.
Unsere Technik.

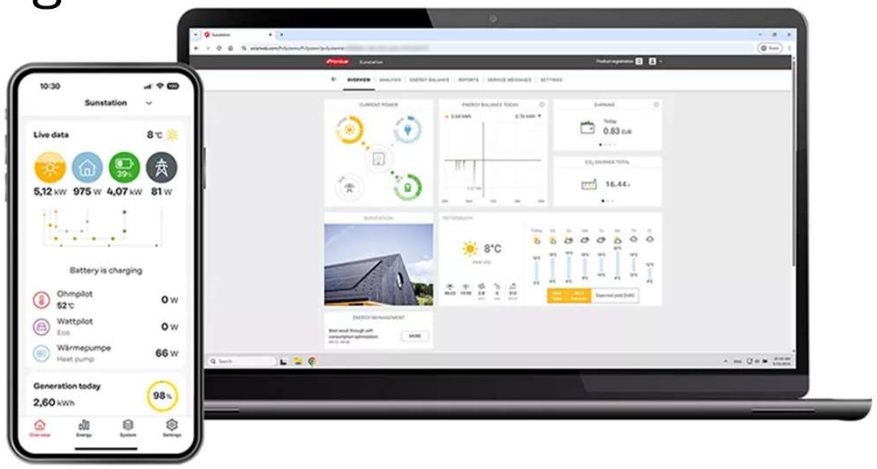
Beispiel Familie WATT – Schritt 2



Ihre Energie.
Unsere Technik.

Energieeffizienz in der Praxis

- Technische Optimierungsmassnahmen
- Digitalisierung & Energiemonitoring
- Beispiel Familie Watt



Ihre Energie.
Unsere Technik.

Beispiel Familie WATT – Schritt 3

VORHER 2 Verbrenner-Autos	NACHHER 2 Elektro-Autos
	
27’000 km / Jahr	27’000 km / Jahr
CHF 3’780 / Jahr	CHF 970 / Jahr
CO_2 = 5.0 t / Jahr	CO_2 ≈ 0 t / Jahr

Ersparnis
CHF 2’810 / Jahr

CO_2-Reduktion
– 5.0 t / Jahr

Einsparung wie 2 Wärmepumpen



Günstiger unterwegs – sauber unterwegs

Ihre Energie.
Unsere Technik.

Beispiel Familie WATT – Fazit



	VORHER	NACHHER
Energiekosten / Jahr	CHF 7'905	CHF 2'720
CO_2-Ausstoss / Jahr	12.0 t	0.4 t
Eigenproduzierter Strom / Jahr	0 kWh	12'000 kWh
Fossile Energie	100 %	0 %

ÜBER CHF 5'000 ERSPARNIS PRO JAHR

11.6 TONNEN WENIGER CO_2 PRO JAHR

Ihre Energie.
Unsere Technik.

