

Herzlich Willkommen

Programm heute Abend

18:15 Uhr Eröffnung der Tischausstellung

19:15 Uhr Begrüssung & Präsentationen

20:15 Uhr Fragen und Apéro

Begrüssung

François Scheidegger, Stadtpräsident

Vorträge

Grenchen goes Solar (M. Barbey, Schulen Grenchen)

Wieso Solarenergie? (A. Fröhlich, Energie Zukunft Schweiz)

Dämmen aber wie? (A. Nebiker, Flumroc)

Solarstrom für den Eigenverbrauch ab dem eigenen Dach – eine interessante Alternative (R. Leuenberger, SWG)

Smart heizen mit Hilfe der Sonne! (D. Gerlach, Swisstherm AG)

Home Energy – Energie intelligent steuern (S. Felder, BKW Energie AG)

Förderung und Beratung (M. Amrein, Energie Zukunft Schweiz)

Fragerunde und Apéro

Grenchen goes Solar

Marcel Barbey, Sek I Lehrperson, Schulen Grenchen

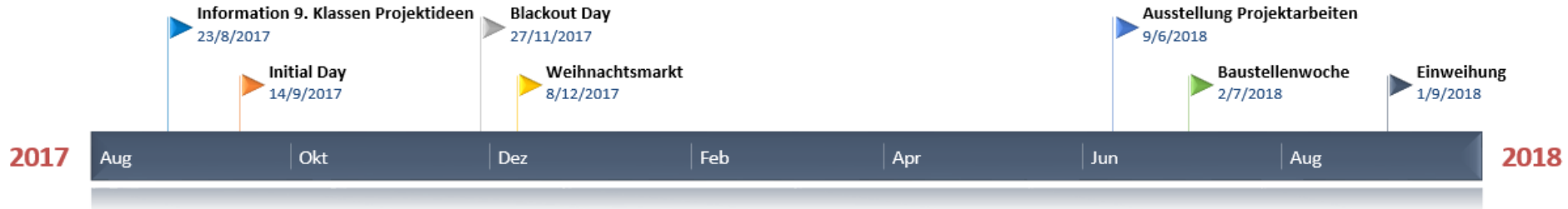
Solarenergie an den Schulen Grenchen

- Projektbeschreibung
- Schulische Dimension
- Technische Dimension

Projektbeschreibung

- Zusammenarbeit zwischen Schulen Grenchen, SWG und JZZ
- Installation einer neuen Solaranlage auf dem Dach der Doppelturnhalle
- Während 1 Jahr Unterrichtsblöcke, welche sich mit Energie, Umwelt und Klima befassen

Projektbeschreibung



Schulische Dimension

- Initial Day
- Blackout Day
- Weihnachtsmarkt
- Projektarbeiten
- Baustellenwoche
- Einweihung

Schulische Dimension

- Verkauf von virtuellen Solarzellen
- Wette mit Stadtpräsident
- Umweltunterricht in den Folgejahren

Technische Dimension

- Installation von Panels mit ca. 280 Watt Leistung
- Insgesamt ungefähr 100 Panels
- Solarstromertag 20'000-30'000 kWh
- Versorgung von umgerechnet 6 Haushalten pro Jahr
- Anzeige im Schulhaus über Stromproduktion

Wieso Solarenergie

Andreas Fröhlich, Referent, Energie Zukunft Schweiz

3 Volksmeinungen zum Thema Solarenergie (Photovoltaik) in der Schweiz



Meinung 1: «Solarmodule brauchen mehr Strom als Sie produzieren...»

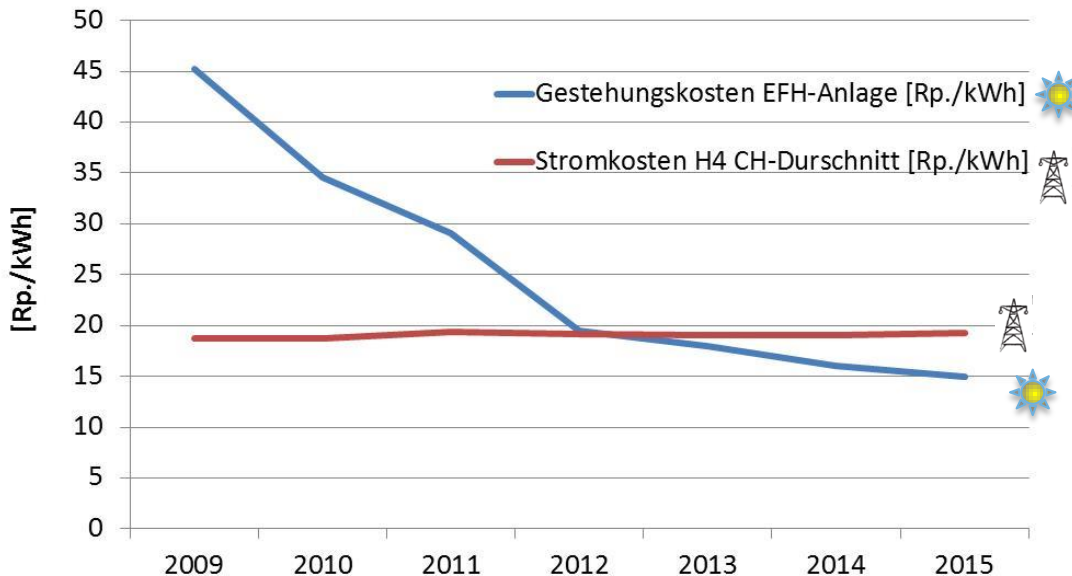
Energetische Amortisationszeit verschiedener Anlagen in Monaten				
Technologie	Photovoltaik Deutschland	Photovoltaik Südeuropa	Windkraft	Solarthermie (Brauchwasser)
Spanne der Amortisationszeit in Monaten	15 - >100	7 - 76	3 - 23	5 - 32
Gewählte realistische Amortisationszeit in Monaten	mono-Si: 40 poly-Si: 30 amorph: 28 CIS: 17	mono-Si: 24 poly-Si: 18 amorph: 16 CIS: 10	5	10

12x

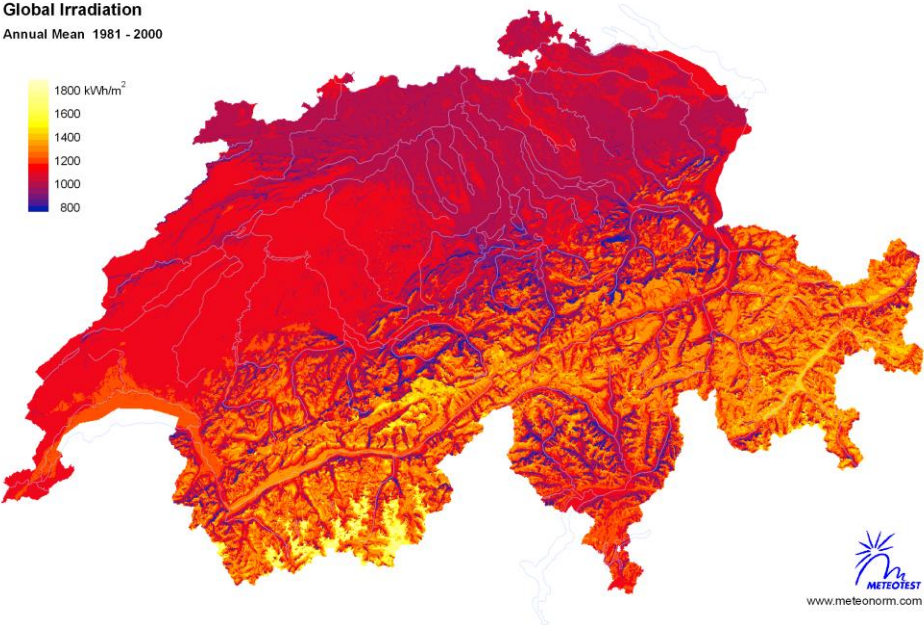
Erntefaktor verschiedener regenerativer Anlagen				
Technologie	Photovoltaik Deutschland	Photovoltaik Südeuropa	Windkraft	Solarthermie (Brauchwasser)
Erntefaktor	mono-Si: 7,5 poly-Si: 10 amorph: 11 CIS: 17	mono-Si: 12,5 poly-Si: 17 amorph: 19 CIS: 30	48	24

Quelle: Dr. Prof. Volker Quaschnig, 2014, regenerative Energiesysteme

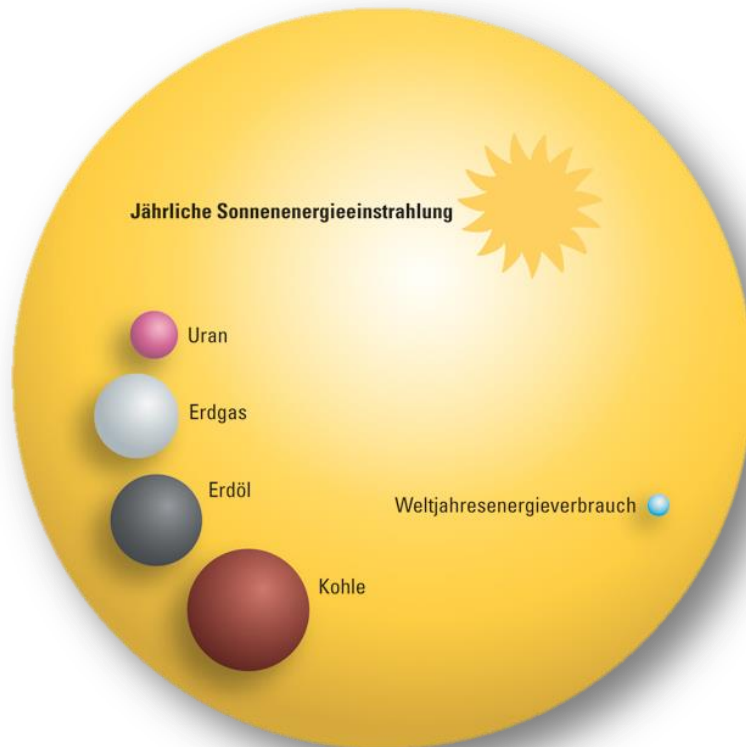
Meinung 2: «Solarenergie ist noch zu teuer... und der Wirkungsgrad ist noch zu tief»



Meinung 3: «In der Schweiz hat es zu wenig Sonne für die Solarenergie...»



