



# INNOVATIVE, DEZENTRALE PHOTOVOLTAIKSYSTEME



UNTERNEHMENSPRÄSENTATION SOLARWATT

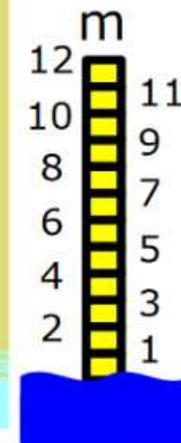
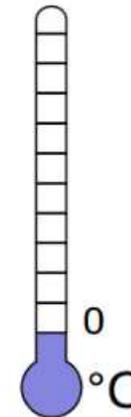
# WARUM IST UNSER BEITRAG WICHTIG URSACHE – WIRKUNG - VERANTWORTUNG

## Ursache - Wirkung - Verantwortung



# WARUM IST UNSER BEITRAG WICHTIG URSACHE – WIRKUNG - VERANTWORTUNG

## Ursache - Wirkung - Verantwortung



Datenbasis: Levermann et al. (2013), PIK Potsdam / Brooks et al. (2006), WGBU, Szenario A1/B2 2080s

# WARUM IST UNSER BEITRAG WICHTIG URSACHE – WIRKUNG - VERANTWORTUNG

## Ursache - Wirkung - Verantwortung



Langfristige Konsequenzen des Klimawandels

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin



Datenbasis: Levermann et al. (2013), PIK Potsdam / Brooks et al. (2006), WGBU, Szenario A1/B2 2080s

# WARUM IST UNSER BEITRAG WICHTIG URSACHE – WIRKUNG - VERANTWORTUNG

## Ursache - Wirkung - Verantwortung



Langfristige Konsequenzen des Klimawandels

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin



Datenbasis: Levermann et al. (2013), PIK Potsdam / Brooks et al. (2006), WGBU, Szenario A1/B2 2080s

