

GREENROCK Salzwasser-Stromspeicher

powered by





Bieten Normen Sicherheit?

Helmpflicht	In D 1976 in CH 1981
Gurtpflicht	in D 1976
Kindersicherungspflicht	in D 1993
.....	

Bereits vor diesen Jahren wurden bestehende Regelungen eingehalten. Heute ist man sich einig, dass die damaligen Standards nicht ausreichten.

Energy Storage is the Answer



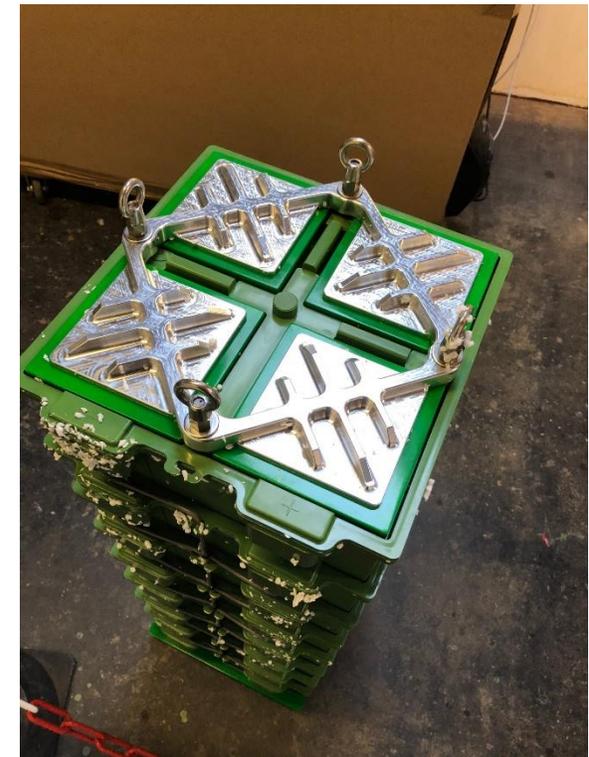
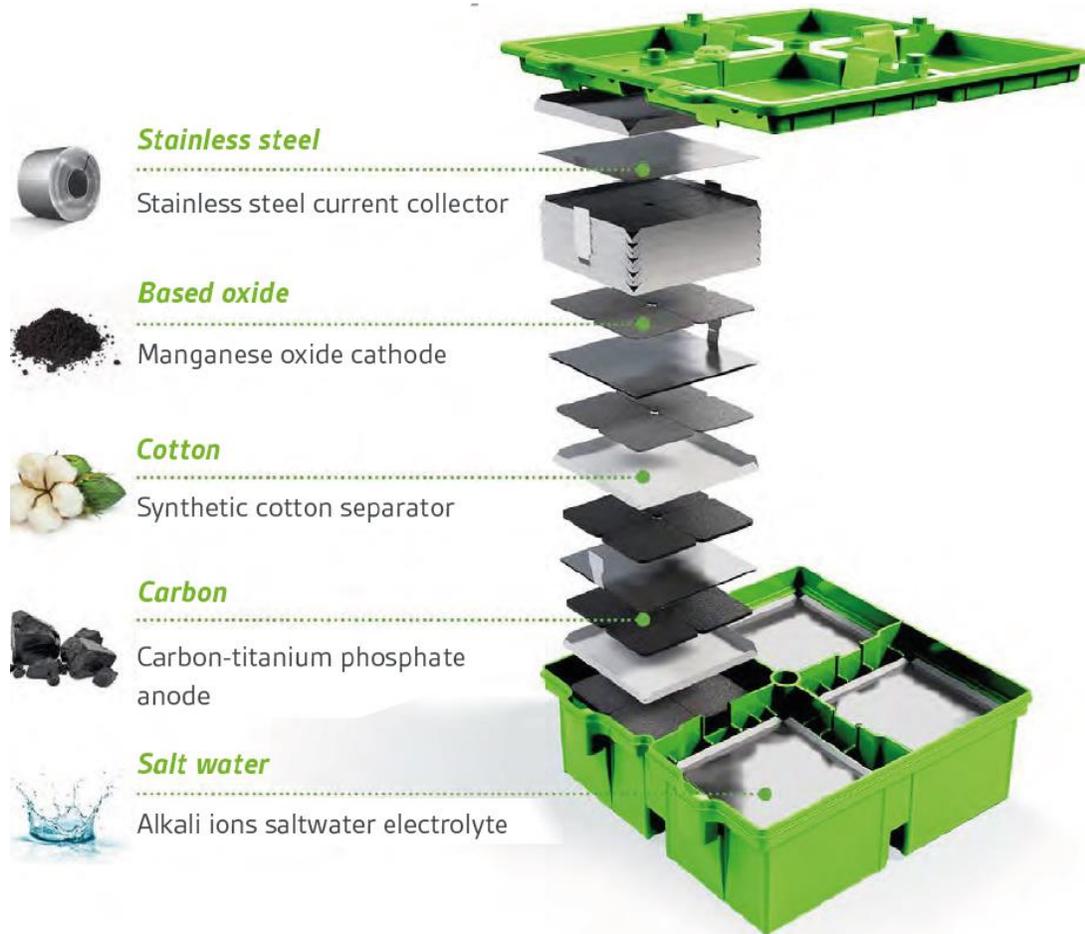
Dr. Jay Whitacre, Wilton E. Scott Institute
for Energy Innovation, Founder of Aquion

What was the question?