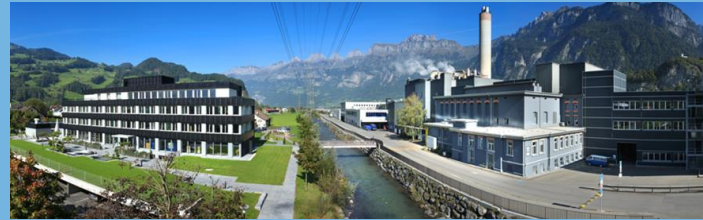
Vergleich der Vorkommen



... in **einer Stunde** liefert die Sonne so viel Energie, wie die Menschheit in einem Jahr verbraucht!

Quelle: <http://www.sorglos-baywa.de>

Dämmen aber wie?

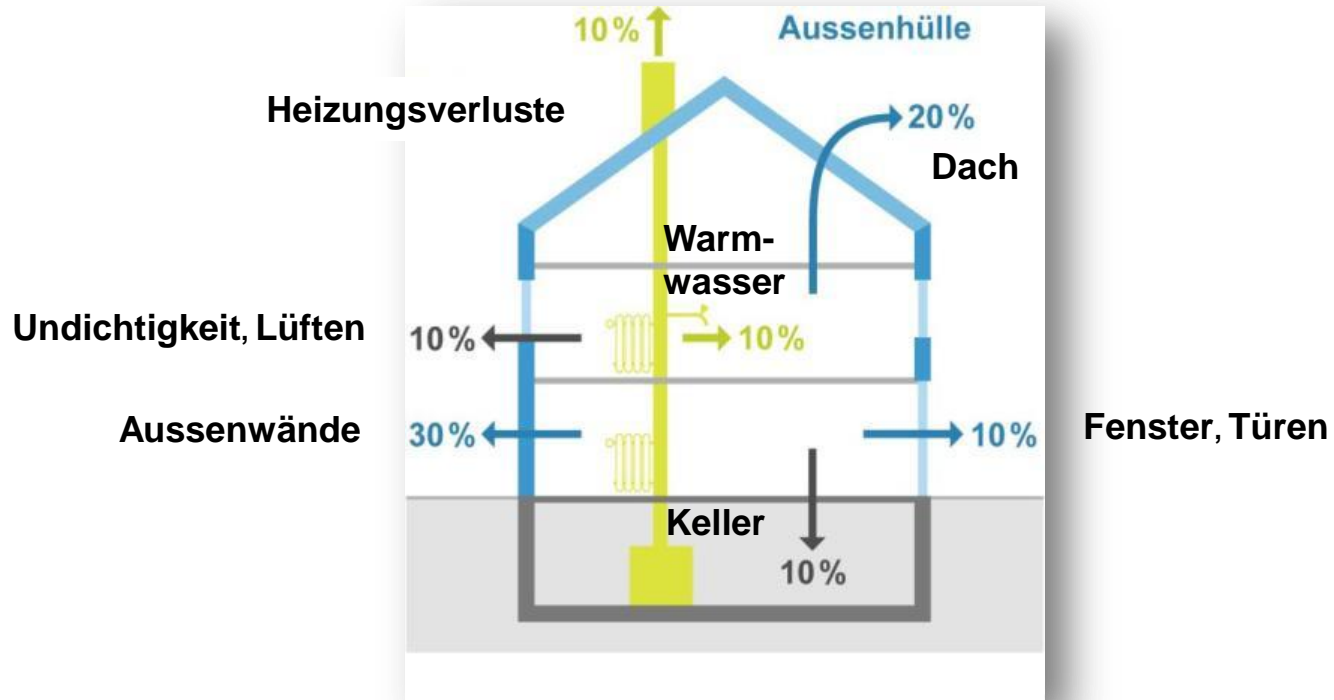


Andreas Nebiker, Regionalverkaufsleiter, Flumroc AG

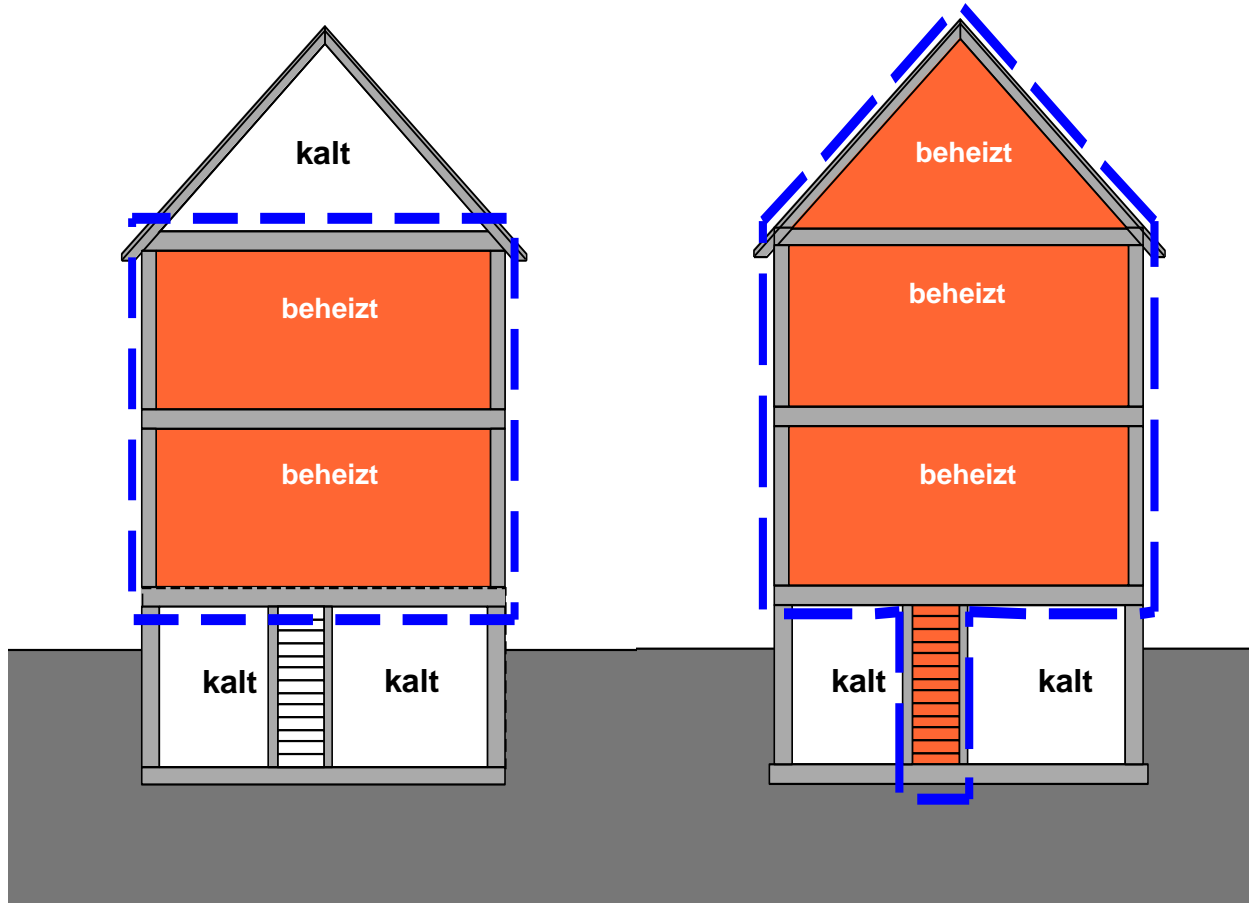




Wo geht die Energie verloren?



