



Gemeinde **Biel-Benken**

# Herzlich Willkommen

## Programm heute Abend

18:00 Uhr Eröffnung der Tischausstellung

19:15 Uhr Begrüssung & Präsentationen

20:15 Uhr Fragen und Apéro



## Begrüssung

Irene Fiechter, Gemeinderätin

## Vorträge

Dämmen aber wie? (D, Wehrli, Flumroc)

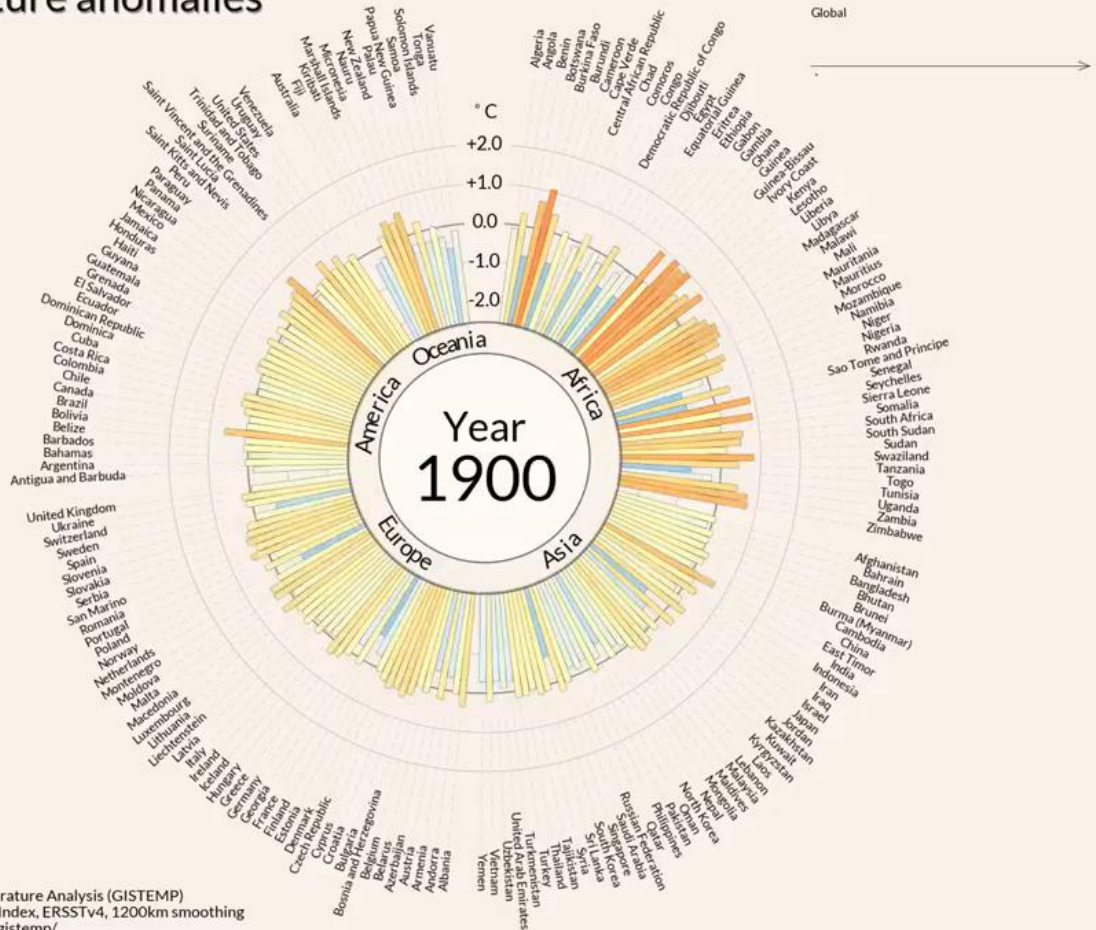
Solarstrom für den Eigenverbrauch ab dem eigenen Dach – eine interessante Alternative!  
(B. Frankhauser, Axova AG)

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

«Sun to Wheel» - Elektromobilität als Verbraucher (D. Laager, EBM)

## Fragerunde und Apéro

# Temperature anomalies



Data source:  
 NASA GISS Surface Temperature Analysis (GISTEMP)  
 Land-Ocean Temperature Index, ERSSTv4, 1200km smoothing  
<https://data.giss.nasa.gov/gistemp/>  
 Average of monthly temperature anomalies. GISTEMP base period 1951-1980.

