

**Vorstellung der
weltweit
sichersten und umweltfreundlichsten
Stromspeicherlösung!**



Wofür steht BlueSky Energy



Österreichisches Unternehmen (Hauptsitz OÖ)

Fokus auf Sicherheit und Nachhaltigkeit

Spezialist für stationäre Stromspeicherlösungen

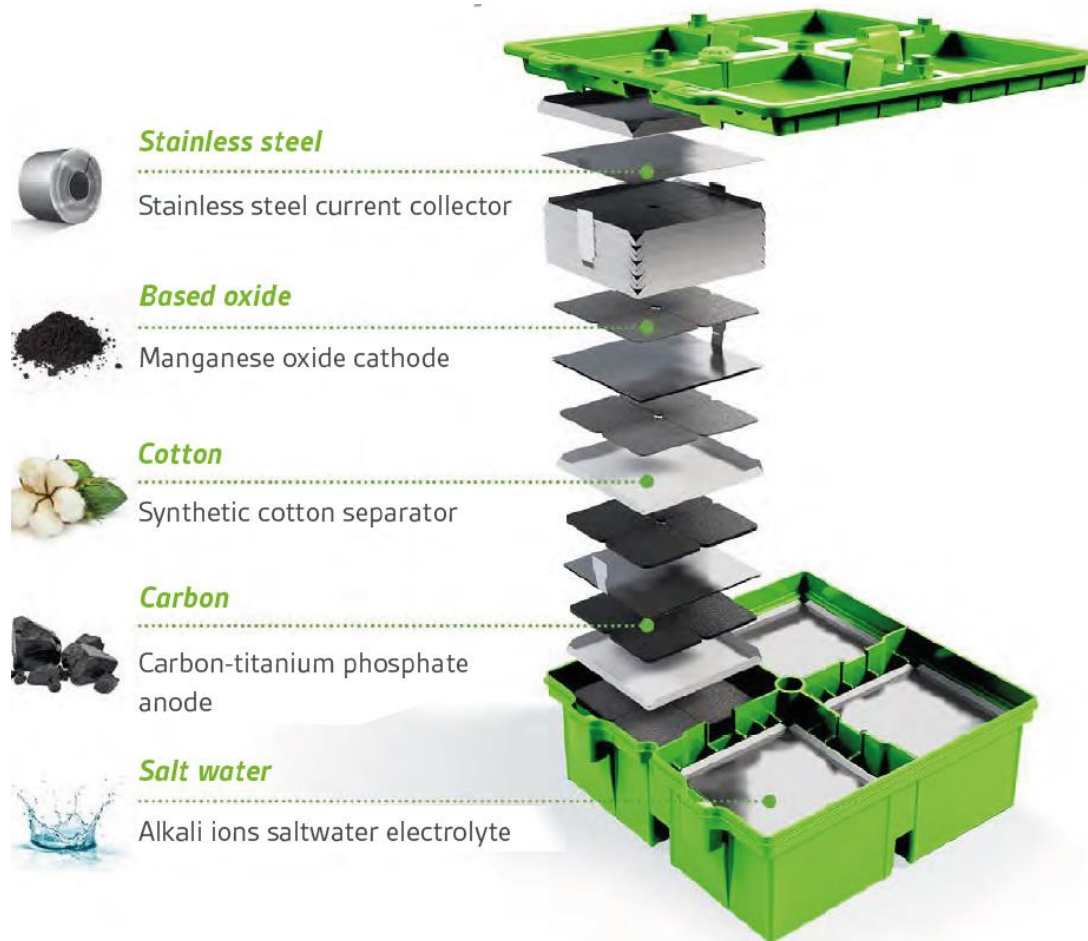
Liefert ganzheitliche Lösungen – Plug & Play

Kooperiert eng mit Universitäten- und Forschungseinrichtungen

A large, powerful ocean wave is crashing, creating a massive plume of white water and spray. The wave is a deep blue color, and the sky above is a clear, light blue. The text is overlaid on the left side of the image.