Pyrolusit MnO_2 , Thüringen

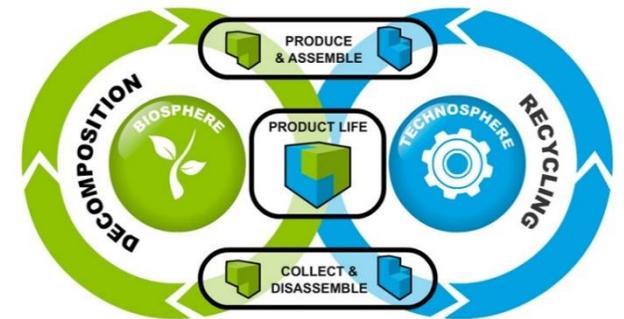
Salzwassertechnologie



Sustainability

2 nd Generation - nachhaltige Rohstoffe & Fertigungsprozesse
Zertifizierungsprozess...

1 st Generation - einzige
Batterietechnologie der Welt mit dem
„cradle to cradle™“ Zertifikat 100%
nachhaltige Rohstoffe & Fertigungsprozesse



Robust

- ✓ robuste mechanische Ausführung
- ✓ hohe Temperaturtoleranz (-5/+50°C)
- ✓ kein Schaden bei Überladen und Tiefentladen
- ✓ hohe Zyklenfestigkeit

Wirtschaftlich

- ✓ Förderfähig bei vielen Förderstellen
- ✓ <€1.000,- pro kWh inkl. WR, und Ladeeinrichtung
- ✓ Langlebig
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Keine zusätzlichen Anforderung an BRANDSCHUTZ UND FLUCHTWEGE