Antti Lipponen (@anttilip)



Gemeinde **Biel-Benken**

# Dämmen aber wie??



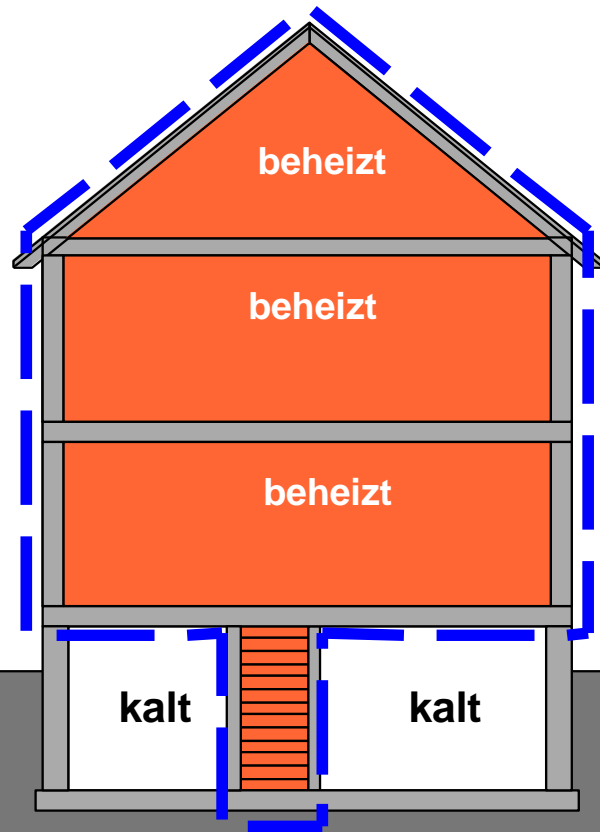
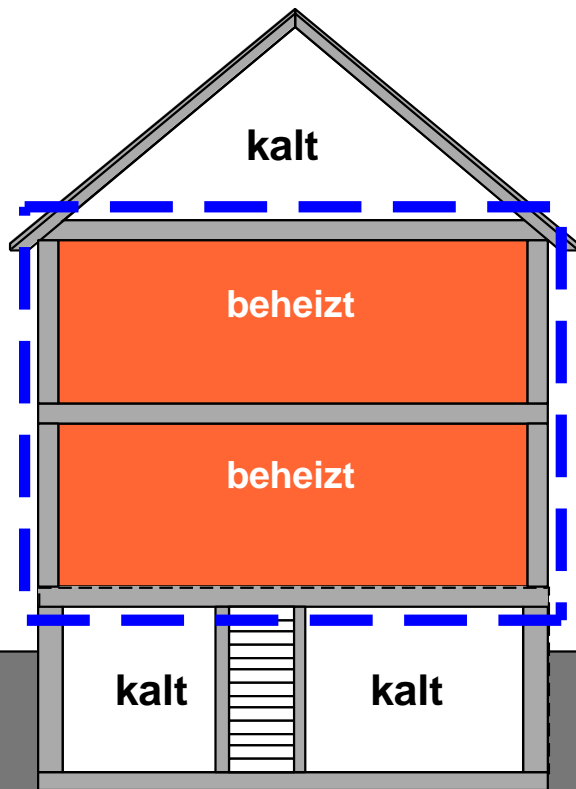
Daniel Wehri, Flumroc AG, Technischer Berater Region Basel







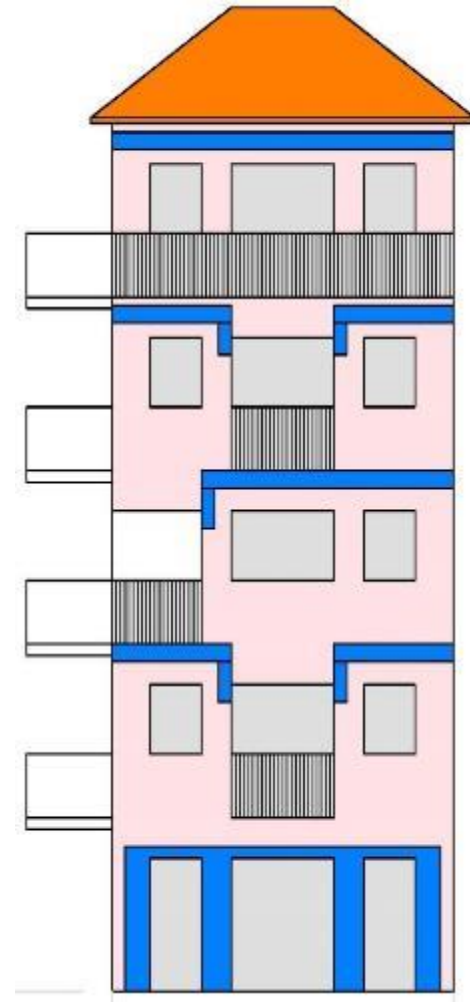






























[www.energiefranken.ch](http://www.energiefranken.ch)

# 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





Von der Idee bis zur eigenen Anlage – so geht's!