## Meilensteine

1993

Gründung durch  
Experten des ZMD



1998

erstes Glas-Glas-  
Solarmodul der Welt



2011

Solar-Dachziegel  
EasyIn



2012

Strategische Ausrichtung  
als Systemanbieter



2012

Glas-Glas-Solarmodule



2014

EnergyManager



2015

MyReserve 500



2017

MyReserve Matrix



**„Die Zukunft der Energieversorgung ist dezentral,  
dekarbonisiert und digital.“**

**Stefan Quandt, Unternehmer und Eigentümer von SOLARWATT**

**„Zwischen Tradition und Weitblick kommt es vor allem darauf an, ob unser Handeln enkeltauglich ist.“**

**Thomas Zschornak, Bürgermeister der sorbisch-deutschen Gemeinde Nebelschütz (Sachsen)**



FINJA  
5

## Komplette Photovoltaik-Systeme aus einer Hand



# GLAS-GLAS-MODULE VISION UND EASYIN

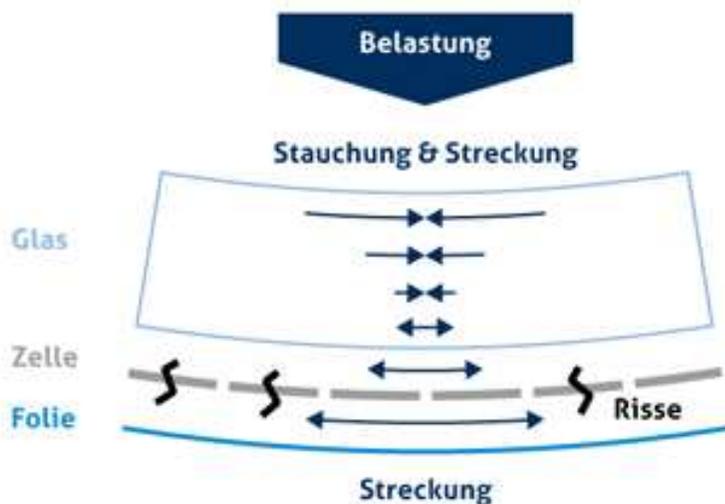


**Energie erzeugen**

## GLAS-GLAS-MODULE SCHÜTZEN DIE WERTVOLLEN SOLARZELLEN OPTIMAL

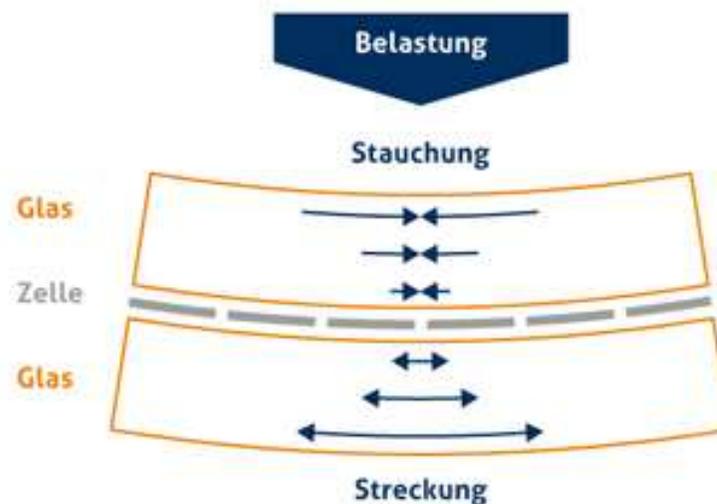


Glas-Folie-Modul



Bei der Belastung von Glas-Folie-Modulen kommt es zu Zellrissen, diese mindern den Ertrag des Photovoltaikmoduls dauerhaft.

SOLARWATT Glas-Glas-Modul



Bei Glas-Glas-Modulen werden die Zellen in der neutralen Faser nur gebogen, nicht gestreckt bzw. gestaucht. Dies verhindert Zellrisse.