MAXIMUM Sicherheit

Passiv sicheres System

Keine brennbare Chemie

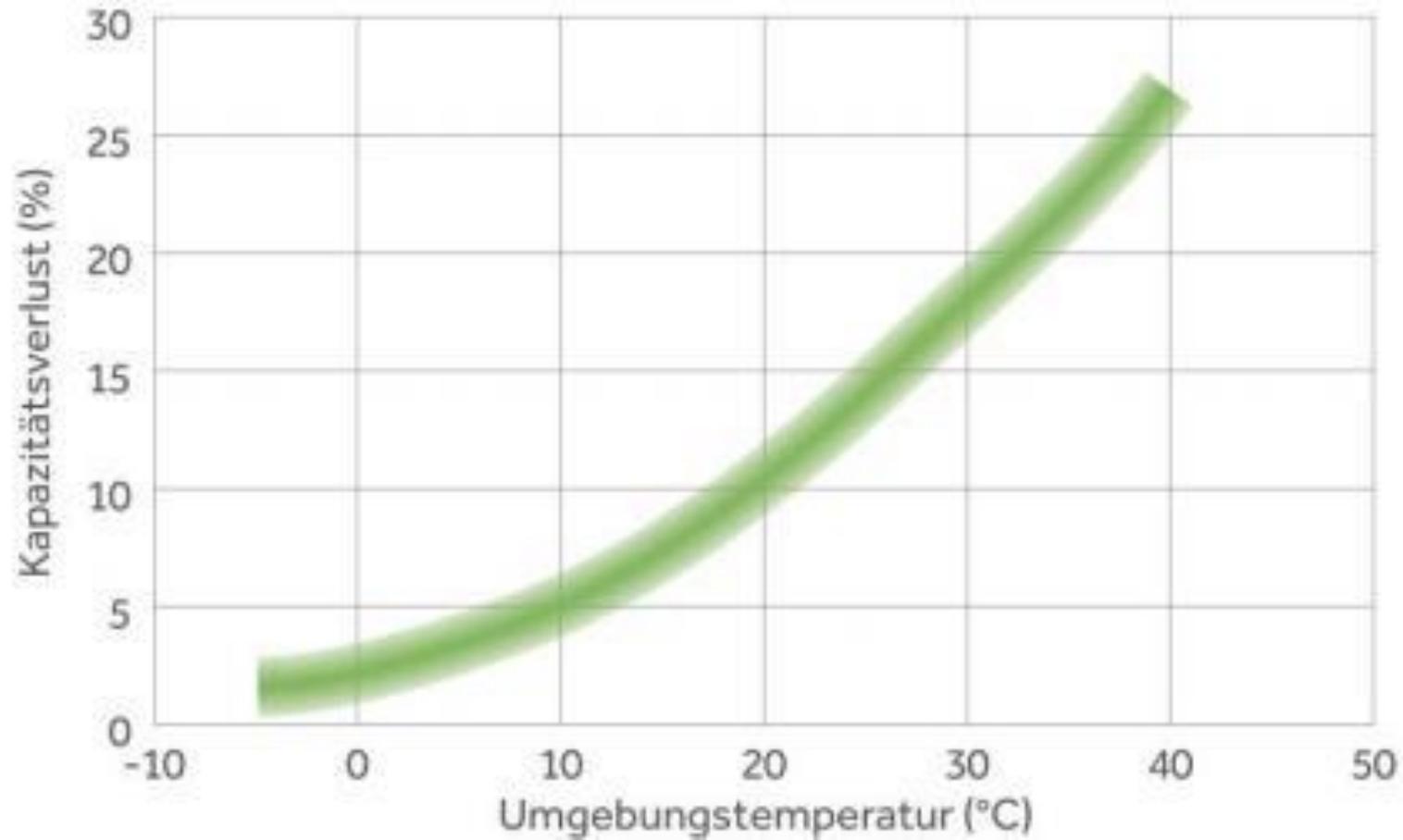
Keine giftige Chemie

Kein thermisches Durchgehen

Kleinspannung – keine Reaktion in Verbindung mit Wasser

Heute schon sicherer als normative Standards

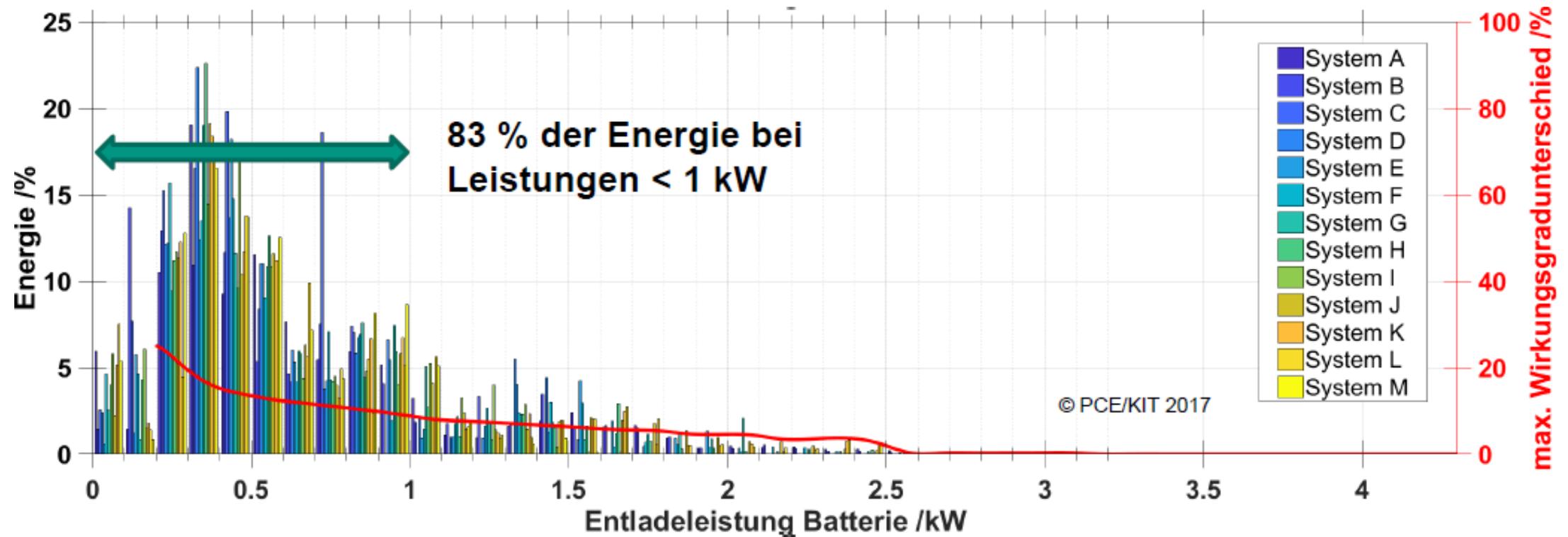
Technische Daten



Technische Daten

Betriebstemperatur:	-5°C bis +50°C
Lade-Entladerate:	0,25C
Zyklenfestigkeit:	5000 Zyklen bei 80% DOD
Umschaltzeit Netzausfall:	<20ms
Spannung:	24V / 48V
DOD:	100%