Salzwasser -
Elektrolyt als
Hauptbestandteil
einer Batterie

Salzwasser Batterie



Stärken Salzwasser

- ✓ Nicht giftig
- ✓ Absolut wartungsfrei
- ✓ Nicht brennbar (Zelle)
- ✓ 100% Tiefentladung (DOD)
- ✓ Nicht explosiv
- ✓ Geringe Selbstentladung

Bildfolge: Schüsse auf eine Salzwasserbatterie



Quelle: BlueSky Energy

Stärken Salzwasser

- ✓ Hohe Temperaturtoleranz **-5°C bis +50°C**
- ✓ Lange Lagerfähigkeit auch bei Tief- oder Teilentladungsstatus

Bildfolge: 30 Minuten über einer Gasflamme



Quelle: Aquion

Stärken Salzwasser

- ✓ Thermisches Durchgehen **nicht** möglich
- ✓ Kein Gefahrgut bei Transport und Lagerung

Bildfolge: Anbohren einer Salzwasserbatterie



Quelle: Aquion

Schwächen Salzwasser

- ✓ Gewicht
- ✓ Volumen

Salzwasser perfekt für folgende Applikationen

- ✓ Heimspeicherlösungen
 - Einfamilienhäuser
 - Mehrfamilienhäuser
- ✓ Gewerbliche Anwendungen
- ✓ Hotels & Restaurants
- ✓ Landwirtschaftliche Betriebe
- ✓ Offgrid Lösungen
- ✓ Back-up Applikationen z.B. Telekommunikation