# GLAS-GLAS-MODULE VISION UND EASYIN

ästhetisch



# GLAS-GLAS-MODULE VISION UND EASYIN

## Vision 60M style



# GLAS-GLAS-MODULE VISION UND EASYIN

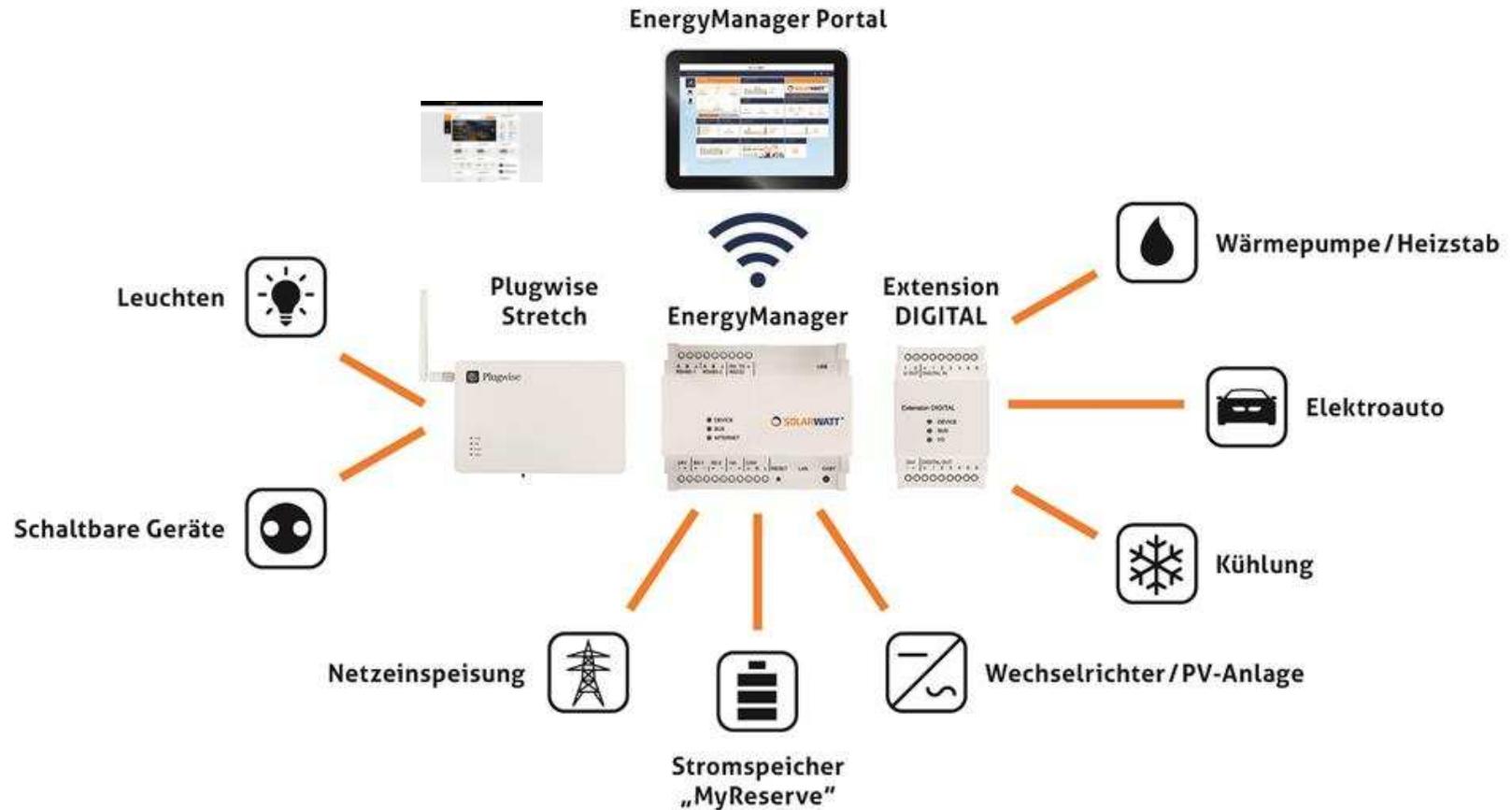
## Vision 36M





**Energie managen**

## das Gehirn des häuslichen Energiesystems



## Visualisieren



# STROMSPEICHER MYRESERVE MATRIX



**Energie speichern**

**KEEP THINGS