Björn Fankhauser, Kundenberater Solarstromanlagen, Axova AG

# Technologien

- Solarthermie
- Erzeugung von Warmwasser



- Photovoltaik
- Erzeugung von Strom



# Voraussetzungen für eine Solarstromanlage

- Ein Gebäude mit einem Dach
- möglichst nicht nach Norden ausgerichtet



## Situation bis 2014

- Kompletter Strom wird ins Netz gespiessen
- Vergütung durch KEV Förderung



## Situation heute

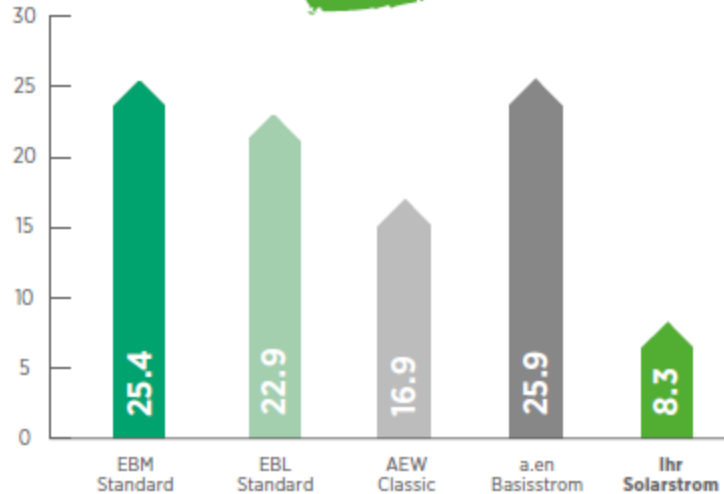
- Überschüssiger Strom wird ins Netz gespiesen und vergütet
- Förderung durch Einmalvergütung (EIV) und Steuerabzug
- Produzierter Strom darf selber genutzt werden

# Situation heute



# Warum eigenen Strom produzieren?

SIE SPAREN GELD

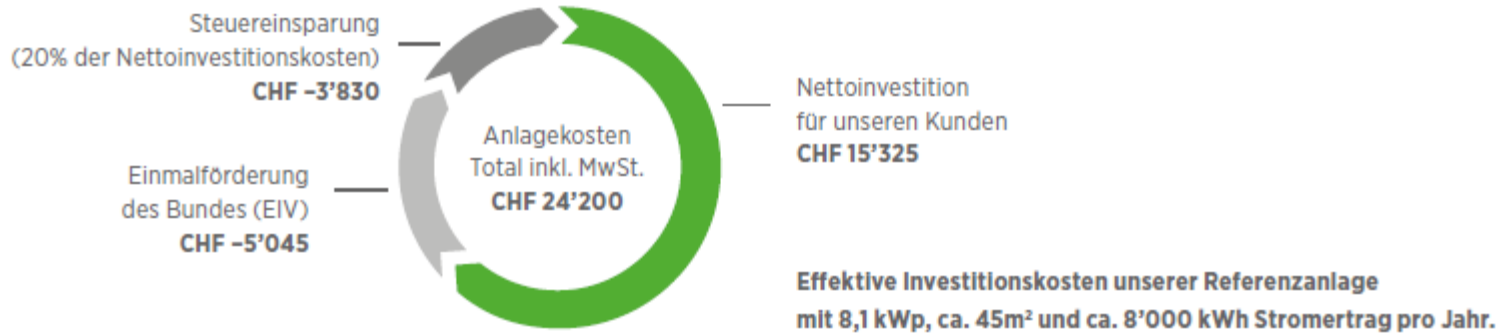


**Strompreise in Rappen pro kWh**  
(Hochtarif, Stand 2017)

## Förderung für Anlagen < 30 kWp

- Einmalförderung (EIV)
  - 1'400.- Grundbeitrag
  - 450.- pro kWp DC-Leistung bei IBN bis 31.03.2018
  - 400.- pro kWp DC-Leistung bei IBN ab 01.04.2018
- Steuerabzugsmöglichkeit
  - 20-25% der Nettoinvestition

# Konkretes Beispiel



\*Bei Inbetriebnahme bis 31.03.2018

# In drei Schritten zur Solarstromanlage



Termin-  
vereinbarung  
zum Hausbesuch.



Verbindliche Offerte  
mit ausführlicher  
Beratung.



Montage und  
Ausführung  
des Auftrags.



Gemeinde **Biel-Benken**

# Home Energy – Energie intelligent steuern

Stefan Felder, Projektleiter, BKW Energie AG

# Strom vom Dach - Dachsanierung



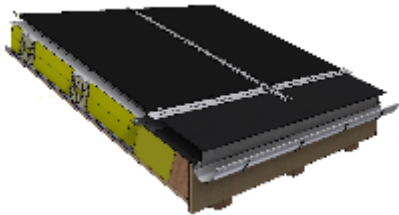
Mit einer Indachlösung Dachsanierung und Stromproduktion kombinieren

