

## PV-Batteriespeicher in der Praxis

**Helion**

17. Nationale Photovoltaik- Tagung 26. März 2019 / Andreas Jungo, Produkt Manager Storage & Smart Energy

## Themenübersicht

**Helion**

- Kurze Vorstellung Helion
- Kundenberatung
- Speicher Installation
- Zyklen & Garantien
- Preisentwicklung- Systemkosten
- Energiezukunft




## Unternehmensvorstellung

### Helion

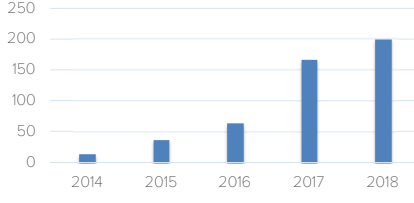
- Gründung 2008
- 130 Mitarbeiter / 6 Standorte
- 900 PV Projekte pro Jahr
- Marktführer CH in Photovoltaik, Smart Energy und Speicherung
- Neue Geschäftsfelder Wärmepumpen und E-Mobility

### Bouygues Energies & Services

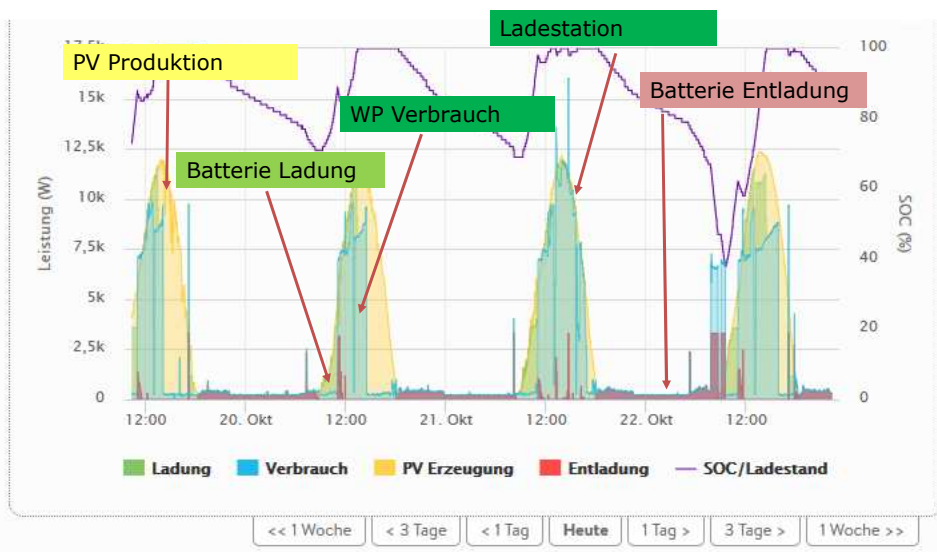
- 120'000 Mitarbeiter in 100 Ländern
- 4'100 Mitarbeiter in der Schweiz
- Schweizweit grösster Gebäudetechnik-Spezialist
- Produkte in den Bereichen Wärme & Kälte, Sanitär, Elektro, IT, Prozessautomation, E-Mobility



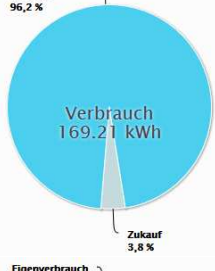
### Anzahl Speicher




## Beispiel PV & Speicher & SG Ready WP & E-Mobil



### Eigenproduktion Autarkie 96,2 %



### Eigenverbrauch 67,9 %



## Kundenberatung Residential



### Warum ein Speicher:

- Autarkie
- Erhöhen Eigenverbrauch
- Schlechte Einspeisevergütung
- Tiefe Strombezugskosten
- Lebensdauer
- Garantiezeit

### Speichergrosse ist abhängig von:

- Verbrauch
- kWp der PV Anlage
- Anforderung des Kunden
- Budget des Kunden

### Welcher Speicher passt:

- Anforderung des Kunden
- Know how des Installateurs gefragt



## Installation PV Speicher



### Raumanforderung:


- Nähe Stromverteilung
- Trockene Räume
- Brandschutz einhalten
- Raum Temperatur ideal zw. 15- 20 °C
- Gewicht beachten
- Einbringung
- Geräuschbelastung

### Angaben Hersteller beachten:

- Temperatur eingehalten (meistens zw. -5°C +40°C)
- Internetverbindung
- Luftfeuchtigkeit <90%
- Belüftung






## Installation PV Speicher



**Transport:**


- Lithium Batterien sind Gefahrgut!
- 1000 Punkte Regel nach ADR 2019 berücksichtigen
- Bis 333 kg keine orange Autokennzeichnung nötig
- Konforme Verpackung
- Transportdokumente mitführen
- Ladungssicherung
- Feuerlöscher 2 kg
- Mitarbeiter schulen



**Import von Batterien:**

Das Bundesamt für Umwelt (BFU) erhebt Gebühren für erstmalige Inverkehrsbringer. Importeure müssen sich ist bei inobat registrieren und Importe deklarieren.