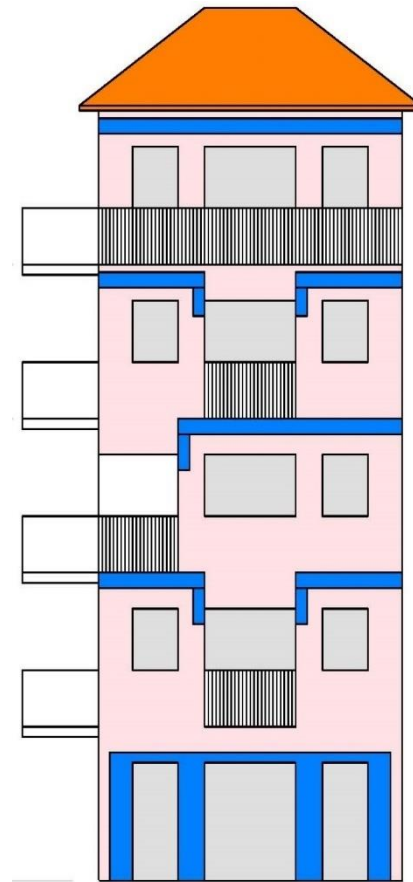
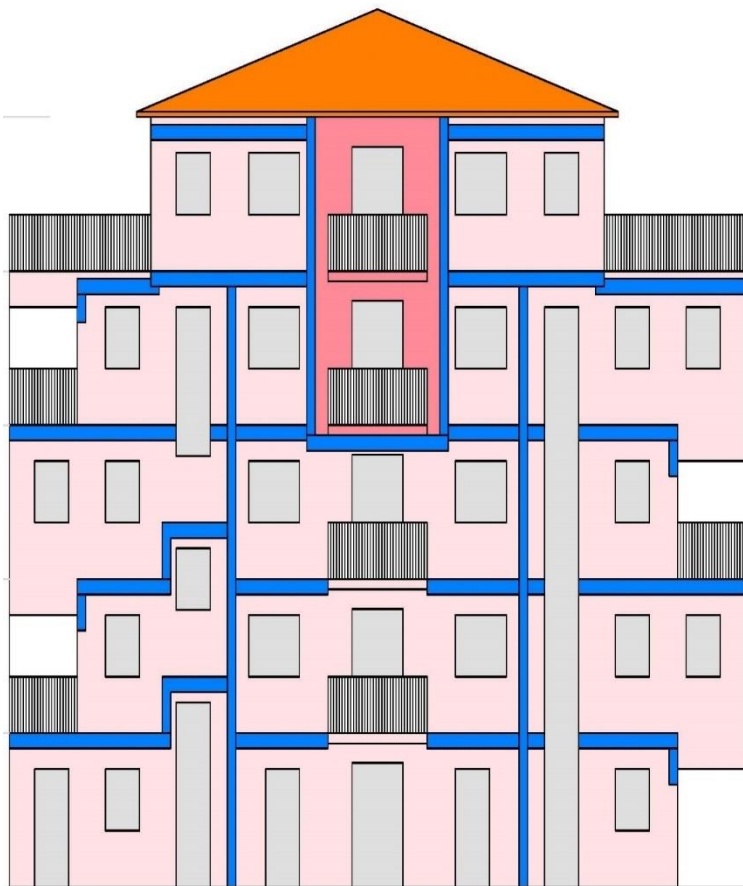


































Das Konzentrat

- Bausubstanz beurteilen
- Gesamtes Erneuerungskonzept erstellen
- Anschlussdetails vor Baubeginn lösen
- Sinnvolle Etappierung
- Aufbauten bauphysikalisch beurteilen
- Alternativ-Energien prüfen (z.B. Solarthermie / Photovoltaik)
- Steuern optimieren
- Förderprogramme prüfen und anmelden
- Bauablauf planen
- **Wenn dämmen, dann richtig.**
Standards von Morgen wählen. Energieeffiziente Gebäude haben langfristig einen Mehrwert.

Viel Vergnügen beim Wohnen!

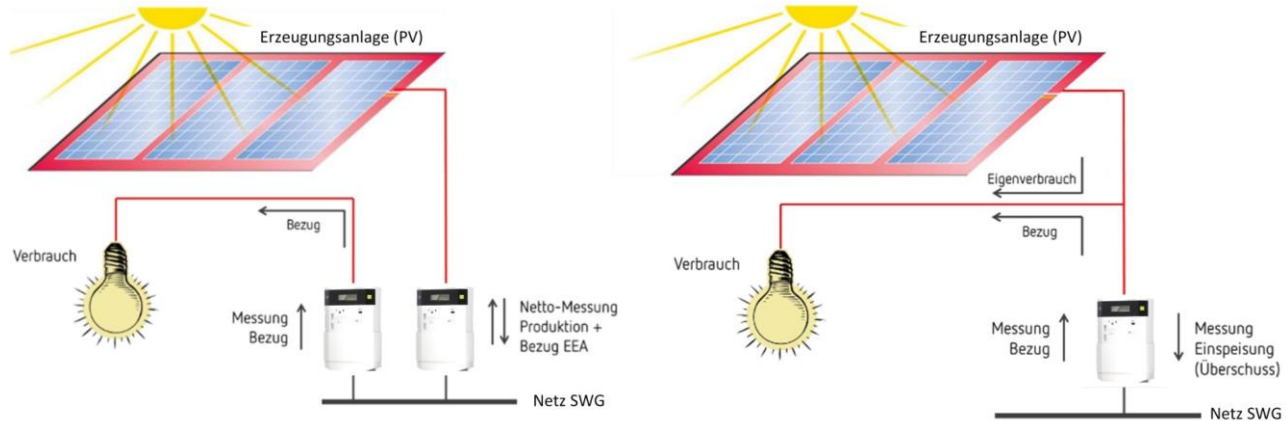


Solarstrom für den Eigenverbrauch vom eigenen Dach – eine interessante Alternative

Ronny Leuenberger, Leiter Energie + Vertrieb, SWG

Eigenverbrauch – was ist das?

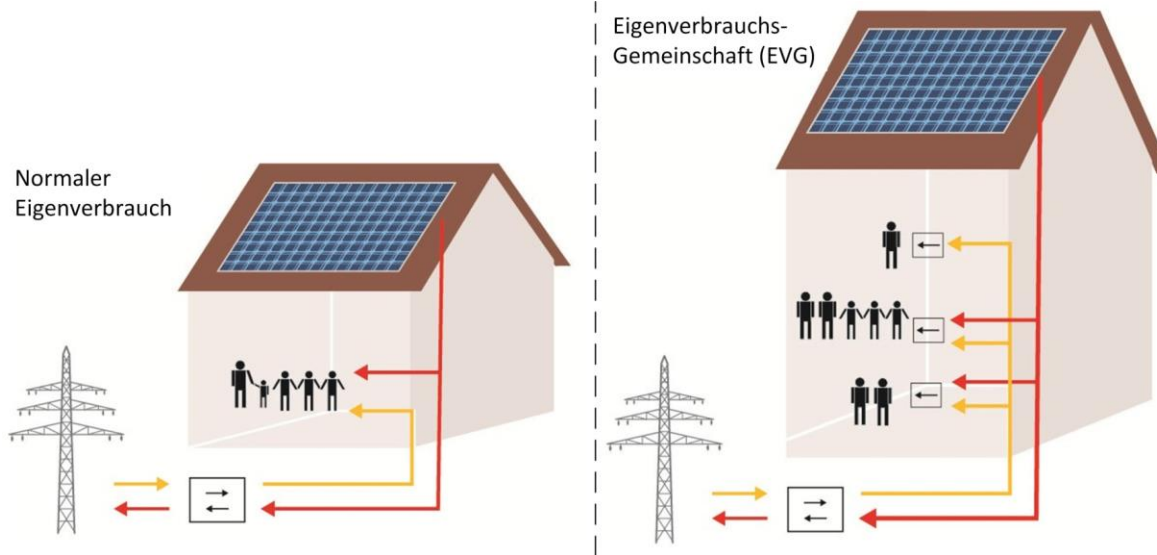
- Seit Januar 2014 ist es dem Stromproduzenten erlaubt, die vor Ort produzierte Energie selbst zu verbrauchen.



Bildquelle: rwt (Regionalwerke Toggenburg AG)

Eigenverbrauch – welche Varianten gibt es?

- Zwei Ausprägungen - Normaler Eigenverbrauch (EFH) und Eigenverbrauchsgemeinschaft (MFH)

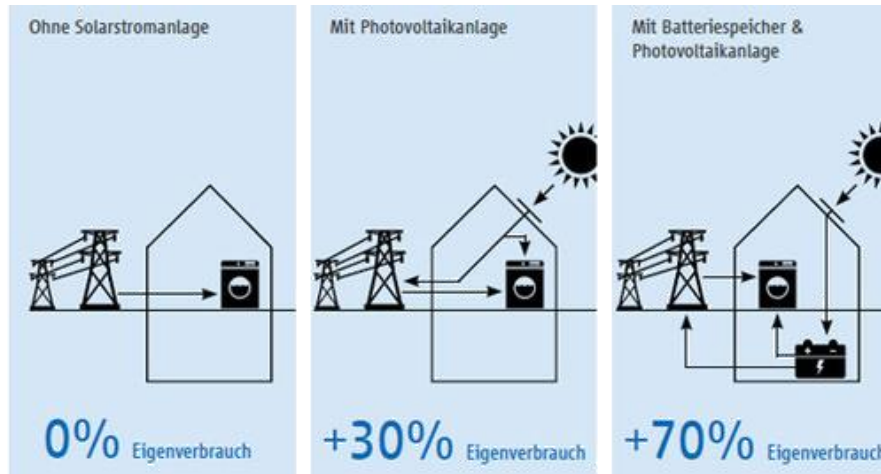


Eigenverbrauch – welche Vorteile hat Eigenverbrauch?

- Energie wird an Ort produziert und verbraucht
- Lokale Wertschöpfung
- Reduzierung der Netzbelastung
- Wirtschaftliche Alternative zur KEV
- Minimierung der Stromkosten (Energie, Netznutzung, Abgaben)
- Emotionaler Aspekt

Eigenverbrauch – wie kann ich den Eigenverbrauch optimieren?