Leistungsfähigkeit



Vielseitig

AC-Kopplung

DC-Kopplung

AC-DC kombiniert

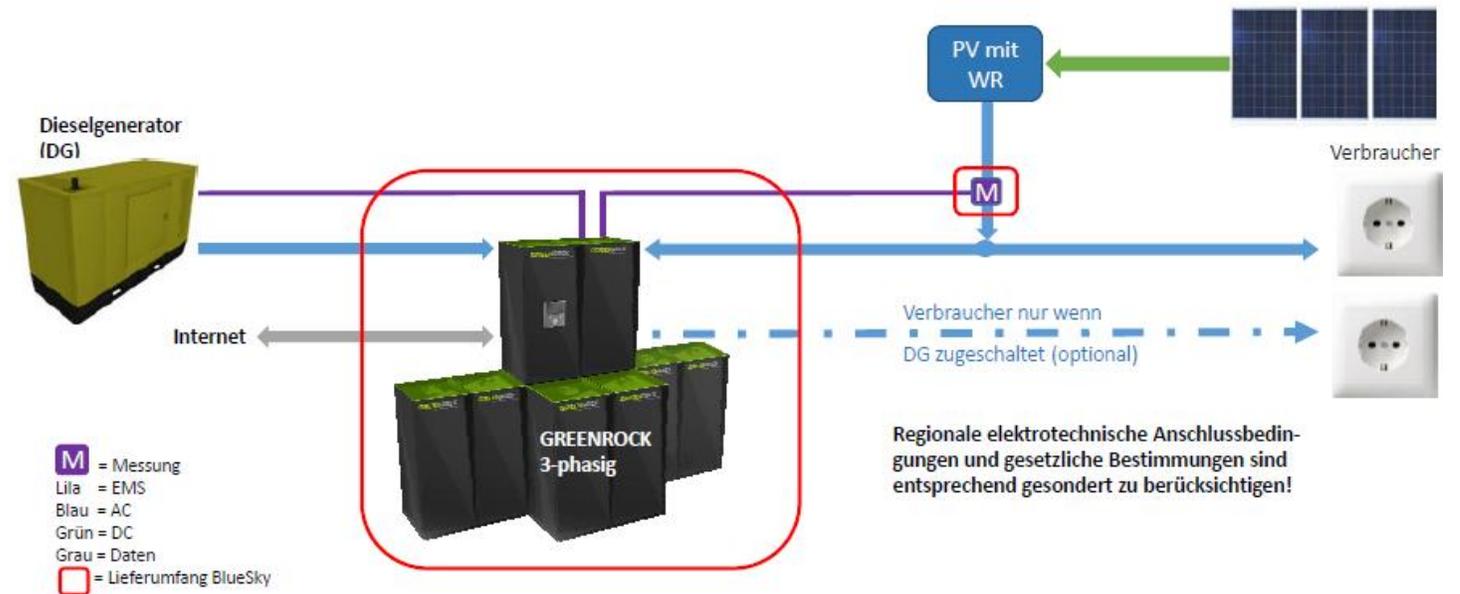
Netzparallelbetrieb

Notstromfähig

Inselfähig

Inselanlagen

Generatoreinbindung, Wind, Wasserkraft



System-offen

AC-Seitig mit jedem Wechselrichter kombinierbar
Modbus-TCP-Schnittstelle zur Anbindung an
übergeordnete Steuerungen (netzdienliche Steuerung,
prognosebasierte Steuerung) (MEO, Loxone, smart1,
KNX,...)

Zelle - Verfügbarkeit

- ✓ Rohstoffe
„unbegrenzt“
- ✓ Technologie dauerhaft
Verfügbar – auch für
Austausch
- ✓ Keine mobile
Anwendung



Sorgenfrei

- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Aufrüsten
- ✓ Umrüsten
- ✓ Austauschen

Heimspeicher



von 5 kWh
bis 30 kWh



Gewerbliche Speicherlösungen



Von 30 KWh bis
270 kWh
>>Master-Slave
Prinzip

Off-Grid

Inselanlage

Hybridkraftwerk

Microgrid

Redundante Absicherung der
Versorgung durch Integration von

- ✓ BHKW
- ✓ Dieselgeneratoren
- ✓ Windkraftanlage, ...