Quelle: Meyer Burger AG, Installationsanleitung

# Strom vom Dach - Dachsanierung Innovation Designergy



Zusammenarbeit mit BKW

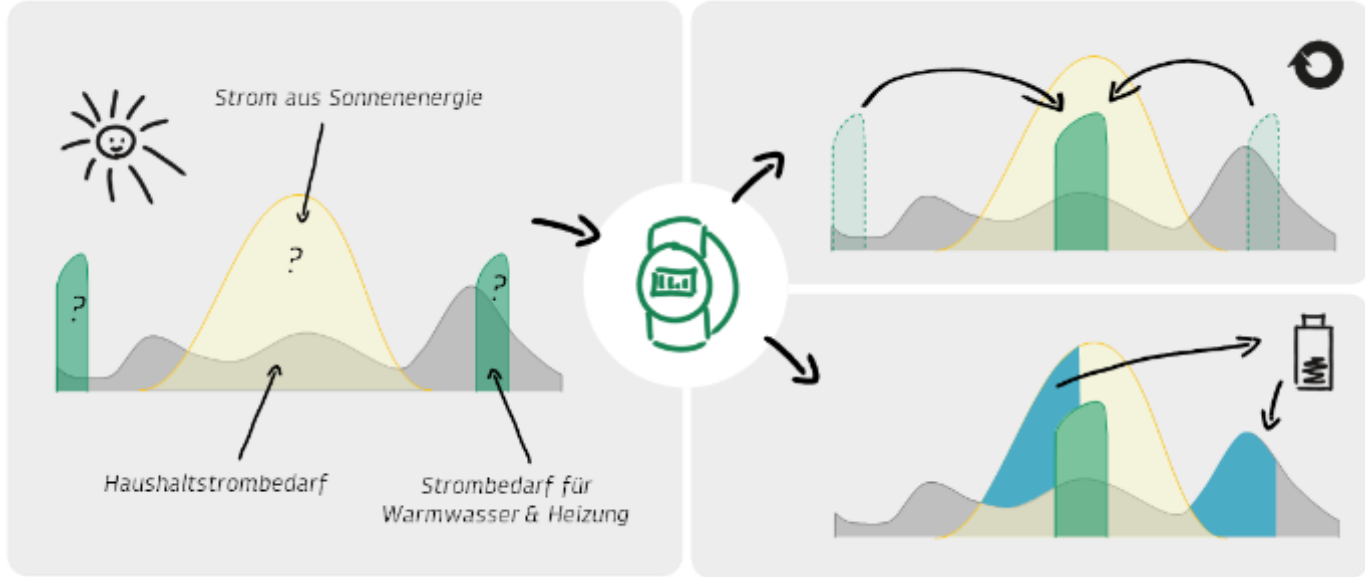


"Sandwich"-Modul

- Isolation
- Dampfsperre
- Wasserabweisende Schichten
- Solarmodul
- Wetterschutz

Quelle: designergy.ch

# Eigenverbrauchsoptimierung Lastverschiebung und Speicher



# Praxisbeispiel

## Familie Schmid

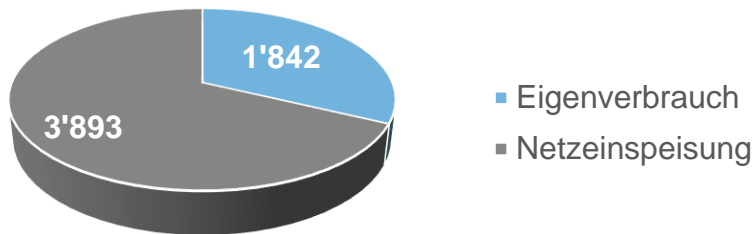
- 4 Personen
- Neues Haus gebaut nach Minergie Standard
- Heizung und Warmwasser: Sole/Wasser-WP (Erdsonde)
- Gesamtverbrauch: 8'000 kWh
- 1. Etappe: PVA mit 5.4 kWp, ca. 5'400 kWh
- 2. Etappe: Batterie mit 4.5 kWh
- 3. Etappe: intelligente Steuerung zwischen PV und WP



# 1. Etappe

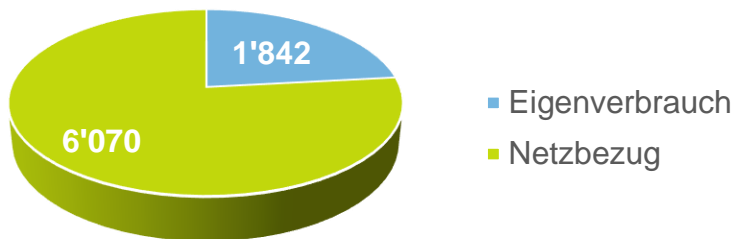
## Erweiterung mit PV

### PV Produktion (kWh)



PV Produktion: 5'735 kWh  
Eigenverbrauchsgrad: 32%

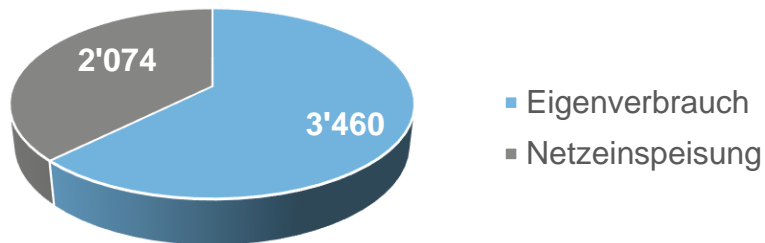
### Gesamtverbrauch (kWh)



Gesamtverbrauch: 7'912 kWh  
Autarkiegrad: 23%

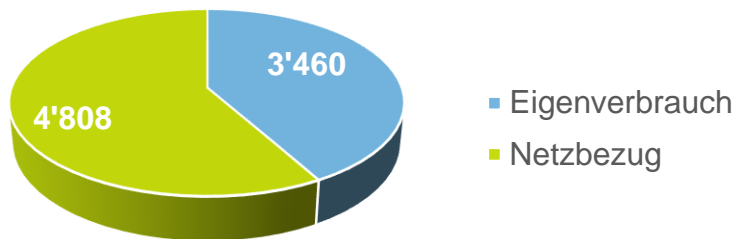
## 2. Etappe Optimierung mit Batterie

PV Produktion (kWh)