GREENROCK

DER SALZWASSER STROMSPEICHER

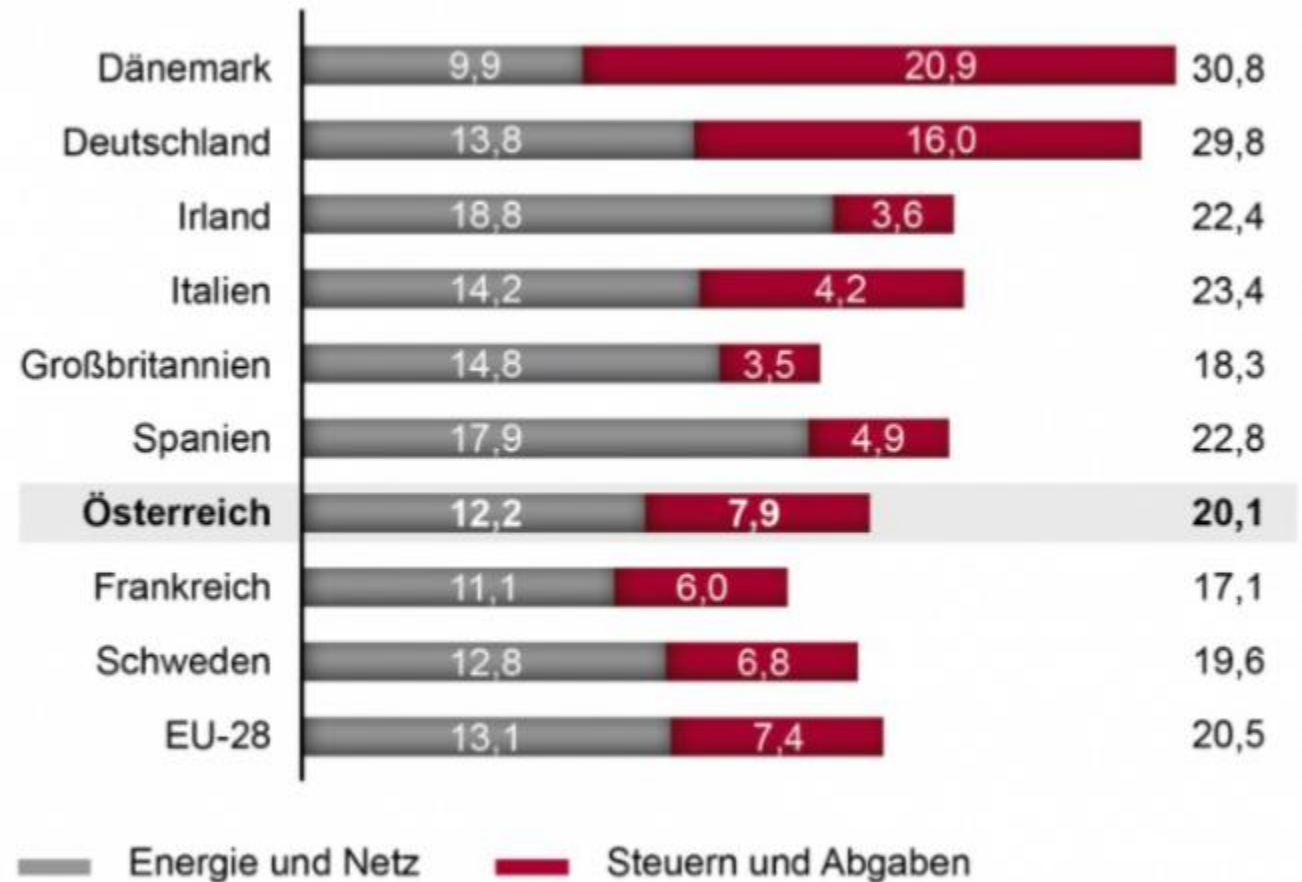
Der intelligente Stromspeicher

Vergleich Strompreise

Europa

Haushaltsstrompreise im europäischen Vergleich.

Angaben in Cent/kWh



Quelle: Oesterreichs Energie, Eurostat (ausgewählte Länder)
Haushaltsstrompreise für das 2. Halbjahr 2016 für Haushalte mit einem Stromverbrauch zwischen 2.500 kWh und 5.000 kWh pro Jahr. Angaben in Cent/kWh.