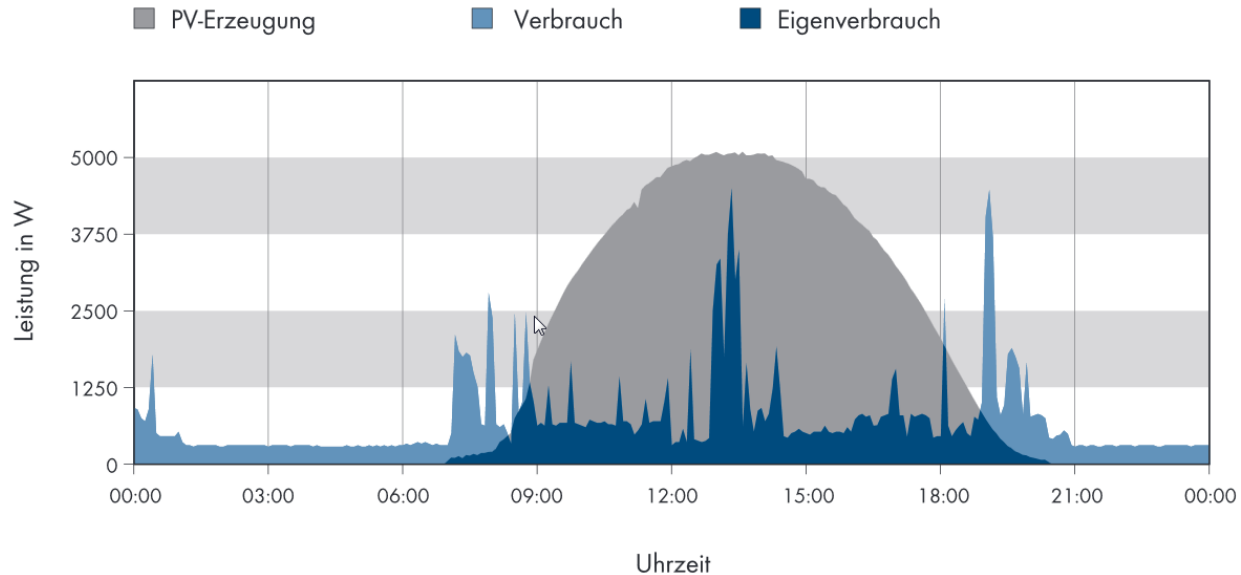
- Verbrauchsverhalten anpassen
- Speicherung von Energie
- Intelligente Gebäudetechnik (Smart Home)



Bildquelle: Solarserver.de

Eigenverbrauch – wie kann ich den Eigenverbrauch optimieren?

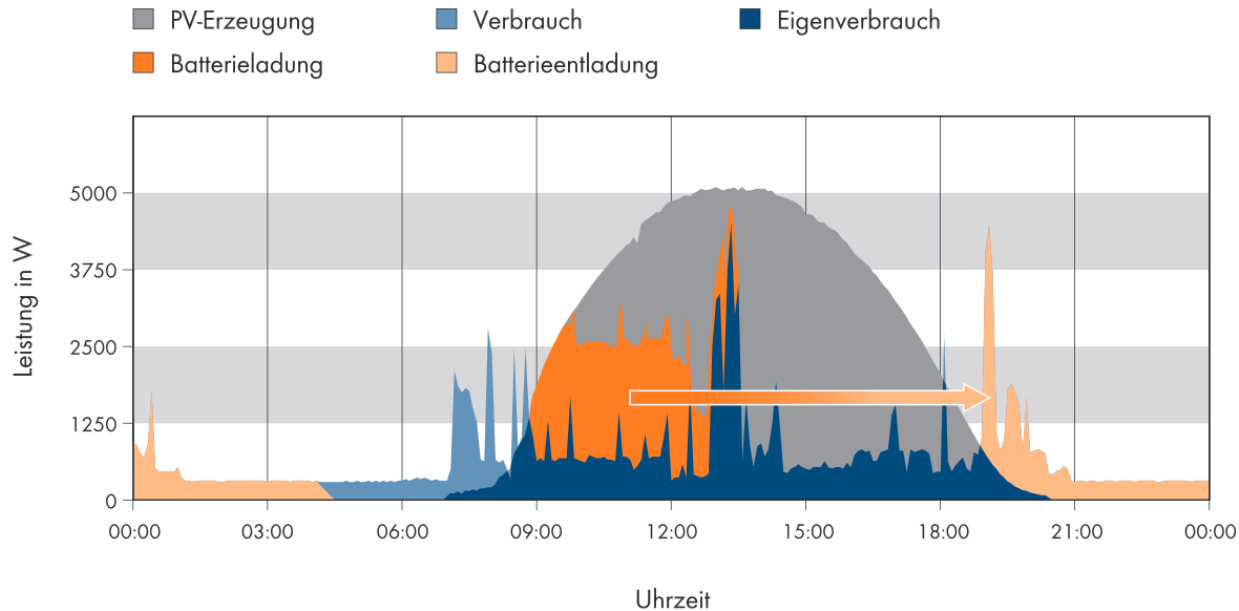
- Natürlicher Eigenverbrauch



Bildquelle: SMA (Wechselrichterhersteller)

Eigenverbrauch – wie kann ich den Eigenverbrauch optimieren?

- Optimierter Eigenverbrauch (Batteriespeicher)



Bildquelle: SMA (Wechselrichterhersteller)

Eigenverbrauch – was sind die Voraussetzungen?

- Erzeugungsanlage (Photovoltaik, Blockheizkraftwerk, etc.)
- Anmeldung des Eigenverbrauchs bei der SWG (Frist 3 Monate)
- Bei bestehenden Anlagen mit alter Messanordnung: Anpassung der elektrischen Installation (Installateur)
- Zwei-Richtungs-Zähler (SWG)

Eigenverbrauch – wo finde ich weitere Infos?

■ Websites:

- www.swg.ch
- www.swissolar.ch
- www.energieschweiz.ch
- www.energiezukunftschweiz.ch/eigenverbrauch

Haben Sie Fragen?

Unser Leiter Energie + Vertrieb, Ronny Leuenberger ist für Sie da und gibt Ihnen gerne zu allen Themen rund um den Eigenverbrauch von Strom weitere Informationen.

Smart heizen mit Hilfe der Sonne



Denis Gerlach, Produktemanager, Swisstherm

Intelligente Energie- und Heizsysteme



**Energiebewusst heizen
und Komfort sind kein
Widerspruch!**

Zielsetzung

Intelligente Heizsysteme sollen...

- ...Energie sparen
- ...den Komfort erhöhen
- ...die Bedienung vereinfachen
- ...ausbaubar sein



Das richtige System

Als erstes steht die Auswahl des Systems und der Kombination ...

... Luft-Wasser-Wärmepumpe innen- oder aussenaufgestellt

- Modulierende Wärmepumpen bis 62 °C Vorlauftemperatur und einem COP bis 5.1, bei einem Schallpegel von nicht mal 52 dB

+ ideal kombiniert mit einer PV-Anlage

- Macht aus einer kWh_{el} elektrisch bis zu 5 kWh_{th} thermisch
- Tagsüber an den Abend denken und mit dem PV-Strom Wärmeenergie erzeugen und speichern

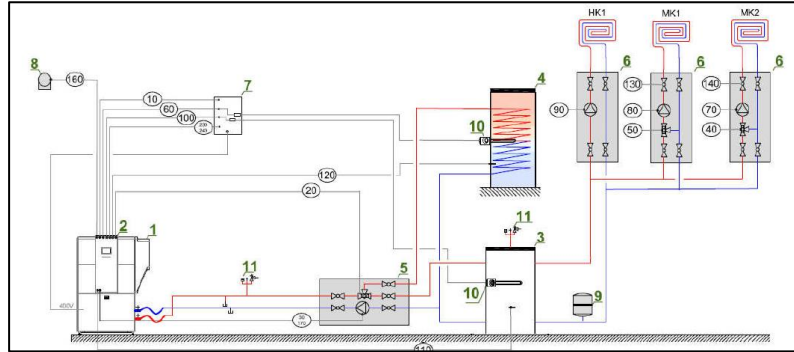
+ Warmwasser über einen Wärmepumpen-Boiler

- Besserer Anlagenwirkungsgrad im Sommer als Warmwassererwärmung über die Luft-Wasser-Wärmepumpe
- In Verbindung mit PV, Warmwassererwärmung in den Sommermonaten zum Nulltarif

! Alle Komponenten sind mit einander Intelligent verknüpft um die optimale Energieausnutzung zu erreichen!

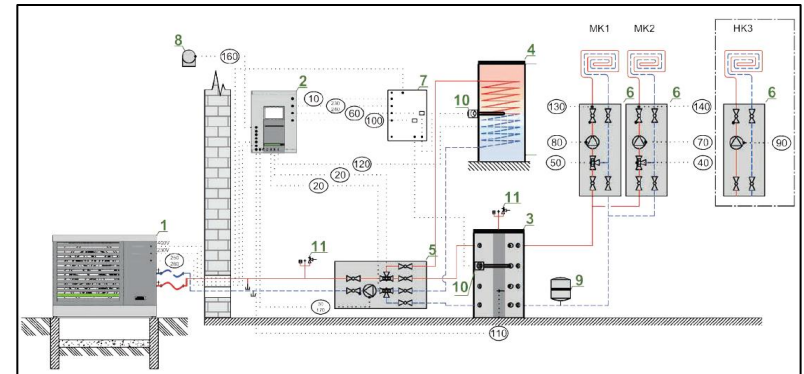


Das richtige System



Kompakte Innenaufstellung
Bis zu 3 Heizkreise
Warmwasserbereitung
Mit Internetanschluss
Direkter Anschluss der PV Anlage
über S0 Eingang
Für Smart Home erweiterbar

Extrem leise Ausseneinheit
Bis zu 3 Heizkreise
Warmwasserbereitung
Mit Internetanschluss
Direkter Anschluss der PV Anlage
über S0 Eingang
Für Smart Home erweiterbar



Das richtige System

Als erstes steht die Auswahl des Systems und der Kombination ...