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

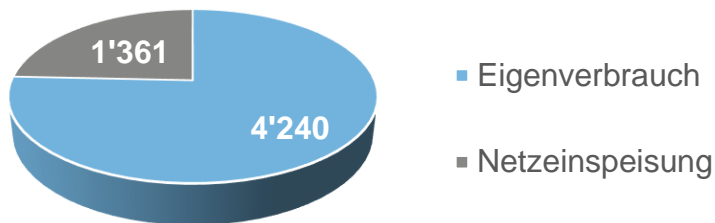
Gesamtverbrauch (kWh)



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

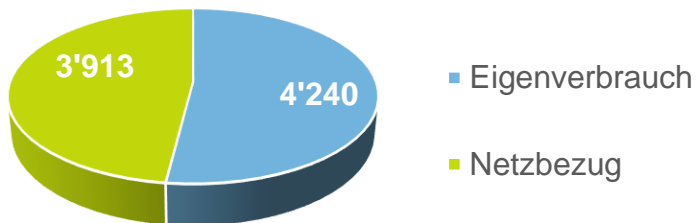
### 3. Etappe Intelligente Steuerung

PV Produktion (kWh)



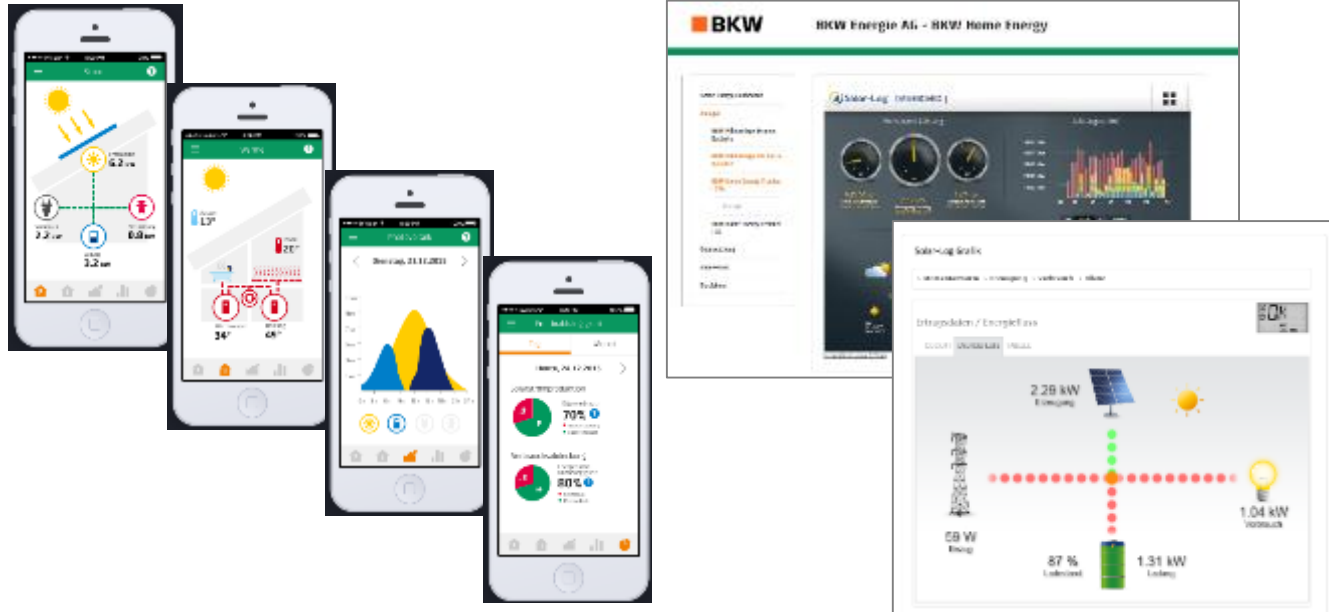
PV Produktion: 5'601 kWh  
Eigenverbrauchsgrad: **76%**

Gesamtverbrauch (kWh)