Strompreisentwicklung

Österreich

Steigerung Steuern 142,3

Steigerung Energie 18,2

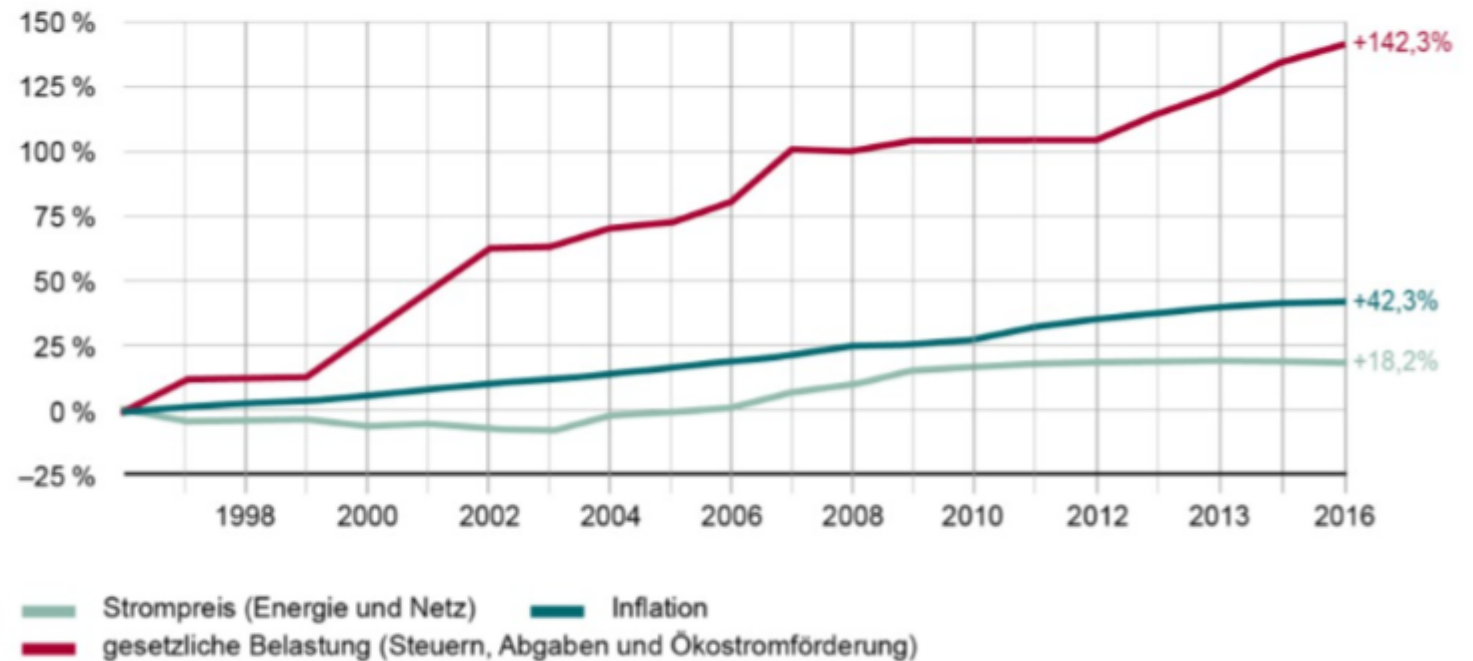
Steigerung total 160,5

In 20 Jahren = durchschnittlich **8%**

Preissteigerung

Preis- und Steuerentwicklung im Vergleich

1996 bis 2016, Veränderung in % gegenüber 1996; Basis 1996 = 100



Quelle: Österreichs Energie, E-Control, A.T. Kearney, AEA, Statistik Austria
Steuern und Abgaben einschließlich Ökostromförderung

Strompreisentwicklung

Deutschland

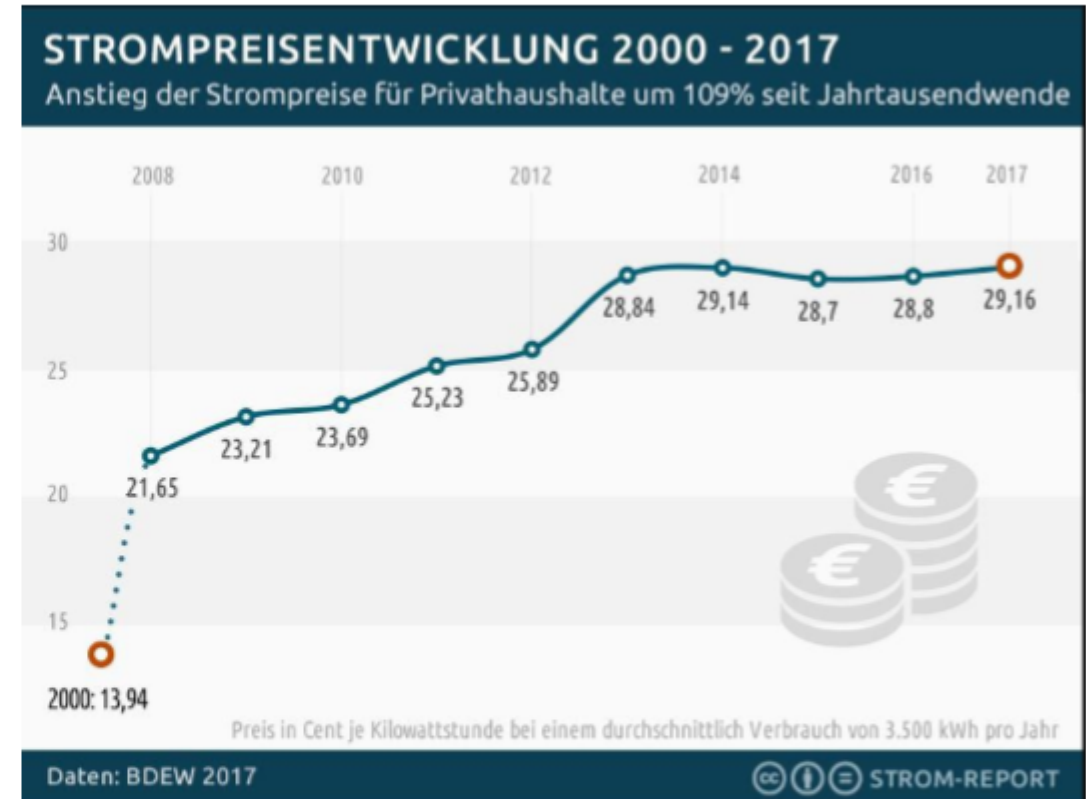
Steigerung total 110%

In 17 Jahren = durchschnittlich
Preissteigerung 6,5%

„Trend nach oben setzt sich

trotz Liberalisierung des Marktes

fort. Experten gehen zukünftig von einer jährlichen Steigerungen von 3,5% aus.“



Marktanforderungen

- ✓ Einspeisevergütungen sinken/fallen weg
- ✓ Entscheidungsfaktor für PV wird die Nutzbarkeit der produzierten Energie
- ✓ Intelligenter Lösungen gefordert
- ✓ Steuerung der Energieflüsse erforderlich