Eigenverbrauch optimieren

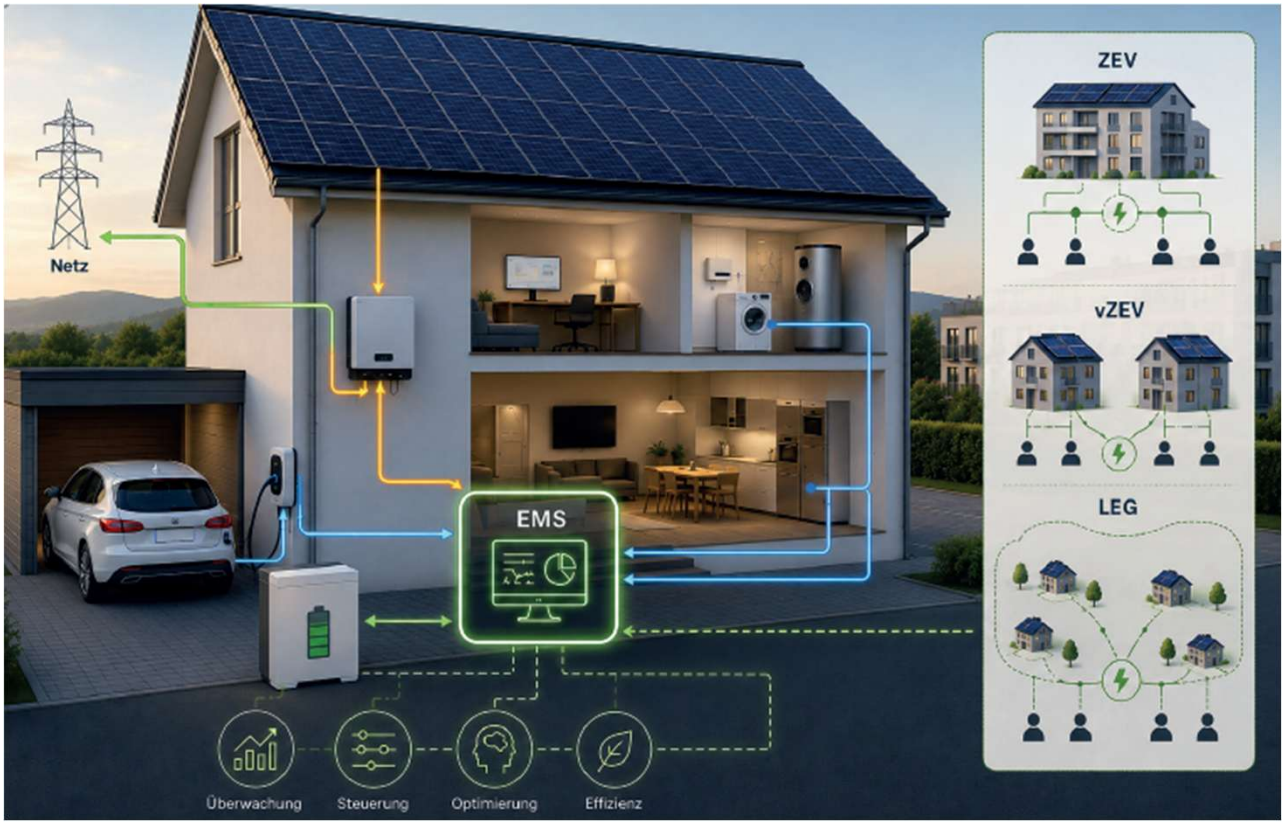
RG Energietechnik GmbH

Ihre Energie.
Unsere Technik.

Inhalt

- Was ist ein Energiemanagementsystem (EMS)
- Herstellerabhängig oder unabhängig
- Anwendung bei bestehender Infrastruktur im EFH und MFH

Energiemanagementsystem (EMS)



Ihre Energie.
Unsere Technik.

Energiemanagementsystem (EMS)

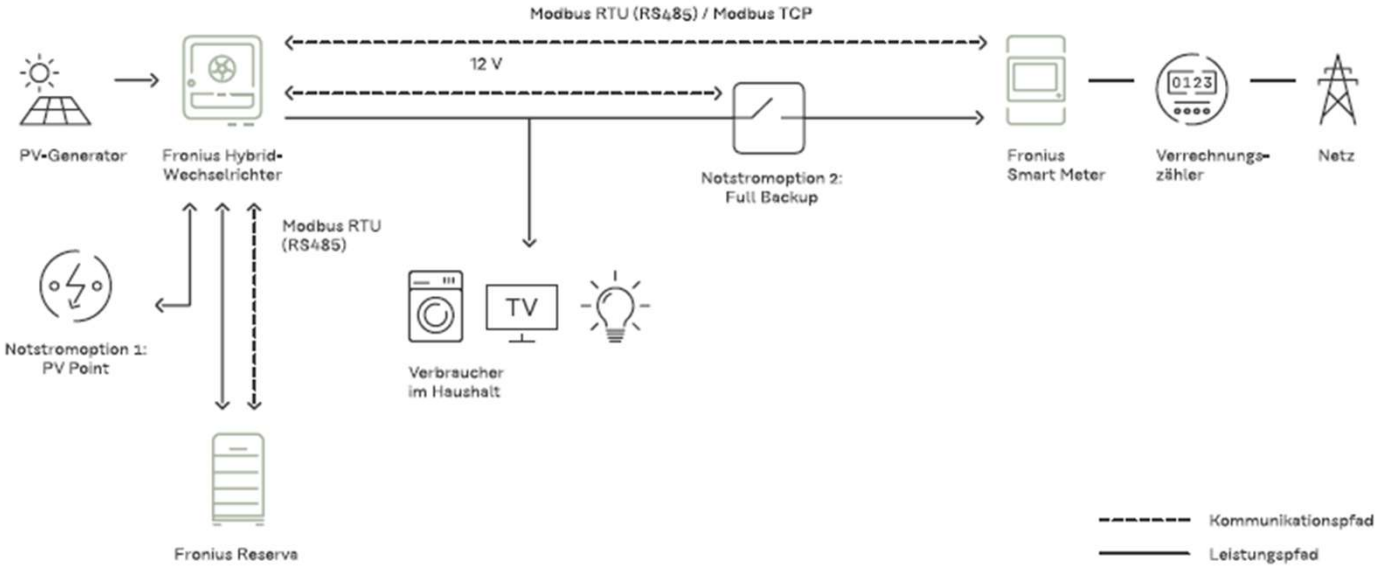
Herstellerabhängig (z.B. Fronius, SMA, Kostal, etc.)

Vorteile:

- **Plug & Play**
- **Hohe Zuverlässigkeit**
- **Einheitlicher Support**

Nachteile:

- **Lock-in-Effekt**
- **Eingeschränkte Auswahl**
- **Geringere Flexibilität**



Ihre Energie.
Unsere Technik.