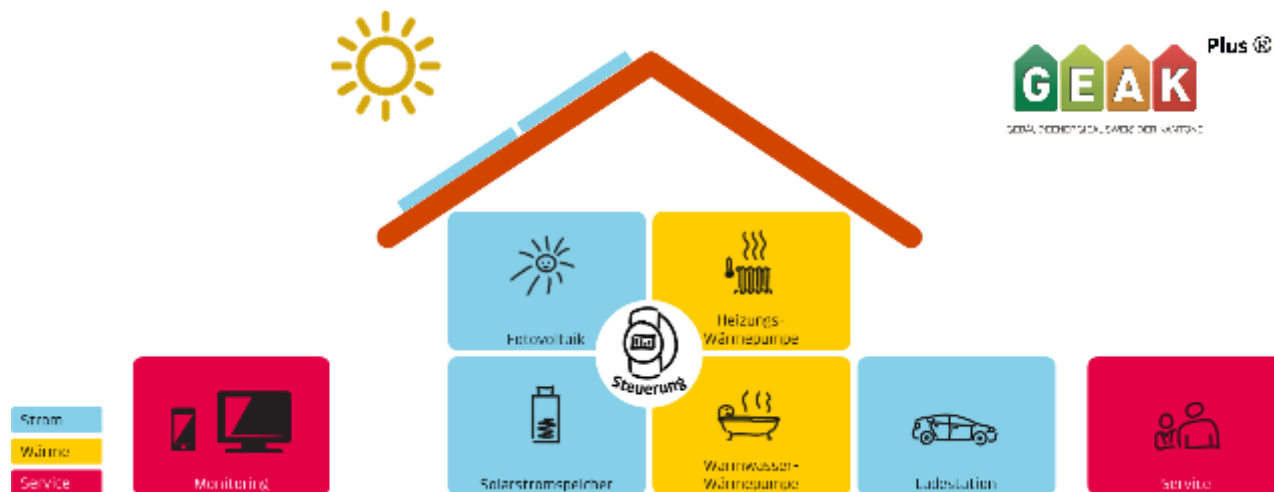


Gesamtverbrauch: 8'153 kWh  
Autarkiegrad: **52%**

# Visualisierung des Gesamtsystems



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



# Energieberatung BKW

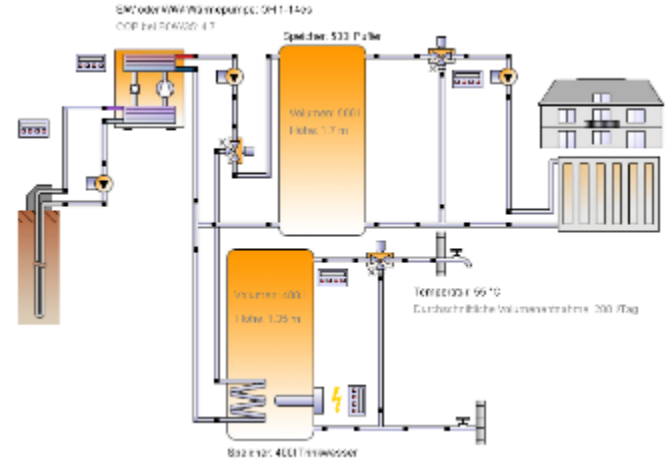
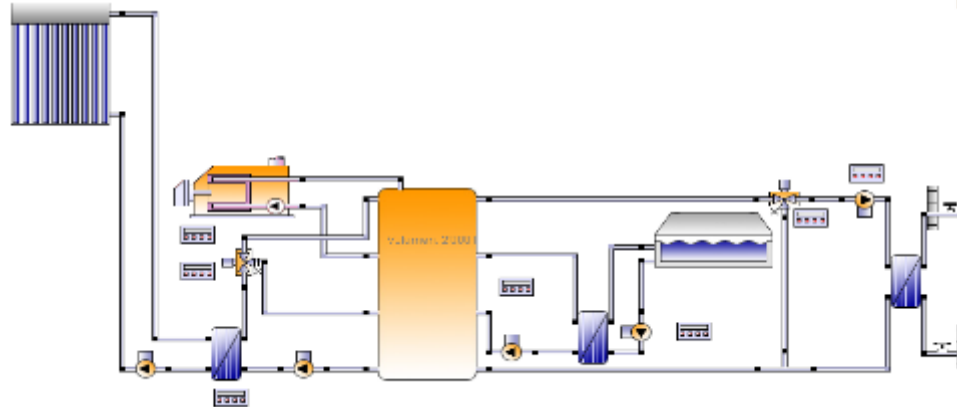
- **Gebäudeenergieausweis – GEAk und GEAk Plus**
  - Grundlage für eine umfassende Gebäudeerneuerung
  - Grundlagen für die Beantragung von Fördergeldern
- **Wärmebildaufnahme (innen und aussen)**
  - Aufdecken energetischer Schwachpunkte
  - Frühzeitige Erkennung von Schimmelgefahr
  - Aufdecken von Baumängel (bspw. Fehlende Isolation)



# Energieberatung BKW

## ■ Machbarkeitsstudie

- Ausarbeitung alternativer Heizvarianten
- Simulation
- Kostenschätzung



# 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>



Gemeinde **Biel-Benken**

# «Sun to Wheel» – Elektromobilität als Verbraucher

Daniel Laager, Leiter Energieberatung, EBM

# Elektromobilität ist zuerst individuelle Mobilität



- von 0 – 100 km/h in 7,3 s
- 125 kW = 170 PS
- max. Drehmoment = 250 Nm
- Geschwindigkeit < 150 km/h
- Leergewicht = 1'320 kg

# Elektroautos: die Vorurteile

- Elektroautos ...
  - ... sind zu teuer
  - ... haben eine geringe Reichweite
  - ... sind «schmutziger» als Benziner und Diesel
  - ... führen zu neuen Kraftwerken