## Zyklenzahlen und Garantien



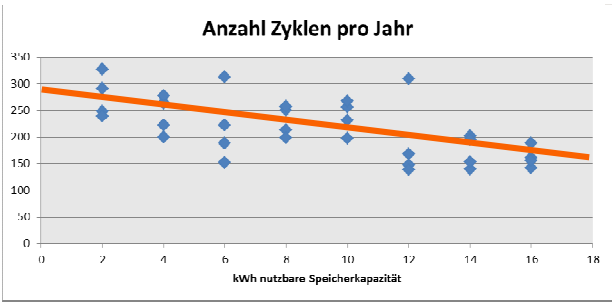


Beispiele	Fronius Solar Battery	Solarwatt	Sonnen	E3DC
Garantierte Zyklenfestigkeit	8'000	4'100	10'000	Unlimitiert
Garantie*	Elektronik 5 Jahre 10 Jahre Aufpreis	Elektronik 5 Jahre	10 Jahre Materialgarantie	10 Jahre Premiumgarantie
	10 Jahre auf Batteriemodul 80% Restkapazität Ohne Arbeit	10 Jahre auf Batteriemodule 80% Restkapazität Inkl. Arbeit	80% Restkapazität  Ohne Arbeit	80% Restkapazität  Inkl. Arbeit

Zyklenzahlen und Garantien

Helion

Zyklenauswertung aus installierten Speichersystemen



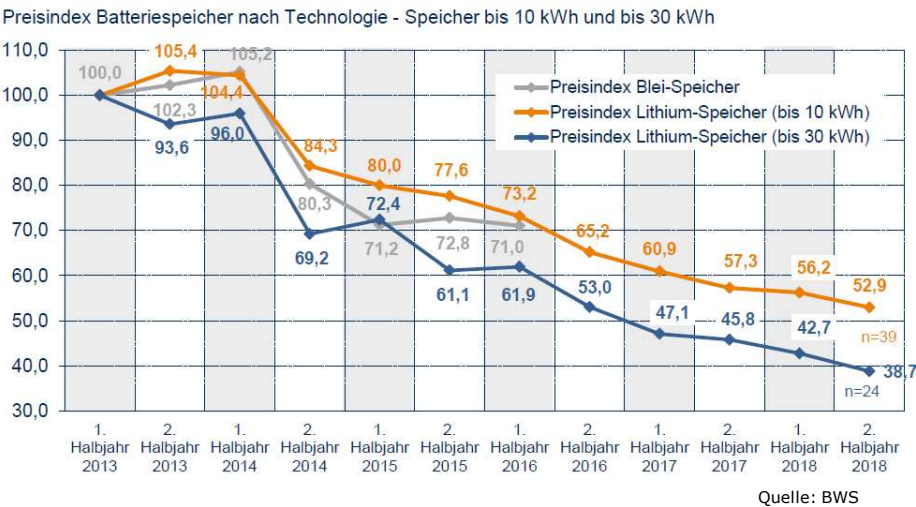
- Erfahrungswerte:**
- Durchschnittlich **~220 Zyklen/a**
  - Tendenz:
    - gering Kapazität = grosse Zyklenzahl
    - grosse Kapazität = geringe Zyklenzahl
  - Mögliche Faktoren:
    - Verhältnis kWp PVA <-> kWh/kW Speicher
    - Nutzerverhalten / Einsatz (PRL, WP, ...)

Garantiezeit ist Massgebend:  
Durchschnittliche werden in 10 Jahren 2200 Zyklen benötigt

Systemkosten – Übersicht

Helion

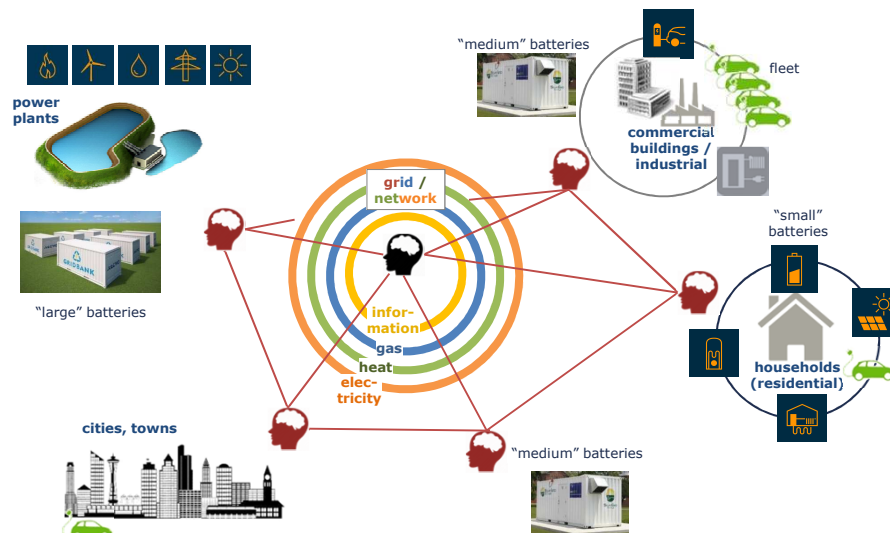
- Lithium- Systeme gegenüber 2015 ca. 25 % günstiger
- Preise für Grossspeicher in den letzten 6 Jahren um ca. 61% gefallen
- Wirtschaftlichkeit stark abhängig vom Strompreis





## Energiezukunft wird vernetzt

Helion



## Danke für die Aufmerksamkeit

**Andreas Jungo**

andreas.jungo@helion.ch