... Sole-Wasser-Wärmepumpe

- Modulierende Wärmepumpen bis 63 °C Vorlauftemperatur und
- einem COP bis 5.4

+ ideal kombiniert mit einer Solarthermie-Anlage

- Warmwasser bereiten
- Heizung unterstützen
- Sondenregeneration

- 2te Wärmequelle für die Wärmepumpe und bis zu 50 %
- weniger Bohren

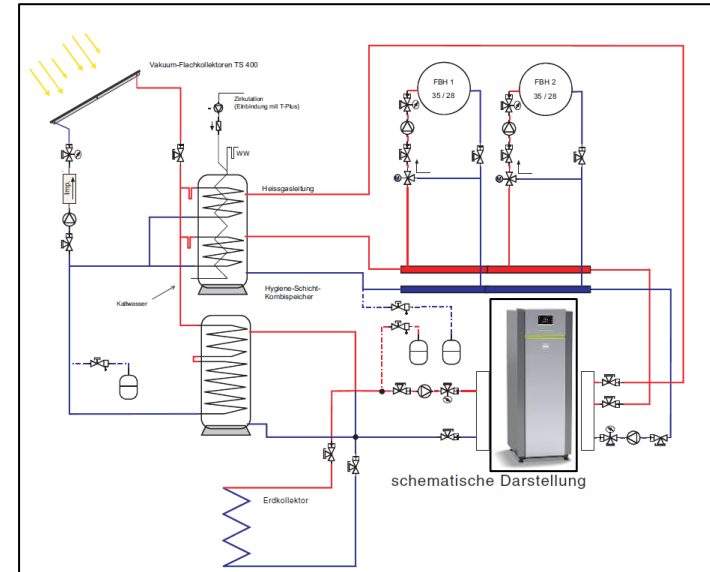
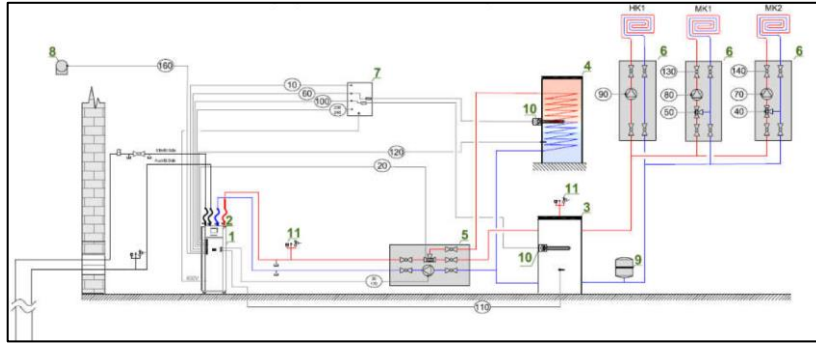
! Alle Komponenten sind miteinander Intelligently verknüpft um die optimale Energieausnutzung zu erreichen!



Das richtige System

Solargestützte Wärmepumpe kombiniert die Vorteile von Solaranlagen und Wärmepumpen in nahezu perfekter Weise. Was tut die Solarthermieanlage

- Sommer Warmwasserbereitung
- Sondenregeneration
- Übergangszeit Heizungsunterstützung
- Winter Anhebung der Quelltemperatur
- 30 - 50% sparsamer als eine vergleichbare Sole-Wasser-Wärmepumpenanlage



- Kompakte Bauweise
- Bis zu 3 Heizkreise
- Warmwasserbereitung
- Mit Internetanschluss
- Direkter Anschluss der PV Anlage über S0 Eingang
- Für Smart Home erweiterbar

Das richtige System

Als erstes steht die Auswahl des Systems und der Kombination ...

... Ölbrennwertkessel

- Kessel mit Nutzung der latenten Wärme in den Abgasen
- Wirkungsgrad von 98 %
(bezogen auf den Brennwert von Öl)
- Als Standkessel oder mit
nachgeschaltetem Wärmetauscher

+ ideal kombiniert mit einer Solarthermie-Anlage

- Warmwasser bereiten
- Heizung unterstützen

Was tut die Solarthermieanlage

- Sommer Warmwasserbereitung
- Übergangszeit Heizungsunterstützung
- 50 - 30% Primärenergieersparnis möglich



Das richtige System

Als erstes steht die Auswahl des Systems und der Kombination ...

... Pelletkessel

- CO₂neutrales Heizen
- Kompakte Bauweise
- Integriertes Rücklaufanhebungsmodul (auch als Laderegelung für Pufferspeicher einsetzbar)
- Zwei Heizkreispumpensets integrierbar (optional)
- Mobile Touchscreen-Fernbedienung (mit Visualisierungsmöglichkeit)

+ ideal kombiniert mit einer Solarthermie-Anlage

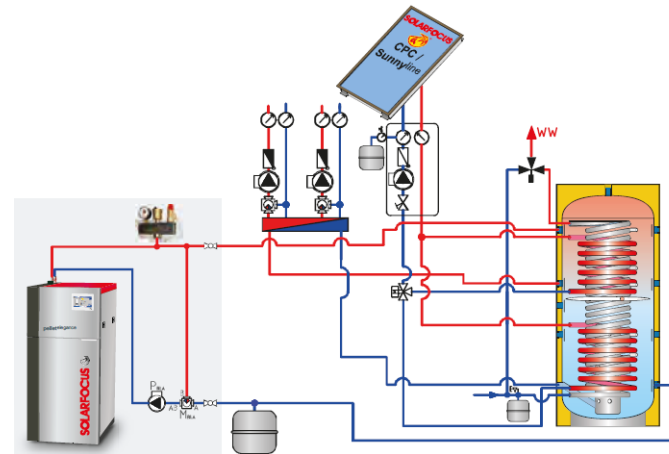
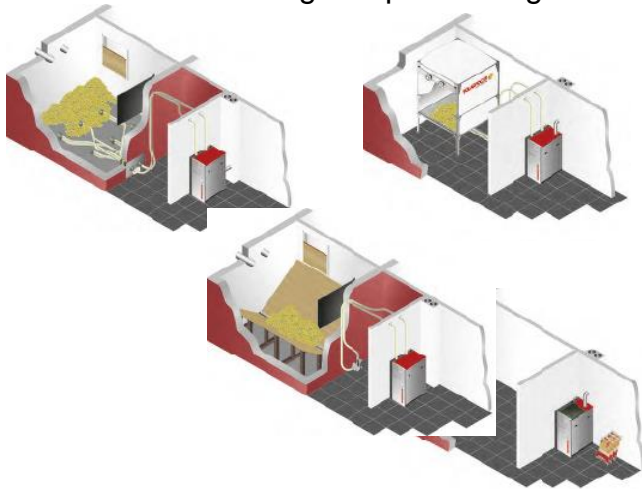
- Warmwasser bereiten
- Heizung unterstützen



Das richtige System

Was tut die Solarthermieanlage

- Sommer Warmwasserbereitung
- Übergangszeit Heizungsunterstützung
- 50 - 30% Primärenergieersparnis möglich