SIMPLE**

**Unbegrenzte Skalierbarkeit**

**Höchste Flexibilität**

**Optimale Raumnutzung**

**Einfache Nachrüstbarkeit**

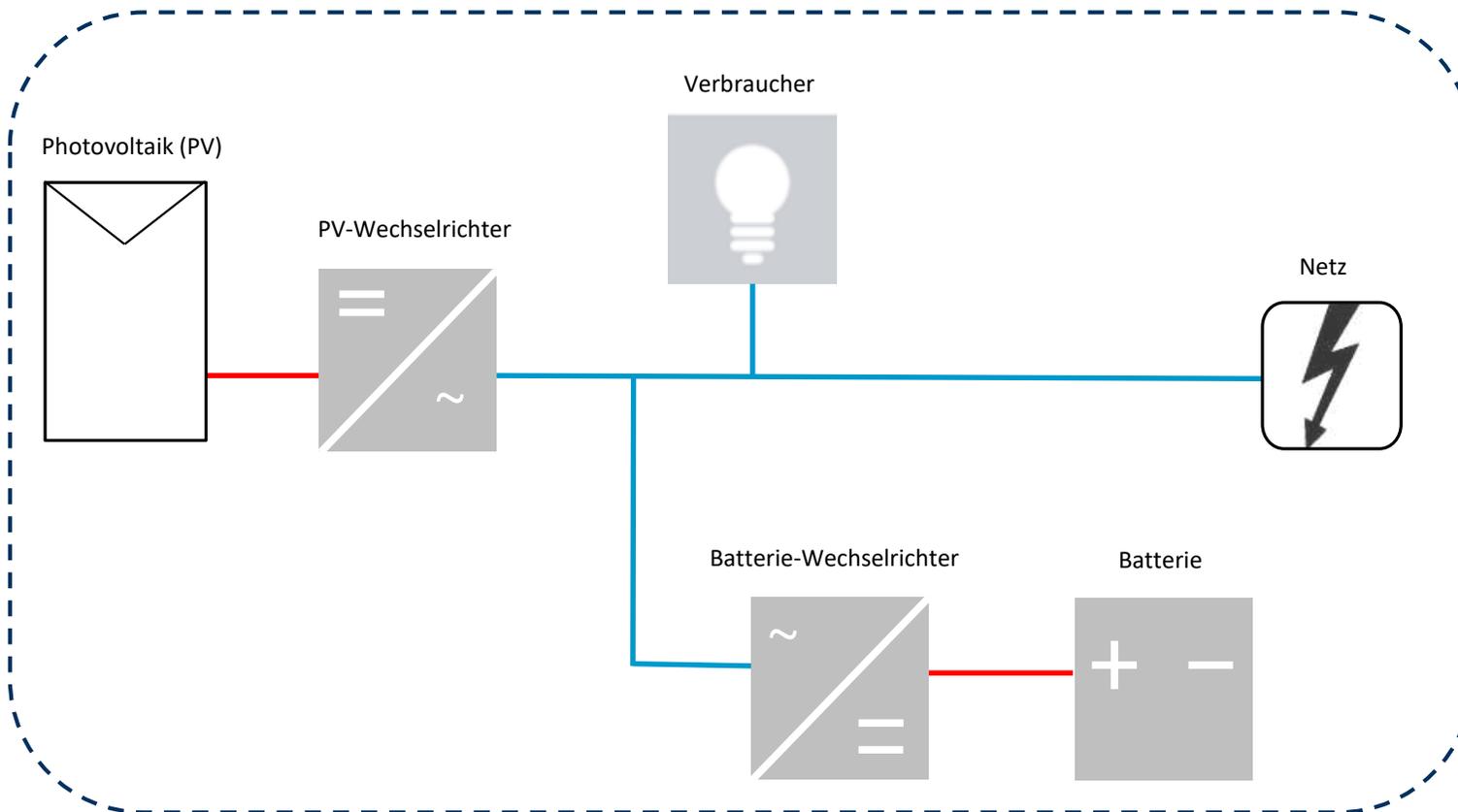


## 2. AC/DC STROMSPEICHER TOPOLOGIEN IM VERGLEICH

### Systemvarianten Speichersysteme

**Klassisches AC-Speichersystem mit ein Gesamtwirkungsgrad von 75%**

— Wechselstrom (AC)  
— Gleichstrom (DC)