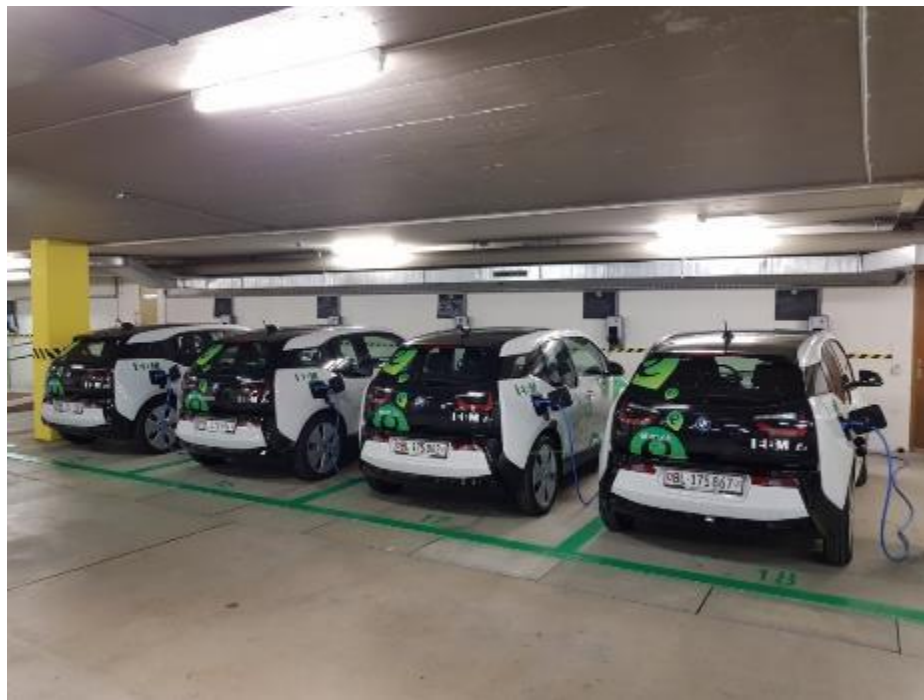
# Elektroautos ... führen zu neuen Kraftwerken

- Auto als Nutzer der Solarenergie vom eigenen Dach.
- «Alte» Autobatterien als Zwischenspeicher der Solarenergie.



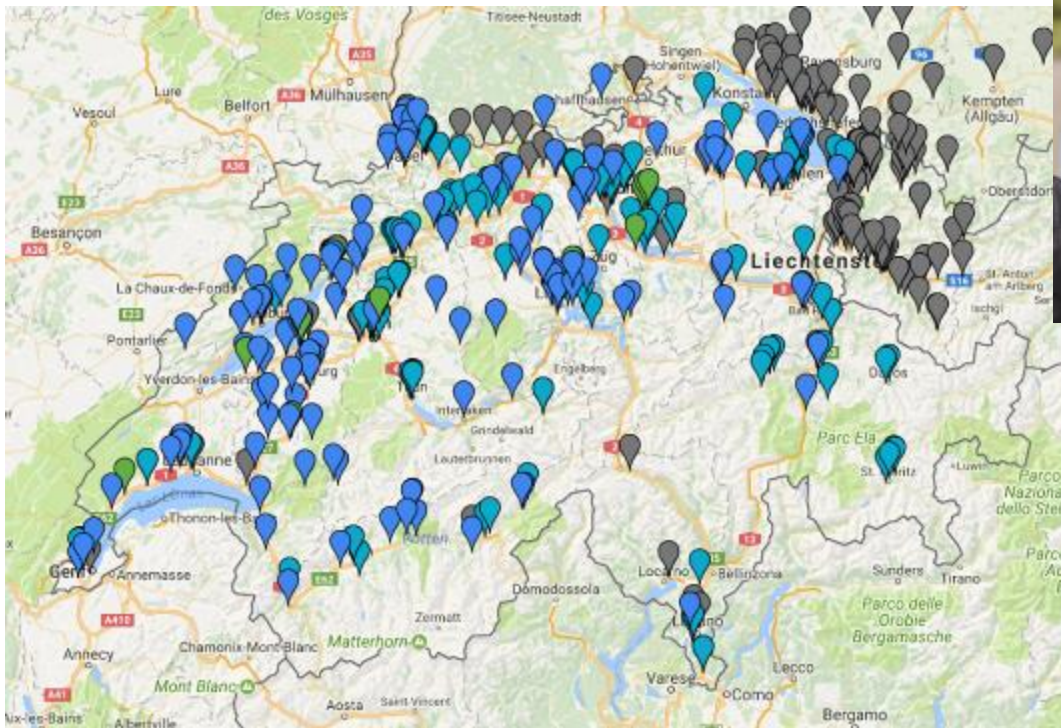
Grafik: Siemens

# Wallbox in einer Tiefgarage



EBM Tiefgarage in Münchenstein


# MOVE Ladenetz




- 300 Säulen in der CH
- 1'500 Säulen europaweit

[www.move.ch](http://www.move.ch)

# Von a nach b mit e – Elektroauto auf Zeit

 Einfache Buchung und  
Bezahlung über die App  
«Sharoo»

 Modernste  
Fahrzeuge

 Umweltfreundlich  
unterwegs dank  
100% Ökostrom

 Günstige All-inclusive-  
Miete

 Grösstes  
Ladesäulennetz



[www.ebm.ch/move](http://www.ebm.ch/move)

# Supporter-Club «E-Car-Sharing»

## Supporter-Club «E-Car-Sharing» Biel-Benken



Ich will das Projekt «E-Car-Sharing Biel Benken» aktiv unterstützen. Ich bin deshalb bereit, einen Betrag von CHF 100.- (Unterstützer zwischen 18 und 26 Jahren: CHF 50.-) beizutragen. Dieser Betrag wird mir nur bei Realisierung des Projekts in Rechnung gestellt.