Kompakte Bauweise
Bis zu 2 Heizkreise
Warmwasserbereitung
Solaranlage



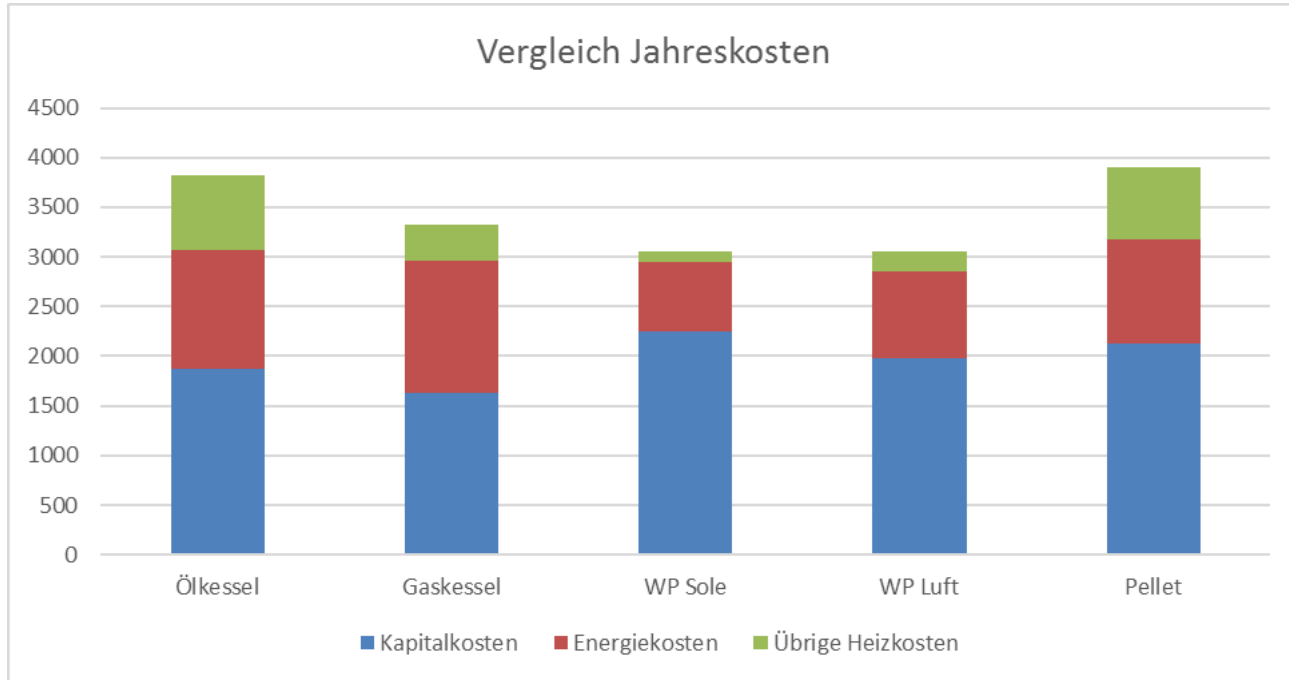
Vergleich

Eingabe: Energiebedarf Wärme Qw für die weitere Berechnung				24500	kWh/a		
(Basis vorher 2000 Heizöl)							
Investitionen							
	Jahre	Öl Brennwert [Fr.]	Gas [Fr.]	WP Sole [Fr.]	WP Luft [Fr.]	Pellet [Fr.]	
Total Investitionen in Fr.		24500	26500	47000	28300	34000	
Endenergieverbrauch	kWh/a	23575	22525	4537	5698	27222	
Total Energiekosten	Fr/a	1844	1919	746	904	1635	
Total übrige Heizkosten	Fr/a	774	367	100	200	737	
Total Jahreskosten	Fr/a	4181	3913	3580	2935	4498	
Wärmepreis	Rp/kWh	17.1	16.0	14.6	12.0	18.4	

Vergleich

		10 qm Thermie	10 qm Thermie	10 qm Thermie	7 kWp PV	10 qm Thermie
Eingabe: Energiebedarf Wärme Qw für die weitere Berechnung				24500	kWh/a	
(Basis vorher 2000 l Heizöl)						
Investitionen		Öl Brennwert	Gas	WP Sole	WP Luft	Pellet
	Jahre	[Fr.]	[Fr.]	[Fr.]	[Fr.]	[Fr.]
Total Investitionen in Fr.		39500	41500	62000	45300	49000
Endenergieverbrauch	kWh/a	15324	14641	2269	1424	17694
Total Energiekosten	Fr/a	1216	1365	435	320	1085
Total übrige Heizkosten	Fr/a	755	367	100	200	721
Total Jahreskosten	Fr/a	4540	4360	4258	3492	4935
Wärmepreis	Rp/kWh	18.5	17.8	17.4	14.3	20.1

Vergleich



Smart Home

Komfort und Behaglichkeit

- Badheizkörper mit Elektrobetrieb oder Elektrozusatzbetrieb problemlos integrieren
- funkgesteuerte Installation vieler Smart Home Komponenten ist drahtlos und damit sauber, unkompliziert und günstig
- jeder Raum lässt sich individuell regeln und programmieren
- wenn die Temperatur einmal nicht stimmt, bleiben Sie auf dem Sofa und sparen sich den Gang in den Keller.
- die Bedienung mit PC, Tablet oder Smartphone ist einfach und intuitiv.
- weder irgendeine Software installieren noch Programm erlernen.



Smart Home

- jederzeit und von überall die Heizung kontrollieren und spontan Änderungen vornehmen.
- Zeitprogramme, individuelle Raumtemperaturen- oder Urlaubs- und Party-Modi individuell erstellen.
- Warmwasserbereitung nach dem tatsächlichen Bedarf regeln.
- Wärmepumpe mit eigenerzeugtem Photovoltaik-Strom betreiben
- Ausseneinflüsse wie Sonneneinstrahlung oder geöffnete Fenster werden permanent erfasst, und die Heizung reguliert punktgenau Ihre gewünschte Temperatur.

Mit Smart Home bis zu 34% Energie sparen.



BKW Home Energy – Energie intelligent steuern

Stefan Felder, Projektleiter, BKW Energie AG

Strom vom Dach - Dachsanierung



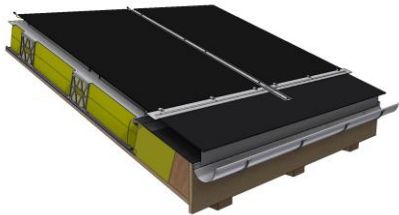
Mit einer Indachlösung Dachsanierung und Stromproduktion kombinieren

Quelle: Meyer Burger AG, Installationsanleitung

Strom vom Dach - Dachsanierung Innovation Designergy



Zusammenarbeit mit BKW

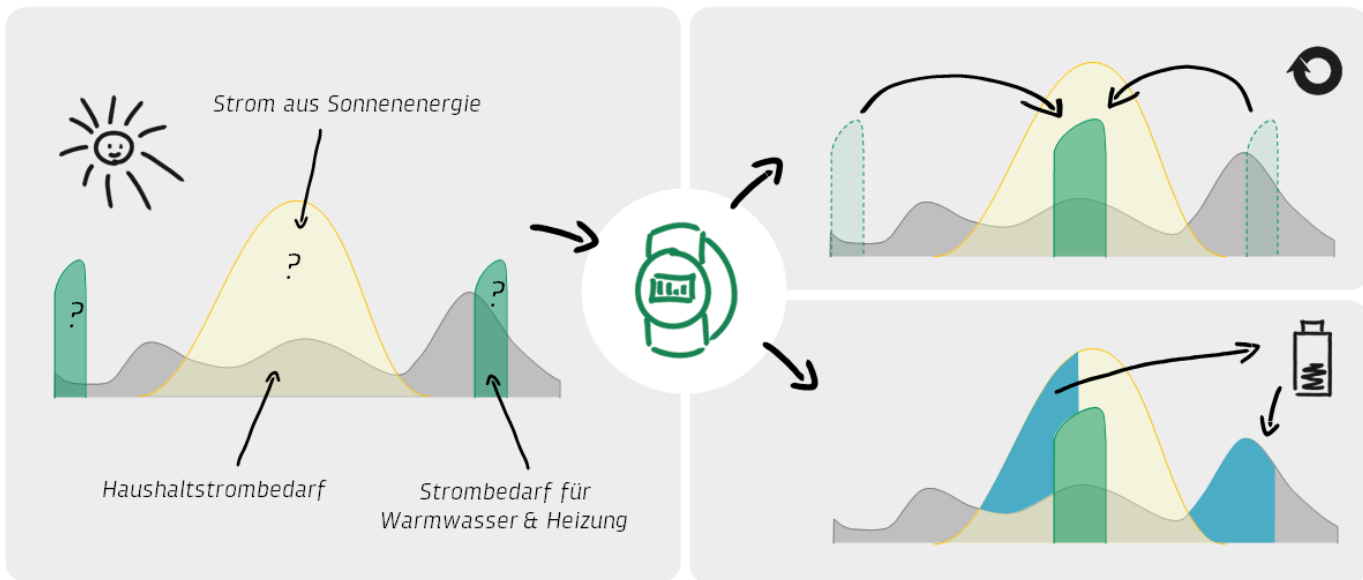


"Sandwich"-Modul

- Isolation
- Dampfsperre
- Wasserabweisende Schichten
- Solarmodul
- Wetterschutz

Quelle: designergy.ch

Eigenverbrauchsoptimierung Lastverschiebung und Speicher



Praxisbeispiel

Familie Schmid

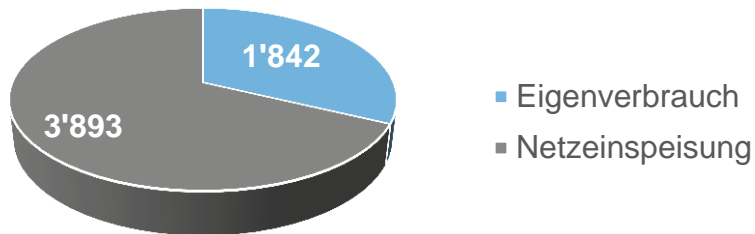
- 4 Personen
- Neues Haus gebaut nach Minergie Standard
- Heizung und Warmwasser: Sole/Wasser-WP (Erdsonde)
- Gesamtverbrauch: 8'000 kWh
- 1. Etappe: PVA mit 5.4 kWp, ca. 5'400 kWh
- 2. Etappe: Batterie mit 4.5 kWh
- 3. Etappe: intelligente Steuerung zwischen PV und WP



1. Etappe

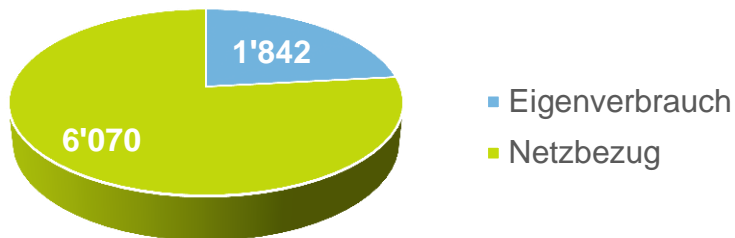
Erweiterung mit PV

PV Produktion (kWh)