Energiemanagementsystem (EMS)

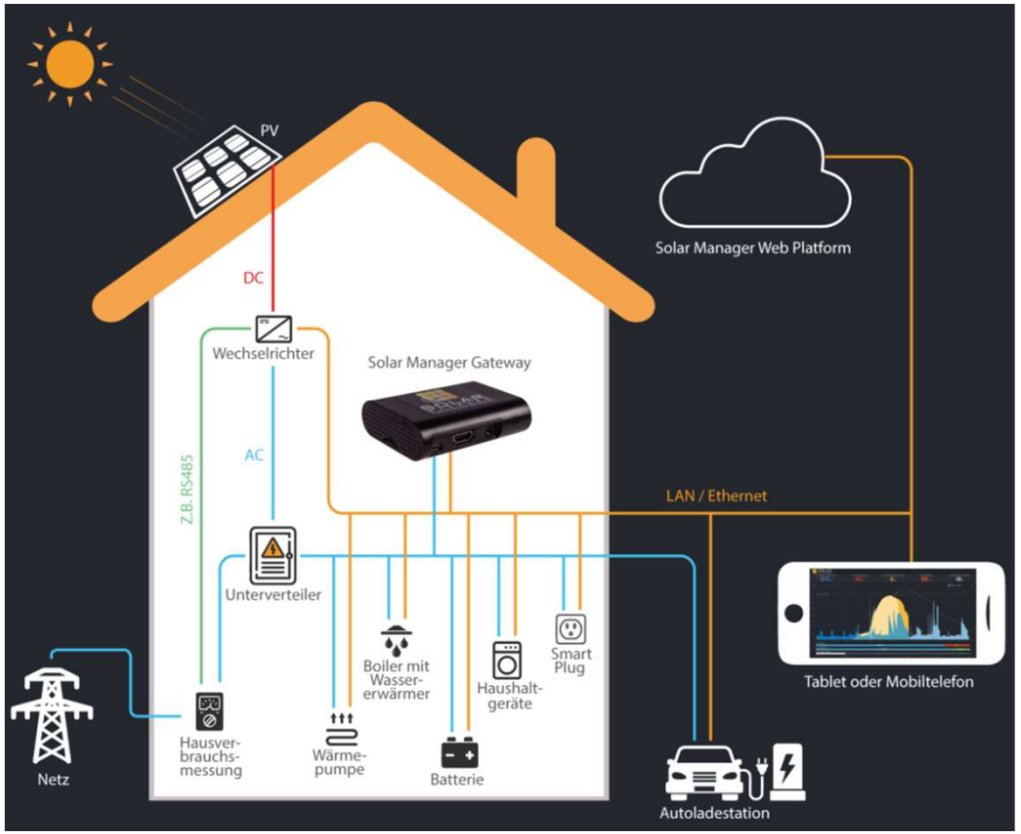
Herstellerunabhängig (z.B. SolarLog, Solarmanager, Solarfox etc.)

Vorteile:

- Zukunftssicher
- Dynamische Stromtarife
- Kein Lock-in-Effekt

Nachteile:

- Höherer Einrichtungsaufwand
- Verteiltes Fehlerrisiko
- Hardware-Erweiterung



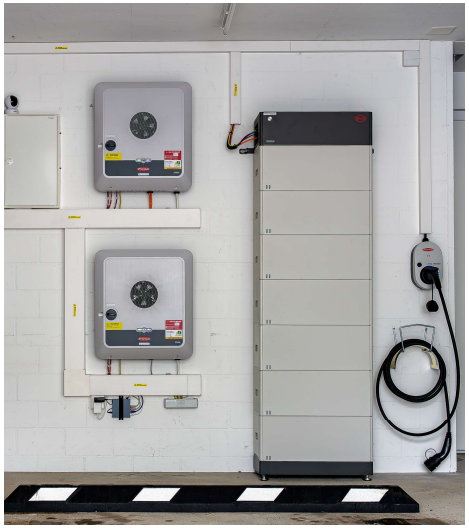
Ihre Energie.
Unsere Technik.

Energiemanagementsystem (EMS)

Praxisbeispiel in einem bestehenden Einfamilienhaus

- **PV- Anlage seit 2015 im Betrieb**
- **Wechselrichter nicht Hybridfähig**
- **Kunde wünscht einen Batteriespeicher**





Ihre Energie.
Unsere Technik.

Energiemanagementsystem (EMS)

Praxisbeispiel in einem bestehenden Mehrfamilienhaus

- **PV- Anlage seit 2015 im Betrieb**
- **Wechselrichter nicht Hybridfähig**
- **Kunde wünscht einen Batteriespeicher**





Ihre Energie.
Unsere Technik.

Fazit & Empfehlungen

- Solarprofi Zertifizierung
- Projektplanung als Gesamtpaket, Möglichkeit einer Etappen-Umsetzung
- Jedes Dach hat Möglichkeiten, Beratung lohnt sich
- Alles aus einer Hand

VIELEN DANK!

Fragen ?

Kontaktieren Sie uns, wir sind gerne für Sie da.

RG Energietechnik GmbH

Im Alexander 4
8500 Frauenfeld

052 511 83 90
info@rg-energietechnik.ch

www.rg-energietechnik.ch

Ihre Energie.
Unsere Technik.