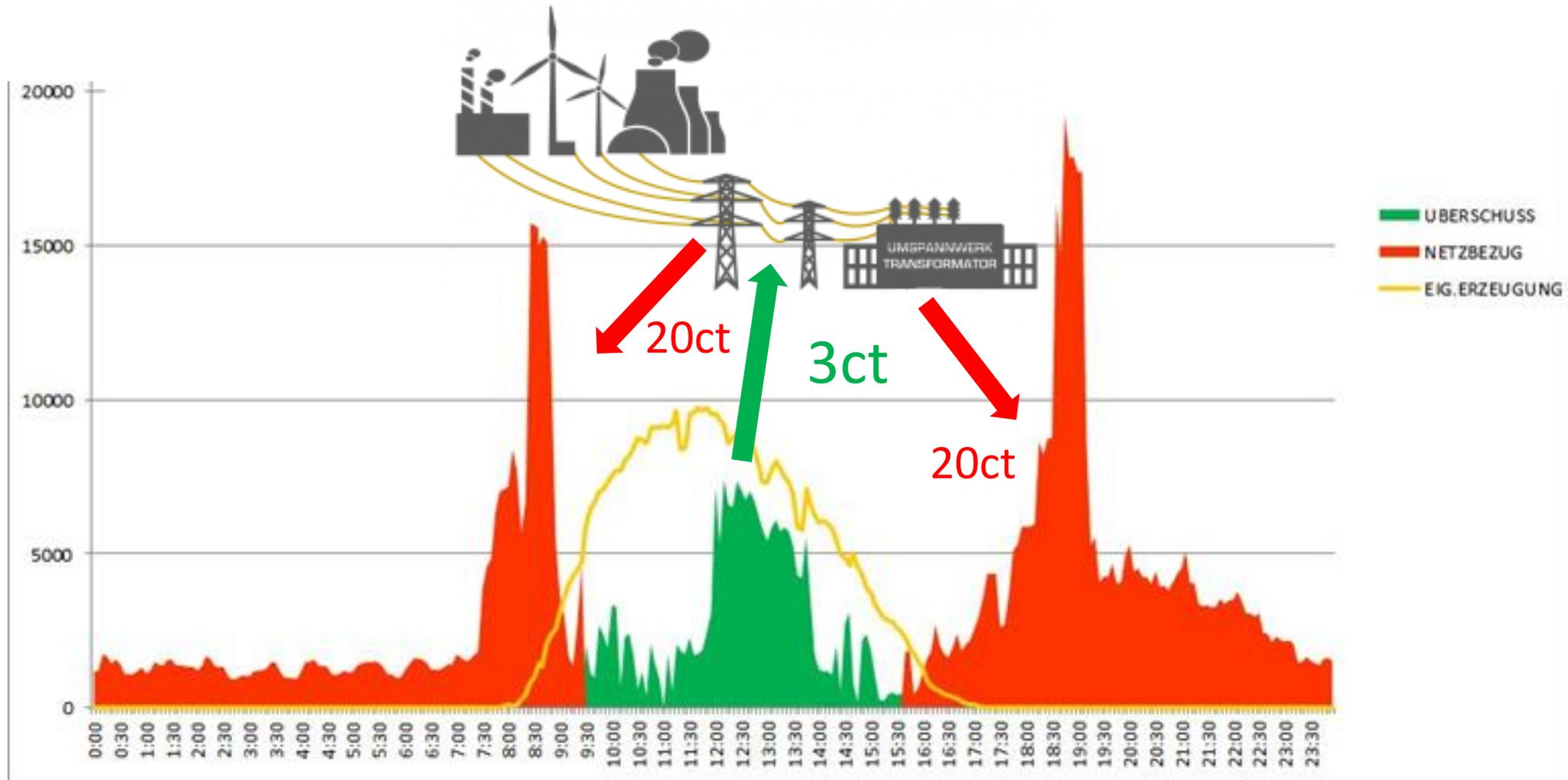
PLUG & PLAY



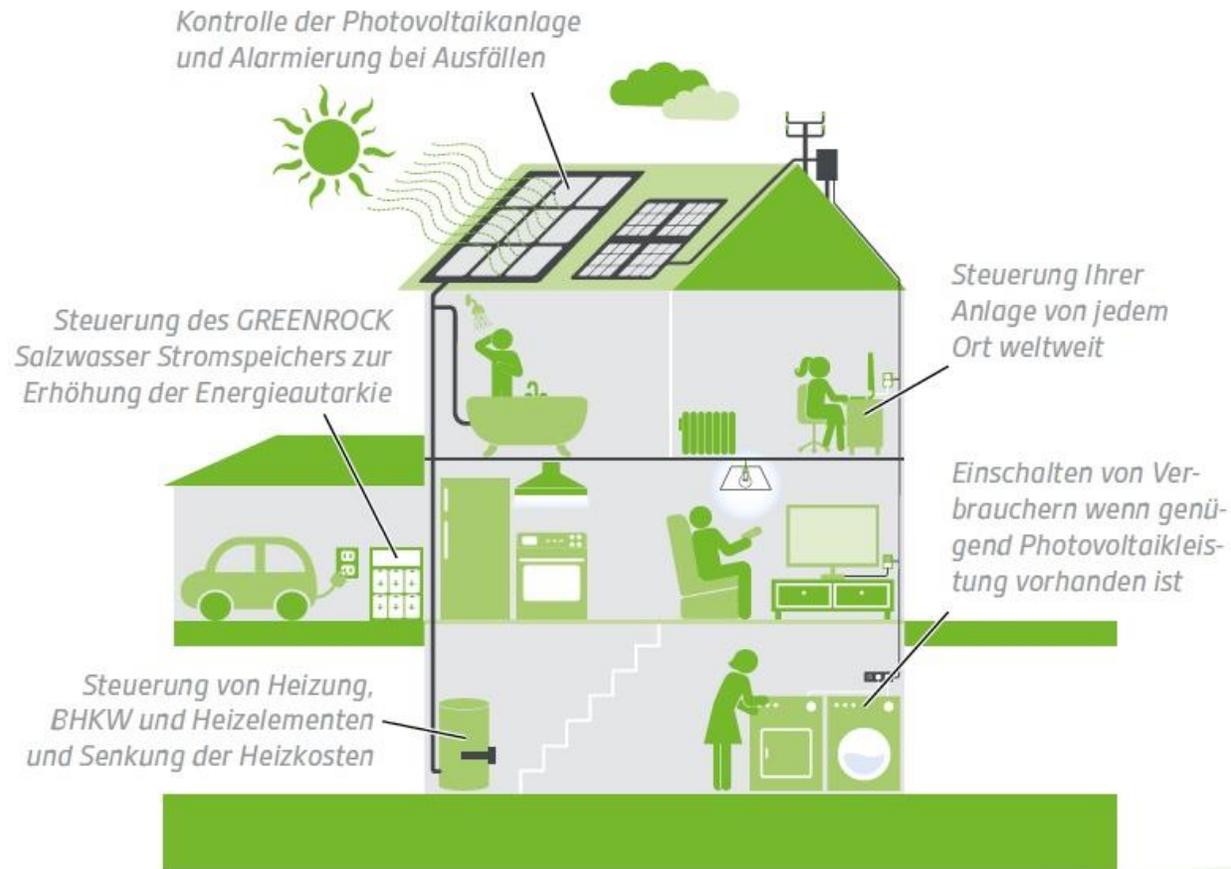
- ✓ Anschließen
- ✓ Einschalten
- ✓ Sicher fühlen