PV Produktion: 5'735 kWh
Eigenverbrauchsgrad: 32%

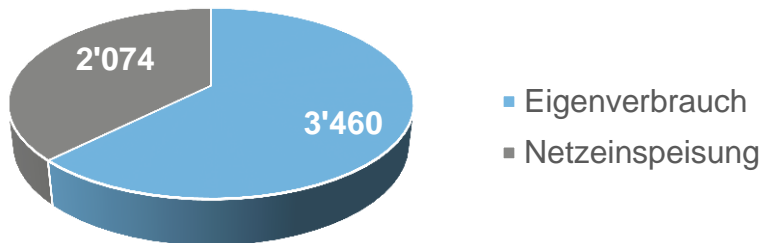
Gesamtverbrauch (kWh)



Gesamtverbrauch: 7'912 kWh
Autarkiegrad: 23%

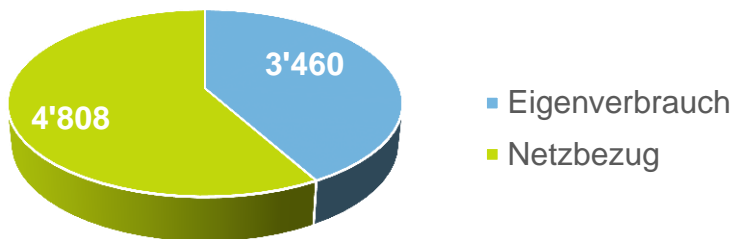
2. Etappe Optimierung mit Batterie

PV Produktion (kWh)



PV Produktion: 5'534 kWh
Eigenverbrauchsgrad: **63%**

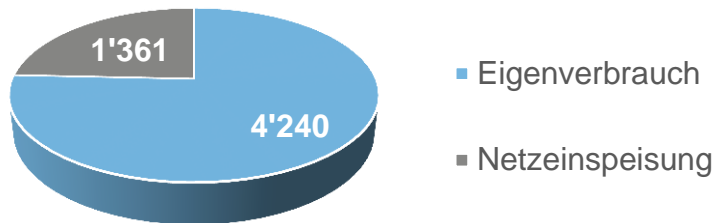
Gesamtverbrauch (kWh)



Gesamtverbrauch: 8'268 kWh
Autarkiegrad: **42%**

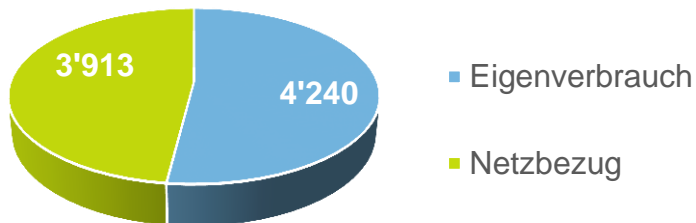
3. Etappe Intelligente Steuerung

PV Produktion (kWh)



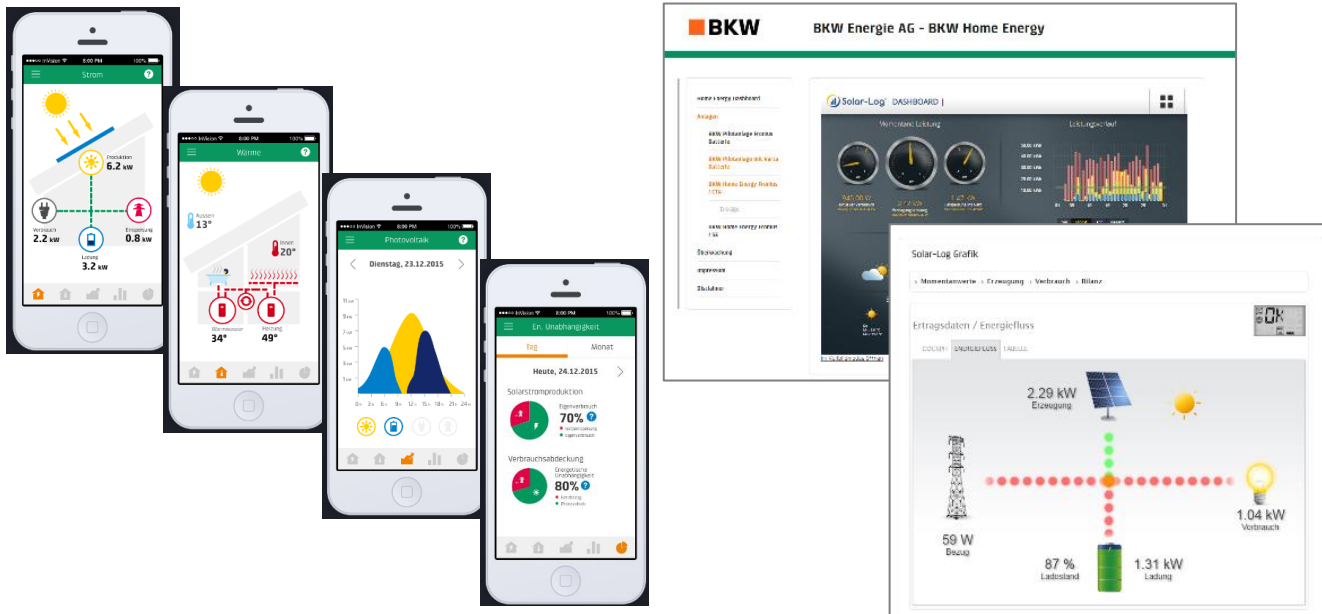
PV Produktion: 5'601 kWh
Eigenverbrauchsgrad: **76%**

Gesamtverbrauch (kWh)

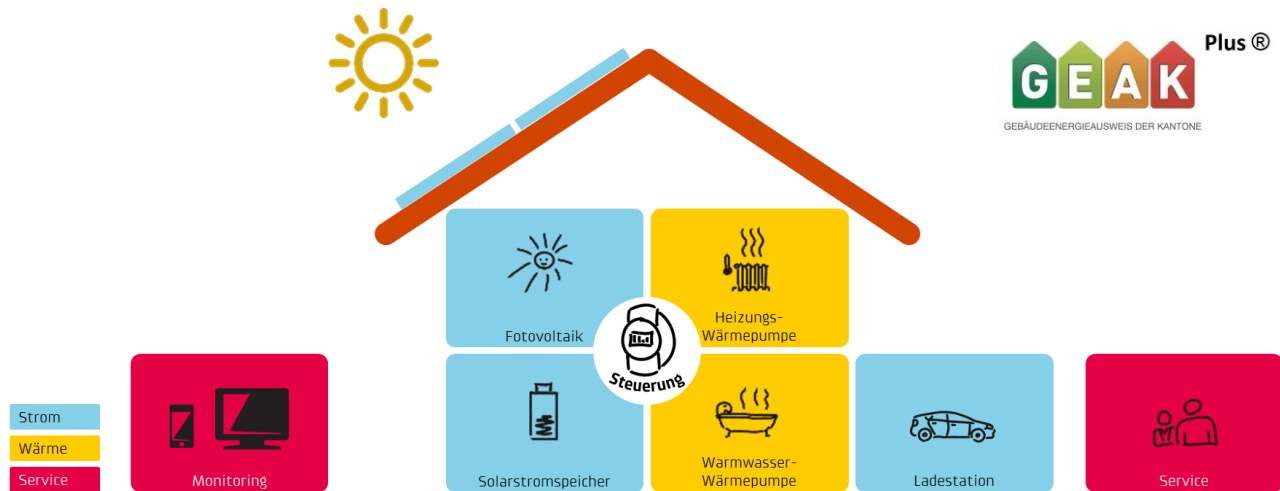


Gesamtverbrauch: 8'153 kWh
Autarkiegrad: **52%**

Visualisierung des Gesamtsystems



Das modulare Produkt **BKW Home Energy** ermöglicht die stetige Weiterentwicklung zu mehr **Unabhängigkeit & Eigenverbrauch**



BKW Home Energy Zusammenfassung

1. Intelligente Steuerung – Lastverschiebung und Priorisierung
2. Erhöhung Eigenverbrauch und Unabhängigkeit
3. Energiekosten sparen
4. Modulare erweiterbare Lösung
5. Alles aus einer Hand – Strom, Wärme, Mobilität und Service
6. Visualisierung des Gesamtsystems
7. BKW als langfristiger und zuverlässiger Partner

<https://www.bkw.ch/privatkunden/home-energy>

Nationale und kantonale Förderprogramme

Markus Amrein, Architekt FH/Energieberater, Energie Zukunft Schweiz

Förderungen Übersicht - www.energiefranken.ch

Das Gebäudeprogramm

- Massnahmen an Gebäudehülle

Förderprogramm Kanton Solothurn

- Gesamtsanierungen, Ersatzneubau
- Erneuerbare Energien
- Energieberatung

Förderung Bund (Swissgrid)

- Photovoltaikanlagen

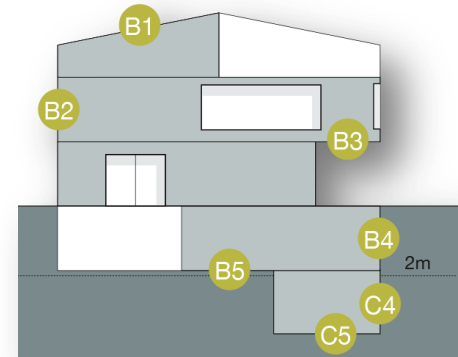
Stromeffizienzprogramm (ProKilowatt)

- WP-Boiler, Umwälzpumpen etc.