Als Gegenleistung für meinen Beitrag erhalte ich im gesamten Jahr 2018 einen Rabatt von 50 % auf den Mietpreis der in Biel-Benken stationierten Fahrzeuge (das bedeutet CHF 5.- pro Stunde; CHF 40.- pro Tag; CHF 200.- pro Woche), vorausgesetzt das Projekt wird realisiert.

Dieses Angebot kann nur von Personen wahrgenommen werden, die in Biel Benken angemeldet sind.

Vorname, Name: \_\_\_\_\_

Strasse, Nr.: \_\_\_\_\_

Telefon, Mobil: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Ich bin bereits Sharoo-Mitglied  
(bitte oben die bei Sharoo benutzte E-Mail-Adresse verwenden)

**Bitte einsenden an: Gemeindeverwaltung, Kirchgasse 9, 4105 Biel-Benken**



## Das «Kleingedruckte»

Der Verkehrsausschuss entscheidet voraussichtlich im September 2017 auf Grundlage der Anzahl Unterstützer darüber, ob und in welchem Umfang er dem Gemeinderat das Projekt als Antrag für die Gemeindeversammlung unterbreiten will. Der Gemeinderat entscheidet anschliessend, ob das Projekt der Gemeindeversammlung vorgelegt wird.

Bis zu einer Abstimmung über das Projekt (frühestens im Dezember 2017) steht ein BMW i3 am Standort Gemeindeverwaltung (Kirchgasse) zur Verfügung. Dieses Fahrzeug wird von der EBM im Rahmen eines Pilotprojekts der Gemeinde Biel-Benken vorerst bis Ende 2017 gratis zur Verfügung gestellt. Der Entscheid über Anzahl und Standorte weiterer Fahrzeuge wird nach der Annahme des Projekts gefällt. Die Standortwahl wird von der Anzahl Unterstützer im jeweiligen Einzugsgebiet beeinflusst.

Wird das Projekt realisiert, erhalten Unterstützer im Jahr 2018 einen Rabatt von 50 % auf den Stunden-, Tages- und Wochenpreis, wenn sie sich bis zum 13.12.2017 (Stichtag) anmelden. Nach dem Stichtag eingegangene Anmeldungen erhalten noch einen Rabatt von 25 %.

Es ist möglich, zwei Sharoo-Accounts aus dem gleichen Haushalt auf einen Unterstützerbeitrag anzumelden. Im Sinne des Projekts freuen wir uns, wenn dennoch zwei Unterstützerbeiträge angemeldet werden.

Alle Unterstützer erhalten ohne weitere Kosten bis Ende Juli 2017 als Einführungsaktion der EBM bereits 50 % Rabatt und von August bis zum 13.12.2017 weiterhin 20 % Rabatt. Dieser Rabatt gilt unabhängig davon, ob das Projekt später realisiert wird oder nicht.

Die Anmeldung bei Sharoo ist gratis ([www.sharoo.com](http://www.sharoo.com)). Als Unterstützer erhalten Sie eine Einladung per E-Mail an die angegebene Adresse, damit sind Sie direkt im Support-Club angemeldet. Bestehende Nutzer erhalten eine Bestätigungs-Mail mit Aufnahme in den Support-Club.

Der Verkehrsausschuss

<https://www.biel-benken.ch/page/31/news/377>

# Stunde der offenen Elektroautotüren

- Jeweils Montags von 18:00 – 19:00 Uhr, Gemeindeverwaltung
  - 25. September 2017
  - 2. Oktober 2017
  - 9. Oktober 2017
  - 16. Oktober 2017
  - 23. Oktober 2017
  - 30. Oktober 2017
- Kommen Sie einfach vorbei



# Unsere Fachpartner



BKW Home Energy  
[www.bkw.ch](http://www.bkw.ch)



Seit über 30! Jahren  
[www.holinger-solar.ch](http://www.holinger-solar.ch)



Vertraut mit Energie.  
Seit 1897  
[www.ebm.ch](http://www.ebm.ch)



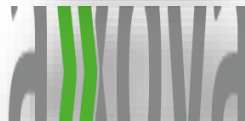
Ihr Experte für Energie in  
Basel und der Region  
[www.planeco.ch](http://www.planeco.ch)



Fotovoltaik Solarthermie  
Heizung  
[www.allsol.ch](http://www.allsol.ch)



Solarprofis für Wärme und  
Strom  
[www.pikey.ch](http://www.pikey.ch)



baut Ihre Solarstromanlage  
[www.axova.ch](http://www.axova.ch)



Ihr Spezialist für Haustechnik  
[www.rosenmund.ch](http://www.rosenmund.ch)



Energie sparen ist keine Kunst  
[www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch)



Die Sonne – unsere Energie  
[www.solaik.ch](http://www.solaik.ch)



Gemeinde **Biel-Benken**

# Herzlichen Dank