

## Beteiligte Firmen und Institutionen

Planer:  
Plattner Engineering GmbH



Batteriespeicher:  
dreifels ag



Photovoltaikanlage  
Planeco GmbH



Spengler:  
Emil Landsrath AG



Elektriker:  
K. Schweizer AG



Forschung:



Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt des Kantons Basel-Stadt

**Amt für Umwelt und Energie**



Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik

Bauherr:



Impressum: M. Hall, Institut Energie am Bau, FHNW, Muttenz

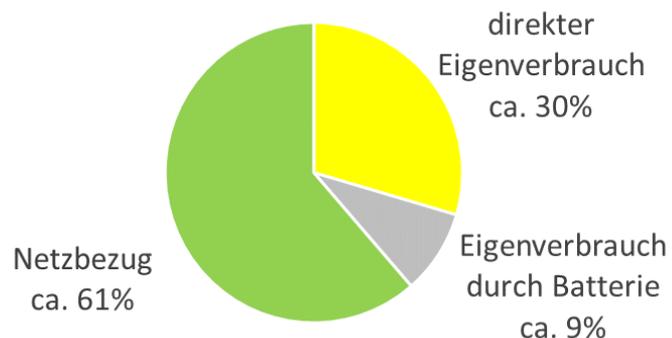
## Alterssiedlung «Drei Brunnen»

### Einweihungsanlass: 13.09.2018

Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher  
Oberdorfstrasse 21/25, Riehen



## Geschätzte Stromversorgung



→ Autarkiegrad: ca. 39%

## Technische Daten

Photovoltaik

Monokristalline Si Zellen, 256 kWp, ca. 1'600 m<sup>2</sup>

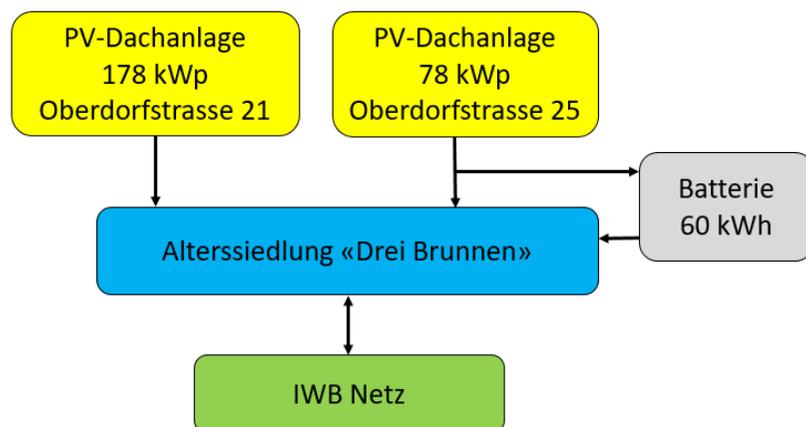
Ost-Westausrichtung, 35° Neigung

Erwarteter Ertrag: ca. 220'000 kWh/Jahr

Batterie

60 kWh (Nutzkapazität), 80 Stück 2<sup>nd</sup> life Twike-Batterien

## Prinzipskizze



## Umweltnutzen

Der Photovoltaikertrag im Jahr entspricht

- ca. 170% des Jahresverbrauchs der Alterssiedlung
- dem Bedarf für ca. 7.4 x um den Äquator mit dem Auto bei 6.5 l Benzin/100 km oder 37 x um den Äquator mit dem eAuto bei 15 kWh Strom/100 km
- ca. 4.6 t CO<sub>2eq.</sub> Reduktion gegenüber dem Schweizer Verbraucher Strommix

## Forschungsziel

Da die Batteriekapazität gegenüber der Photovoltaik Peak-Leistung recht gering und die übliche verschiebbare Last des Wärmereizers nicht vorhanden ist, ist eine Optimierung des Eigenverbrauchs durch Lastverschiebung nur bedingt möglich. Aus diesem Grund soll in diesem Pilotprojekt die Batterie eingesetzt werden, um die Lastspitzen zu reduzieren. Es ist das Ziel, die Spitzen von Ertragseinspeisung ins Netz bzw. des Netzbezugs zu kappen und damit die Netzbelastung zu reduzieren. Es soll eine Aussage getroffen werden, ob und wieviel die Anschlussleistung der Alterssiedlung reduziert werden könnte. Dies würde einerseits zu Kostenersparnis führen und andererseits das IWB-Netz entlasten. Die durch das Pilotprojekt gewonnenen Erkenntnisse können auch auf andere Gebäude übertragen werden.

Monitoring

Startphase: September – November 2018

Monitoringphase: Dezember 2018 – Dezember 2019



© dreifels ag