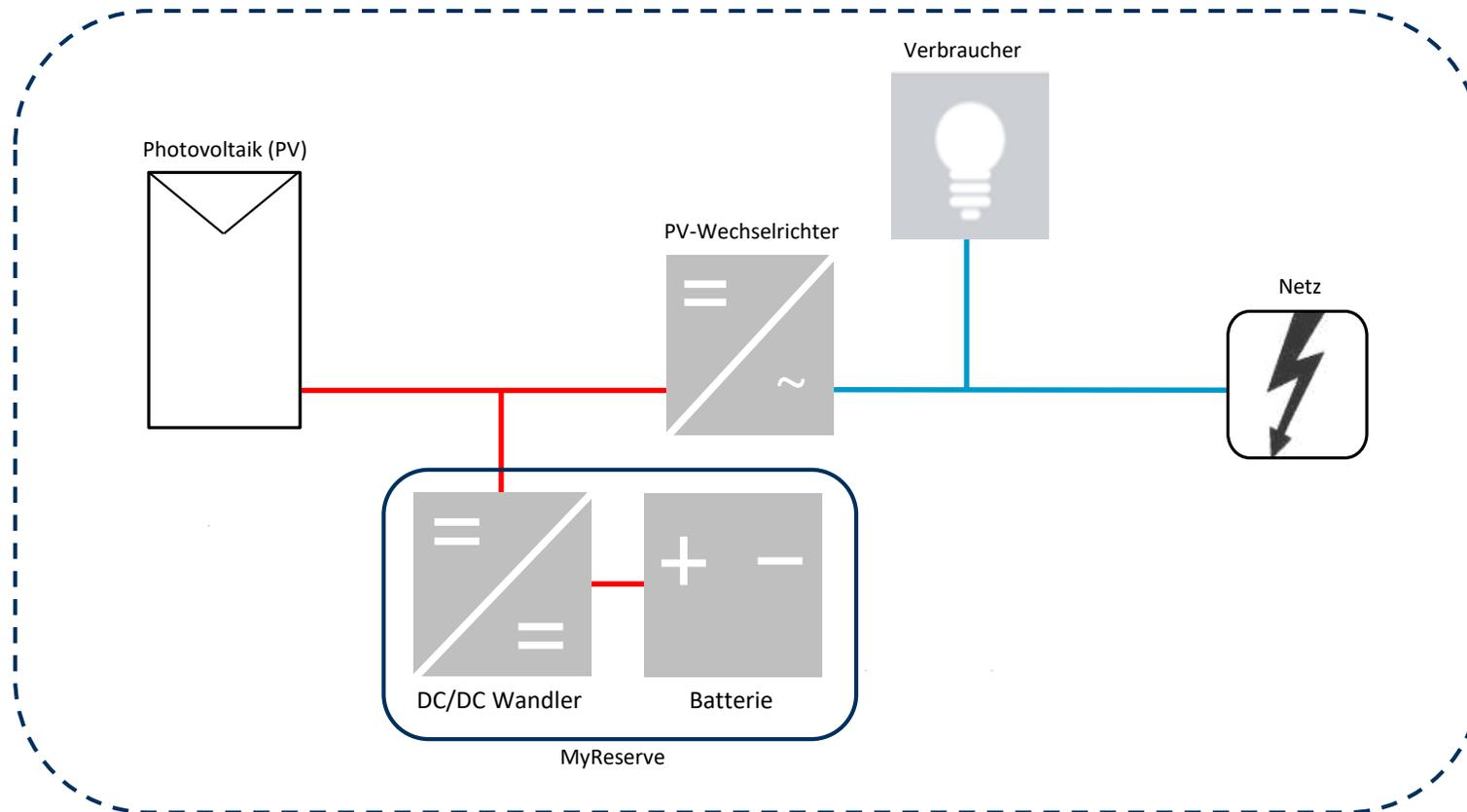


## 2. AC/DC STROMSPEICHER TOPOLOGIEN IM VERGLEICH

### Systemvarianten Speichersysteme

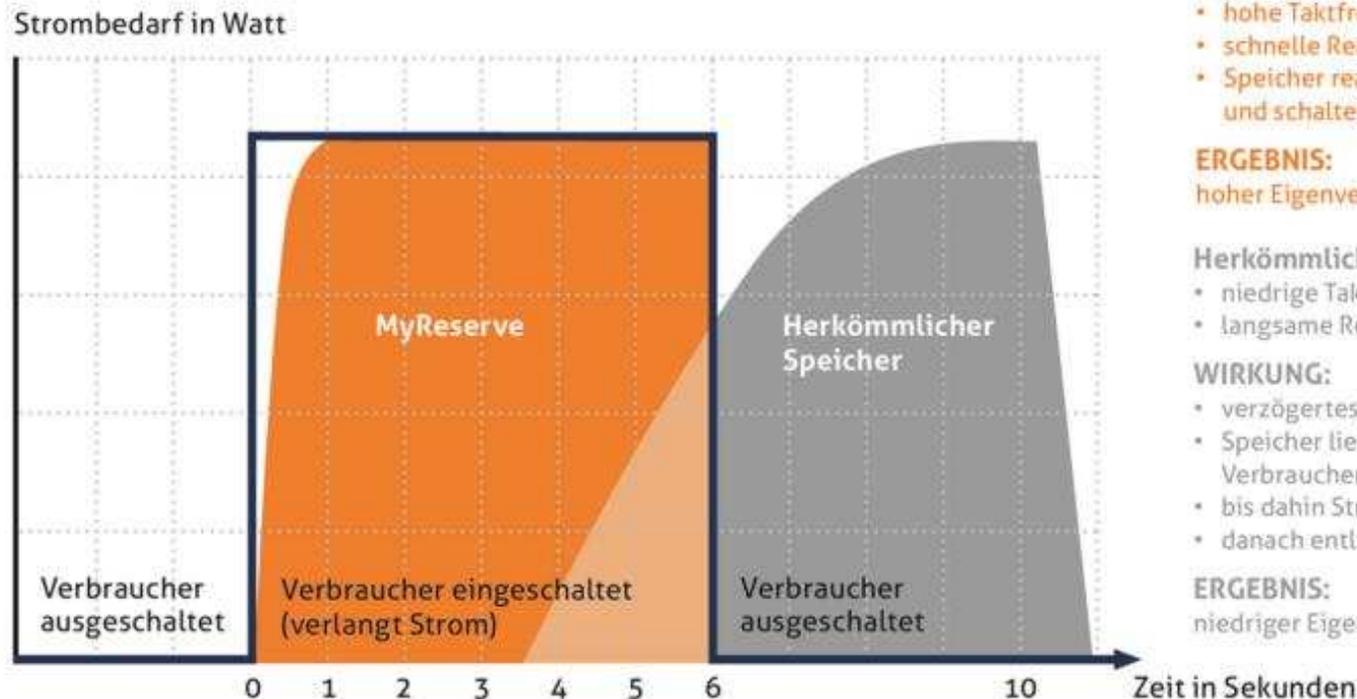
— Wechselstrom (AC)  
— Gleichstrom (DC)