Energie-Management

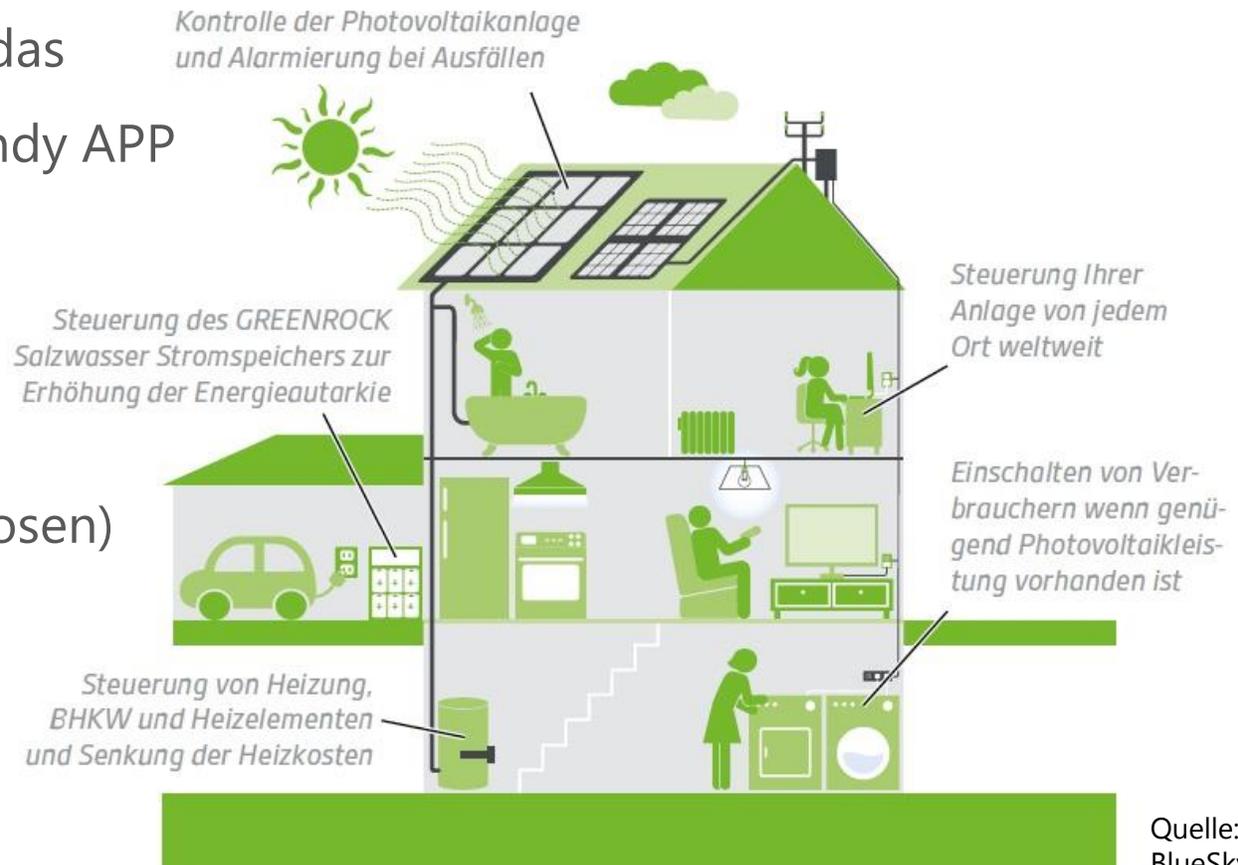


Energie-Management

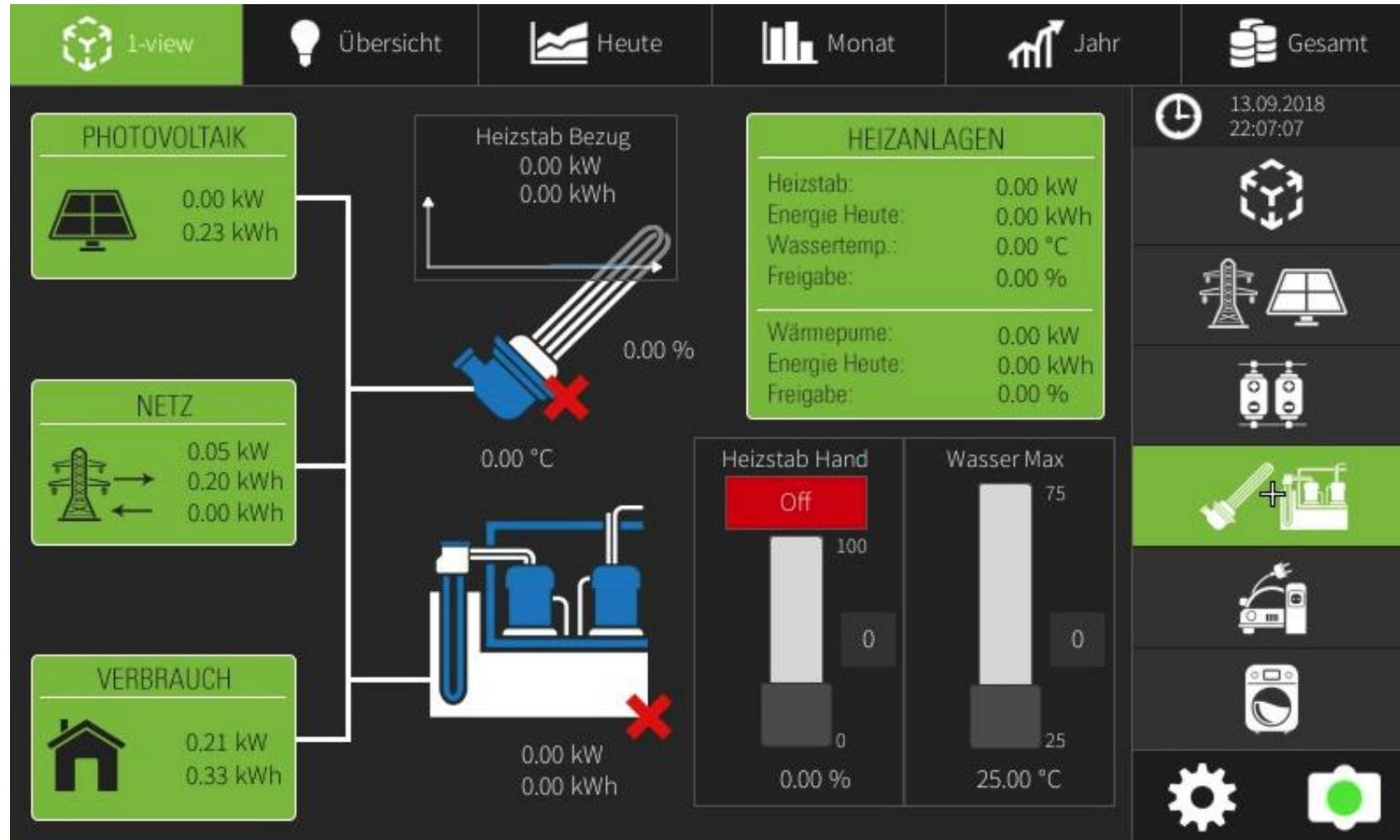


Integriertes Energiemanagement

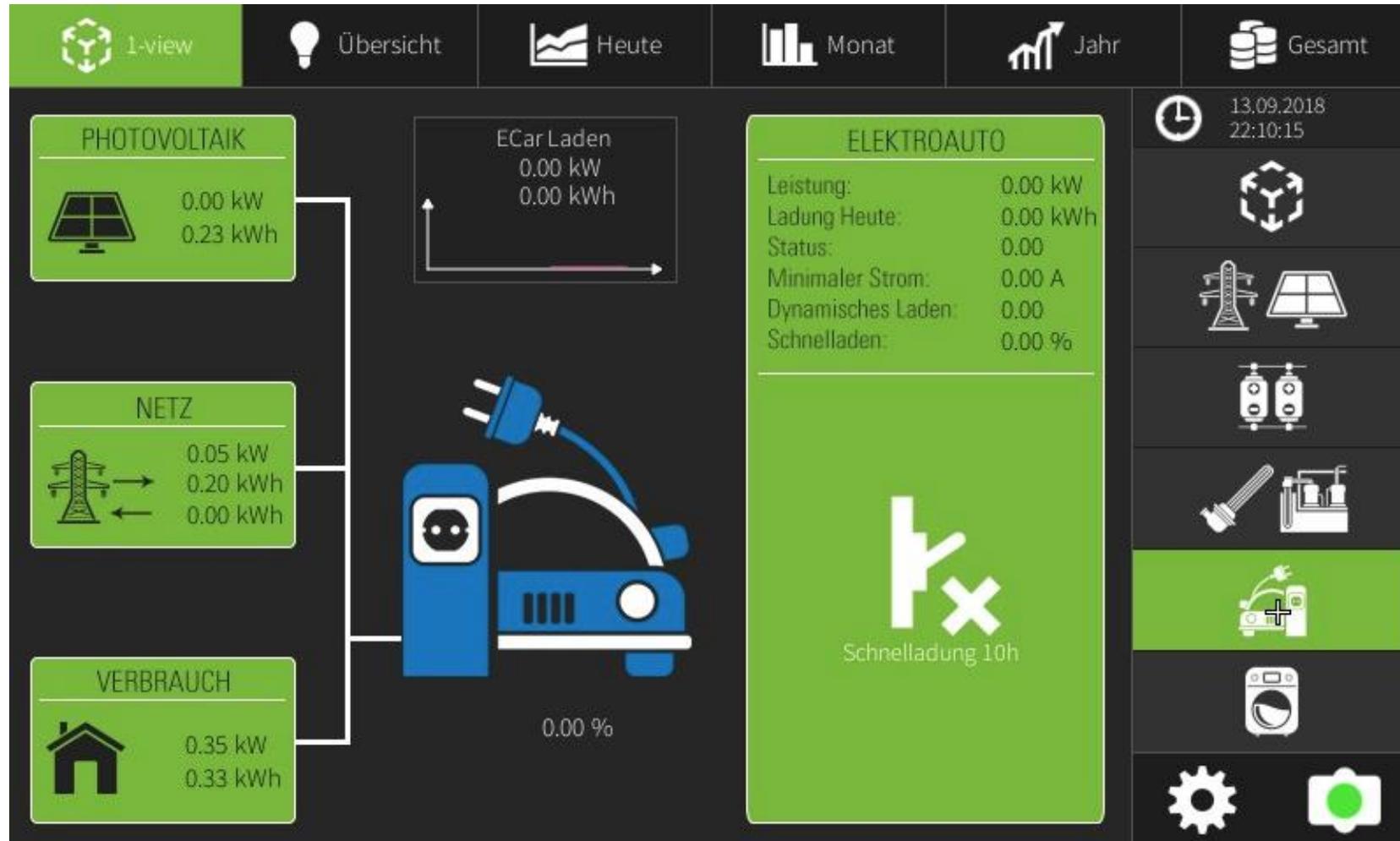
- ✓ Visualisierung und Datenauswertung online über das kostenfreie GREENROCK Portal und über eine Handy APP
- ✓ Eigenverbrauchsoptimierung
- ✓ Funktion für Wärmepumpe (WP SG Ready)
- ✓ Funktion für Heizstabregelung
- ✓ Funktion für Funksteckdosen (bis zu 3 Funksteckdosen)
- ✓ Funktion für E-Car
- ✓ Notstromfunktion + Inselbetrieb



Energie-Management



Energie-Management



Referenzen



Langzeiterfahrung

50 MWh Salzwassertechnologie weltweit im Einsatz
10 MWh durch BlueSky Energy



Garantie

10 Jahre Garantie

Öko-Partnerschaft

GREENROCK
DER SALZWASSER STROMSPEICHER



+

GREENROCK
DER SALZWASSER STROMSPEICHER

Stromspeicher-Ökoförderung

Sicherheit + Ökologie - Leistung



Was passiert nachher...?



Was ist sexy?



BlueSky Energy



AlliedPanels
A Celestica Healthcare Company

WOLF
WOLF Gruppe

Unternehmen in privater Hand
Gegründet: 2013
Ziel nachhaltige Speicherlösung



GREENROCK

DER SALZWASSER STROMSPEICHER

Vielen Dank

heute konkret