- Wärmedämmung Dach, Wand, Boden gegen aussen oder Erdreich
- Beitragssatz Fr. 40.-/m²
- Bauteil B: U-Wert ≤ 0.20 W/m²K
- Bauteil C: U-Wert ≤ 0.25 W/m²K
- Liegenschaft Baujahr 2000 oder älter
- Mindestsumme Fr. 1'000.-
- GEAK Plus-Pflicht ab Fördersumme Fr. 10'000.-



Förderprogramm Kanton Solothurn Gesamtsanierungen / Ersatzneubau

Gesamtsanierung Minergie

- EFH: Fr. 100.- /m² EBF
- MFH: Fr. 60.- /m² EBF

Gesamtsanierung Minergie-P

- EFH: Fr. 155.- /m² EBF
- MFH: Fr. 90.- / m² EBF

Ersatzneubau Minergie-P

- EFH: Fr. 75.- /m² EBF
- MFH: Fr. 40.- / m² EBF



Förderprogramm Kanton Solothurn

Ersatz von Öl-, Gas- und Elektroheizungen

Luft/Wasser Wärmepumpe

- Nur beim Ersatz von Elektroheizungen
- Wärmepumpen Systemmodul
- Fr. 1'600.- + Fr. 40.-/kW

Erdsonden, Grundwasser Wärmepumpe

- Wärmepumpen Systemmodul
- Fr. 2'400.- + Fr. 180.-/kW

www.wp-systemmodul.ch



Förderprogramm Kanton Solothurn

Ersatz von Öl-, Gas- und Elektroheizungen

Stückholzheizungen

- Pauschal Fr. 3'000.-

Autom. Holzfeuerungen bis 70kW

- Fr. 4'200.- + Fr. 50.-/kW

Anschluss an Wärmeverbund

- Wärme aus mind. 60% erneuerbarer Energie oder Abwärme
- Fr. 4'000 + Fr. 20.-/kW



Förderprogramm Kanton Solothurn Bonus Wärmeverteilsystem

Bonus für Erstinstallation neues, wasserführendes Wärmeverteilsystem

(zB. beim Ersatz dez. Elektroheizungen)

- Stückholzfeuerung:
Pauschal Fr. 2000.-
- Automatische Holzfeuerung, Wärmepumpen,
Wärmeverbund:
Fr. 1'600.- + Fr. 40.-/kW



Förderprogramm Kanton Solothurn

Thermische Solaranlage

- Flachkollektoren (0.5kW/m²)
- Vakuumröhren (0.6kW/m²)
- Fr. 1'200.- + Fr. 500.-/kW



Förderung Bund (Swissgrid) Photovoltaikanlagen

Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV)

- Für Anlagen ab 10 kWp möglich
- Chance nahe 0%

Einmalvergütung (EIV)

- Für Anlagen bis 30 kWp möglich
- Aufdach-Anlage Fr. 1'400.- + Fr. 450.-/kWp
- Indach-Anlage Fr. 1'600.- + Fr. 520.-/kWp

www.swissgrid.ch



© 2011 Konferenz Kantonalen Energiedirektoren

Wärmepumpenboiler

- Ersatz von Elektroboiler
- Fr. 450.- pro Gerät
- www.wpb-jetzt.ch

Umwälzpumpen

- Ersatz von Ineffizienten Umwälzpumpen
- Fr. 200.- pro Gerät
- www.effiwatt.ch



Weitere finanzielle Vorteile bei Sanierungen

- Steuererleichterung
- Eco- Minergie- Umwelthypothesen...



Gut zu wissen...

- Gesuch immer vor Baubeginn
- Beitragszusage befristet gültig
- Keine Förderung wenn Anlagen zum Erreichen von gesetzlichen Anforderungen benötigt werden



Unterstützung...

Neutrale Energieberatung... ?

- www.energie.so.ch

Direkt mit Unternehmer...?

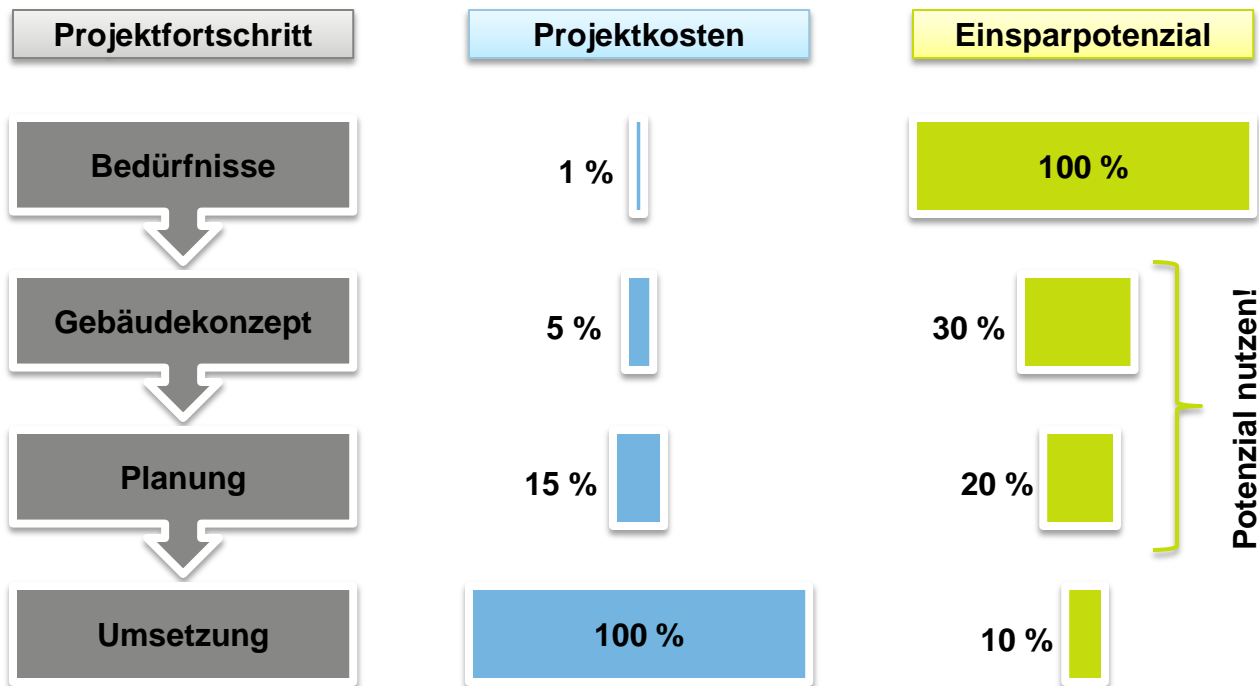
- Fachausteller
- Kontakt via Fachverband

Architekt / Planer...?

- www.minergie.ch



Gut geplant ist halb gebaut – bei der Beratung zu sparen lohnt sich nicht!



Energieberatung Kanton Solothurn

Leistungen / Produkte



- Kurzberatungen per Telefon, per Mail
- Kostenlose Kurzberatung vor Ort
- Beratung vor Ort mit Kurzbericht
- Gebäudeenergieausweis mit Beratungsbericht (GEAK® plus)
- Projektberatung Fördergesuche
- Energiecoaching (Qualitätssicherung, Offertbeurteilung)
- Baubegleitung

Kostenlose Kurzberatung vor Ort

<https://grenchen-vorort.youcanbook.me>



KOSTENLOSES BERATUNGSANGEBOT

Energiesparen – Wohnkomfort steigern. Noch nie war's so einfach!

Kurzberatung vor Ort

Haben Sie Fragen? Energie Zukunft Schweiz bietet in Zusammenarbeit mit der öffentlichen Energieberatungsstelle der Regionalplanung Grenchen-Büren eine **kostenlose Kurzberatung** bei Ihnen zu Hause an. Diese Kurzberatung vor Ort mit finanzieller Unterstützung der Programmpartner ist zeitlich limitiert. Am **21.06.2017**, **23.06.2017** und **28.06.2017** sind wir in Ihrer Gemeinde unterwegs. Gerne kommen wir auf Wunsch für eine halbstündige Beratung bei Ihnen zuhause oder im Unternehmen vorbei.

Vor Ort unterstützen wir Sie, die energetischen Schwachstellen am Gebäude zu eruieren, das Potenzial einer Solaranlage abzuschätzen, und beraten Sie individuell zum weiteren Vorgehen. Und dies alles kostenlos. Nutzen Sie diese einmalige Gelegenheit, und melden Sie sich unter <https://grenchen-vorort.youcanbook.me/> an. Die Anzahl der kostenlosen Kurzberatungen ist limitiert.

Rufen Sie uns an



Philipp Kaysel
REPLA Grenchen-Büren
032 653 04 02
energie@regiongb.ch



Markus Amrein
Energie Zukunft Schweiz
061 500 18 07
m.amrein@ezs.ch

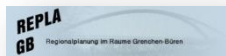
Unsere Fachpartner



Ihr regionaler Energieversorger
www.swg.ch



BKW Home Energy
www.bkw.ch



Energieberatung /
Energiecoaching
www.regiongb.ch



Nachhaltigkeit bei Finanzierungen
www.bekb.ch



Energie sparen ist keine
Kunst
www.flumroc.ch



Wärme – Konzepte
www.swisstherm.ch



Wir planen und realisieren
Ihre Gebäudesanierung
www.gruetter-schwarz.ch



baut Ihre Solarstromanlage
www.axova.ch

Herzlichen Dank