**SOLARWATT DC-Konverter Speichersystem mit einem Gesamtwirkungsgrad von > 90%**



# STROMSPEICHER MYRESERVE MATRIX

## Reaktionsgeschwindigkeit



### MyReserve

- hohe Taktfrequenz (<1 ms)
- schnelle Reaktionszeit (0,7 s)
- Speicher reagiert sofort auf Stromanforderung und schaltet auf „SOLARSTROM LIEFERN“

### ERGEBNIS:

hoher Eigenverbrauch/niedrige Stromrechnung

### Herkömmlicher Speicher

- niedrige Taktfrequenz (3 – 5 s)
- langsame Reaktionszeit (Ø 5 s)

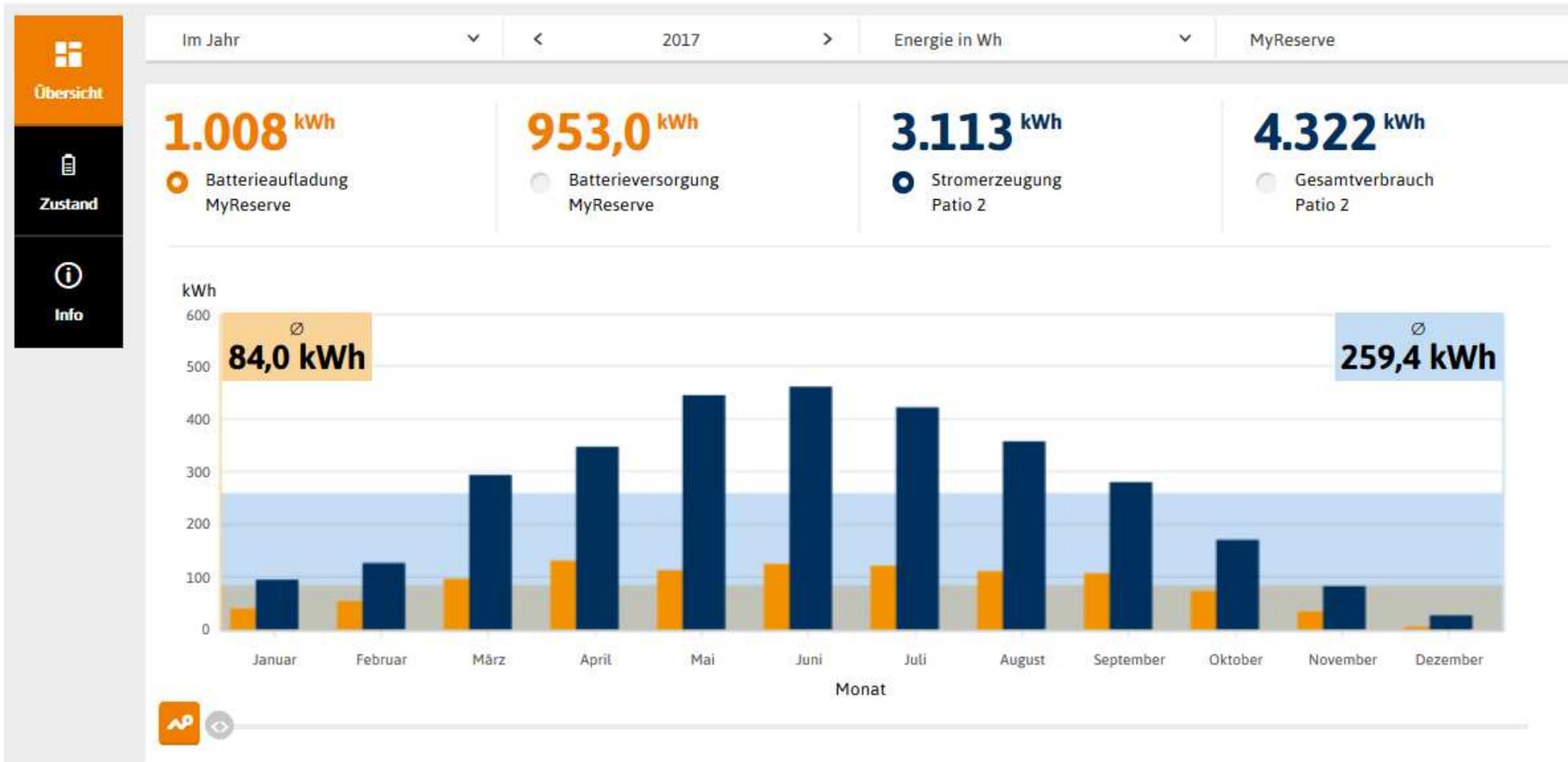
### WIRKUNG:

- verzögertes Umschalten auf „STROM LIEFERN“
- Speicher liefert Strom erst kurz bevor der Verbraucher ausgeschaltet wird
- bis dahin Strombezug aus dem Netz
- danach entlädt der Speicher ins Stromnetz

### ERGEBNIS:

niedriger Eigenverbrauch/hohe Stromrechnung

## MYRESERVE



## Beispielrechnung (Voraussetzungen):



**Jährlicher Stromverbrauch:** 6.200 kWh zu **1.800 €/Jahr**  
aufgeteilt: - allg. Strom 3.400 kWh zu 1.000 €  
- Wärmepumpe 2.900 kWh zu 800 €

**Dachkapazität:** Fläche: 7,7m Breite und 7,5m Ortgang:  
Entspricht: 4 Reihen á 7 Module = 28 Module = 8,2 kWp

# WIRTSCHAFTLICHKEIT EINER PV ANLAGE EFH



Beispielrechnung auf 30 Jahre Modullebenszeit:



# UNABHÄNGIGKEITSRECHNER



## Beispielrechnung (Angebot):



### **PV-Anlage Komplettanlage 8,2 kWp bestehend:**

- 28 Modulen, Montagesystem, Kabel und Wechselrichter  
**Kosten: 14.500 € brutto**

<b>Speicher 9,6 kWh:</b>	Kosten:	12.000 € brutto
	Förderung SAB	- 2.920 €
	<b>nach Förderung</b>	<b>9.080 € brutto</b>

**Gesamtinvestition: 23.580 € brutto**

### **Laufende Kosten in 30 Jahren: 5.950 €**

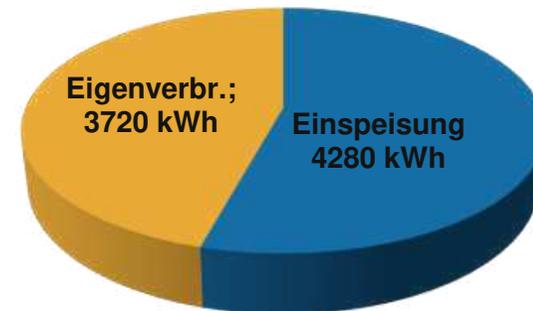
1. Versicherung: 25 Jahre je 50 € = 1.250 €
2. Wechselrichtertausch: 700 €
3. Speichertausch: 4.000 €

Beispielrechnung (Anlagenertrag):



**Gesamtinvestition: 23.580 € brutto**

**Anlagenertrag in kWh jährlich: 8.000 kWh**



Einspeisung geht ins Netz:  
4.280 kWh zu 0,12 €/kWh = 510 €/ Jahr  
**In 20 Jahren = 10.200 €**

Beispielrechnung auf 30 Jahre Modullebenszeit:

$$\frac{\text{Investition - Einspeisevergütung} + \text{Laufende Kosten}}{\text{Ertrag über die Laufzeit}} = \text{Strompreis PV Anlage}$$
$$\frac{23.580 - 10.200 \text{ €} + 5.950 \text{ €}}{30 \text{ Jahre} \times 3720 \text{ kWh}} = 0,173 \text{ €/kWh}$$
$$\frac{19.330 \text{ €}}{111.600 \text{ kWh}} = 0,173 \text{ €/kWh}$$

Mit Förderprogramm für stationäre Stromspeicher:



**SAB**  
Sächsische AufbauBank



- gute Planung -
- hochwertige Produkte -
- zufriedenen Endkunden -

?



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

***Ronny Böhme***

*Technical Inside Sales Manager*



power to the people

***Dresden, Saxony***