➔ *Herausforderung: Man benötigt einen intelligenten Batteriespeicher*

1.0



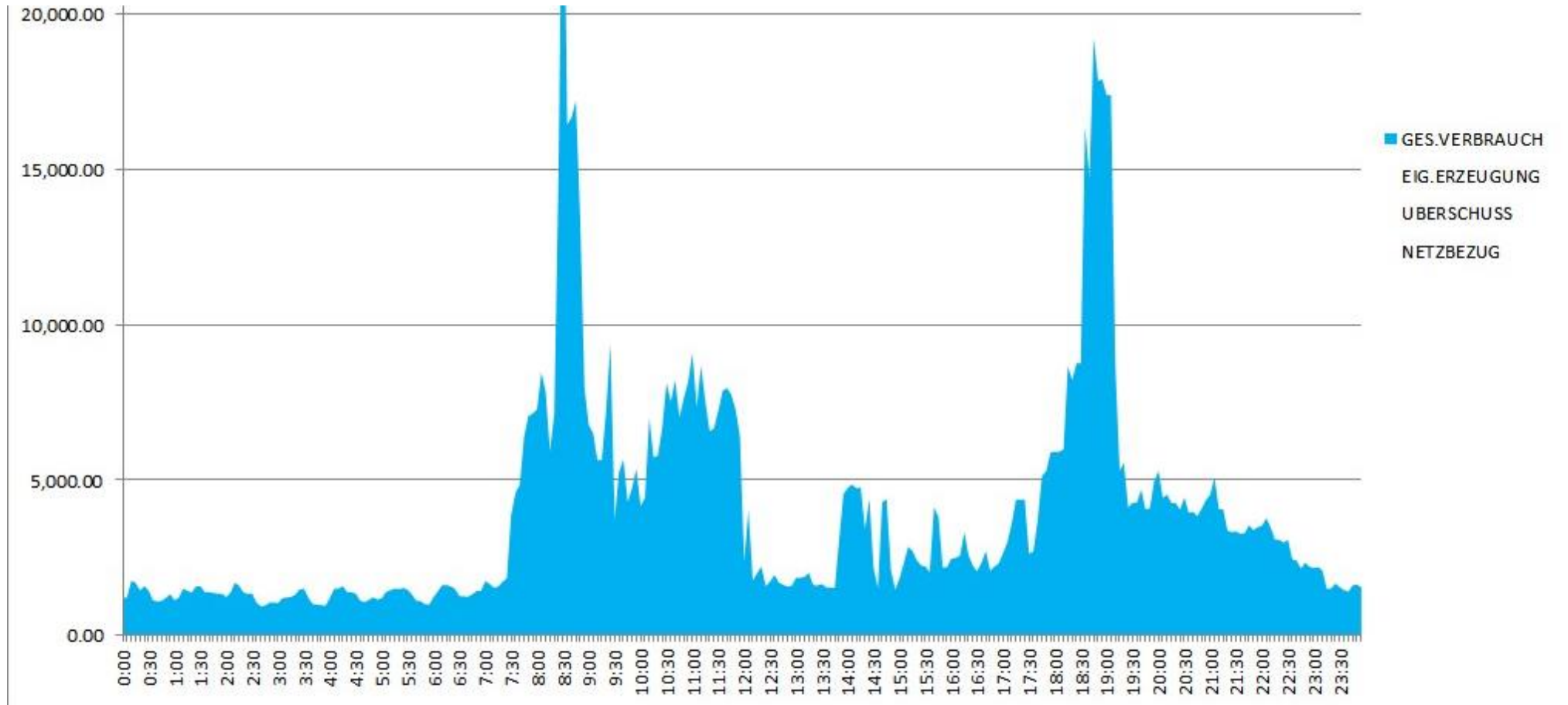
2.0



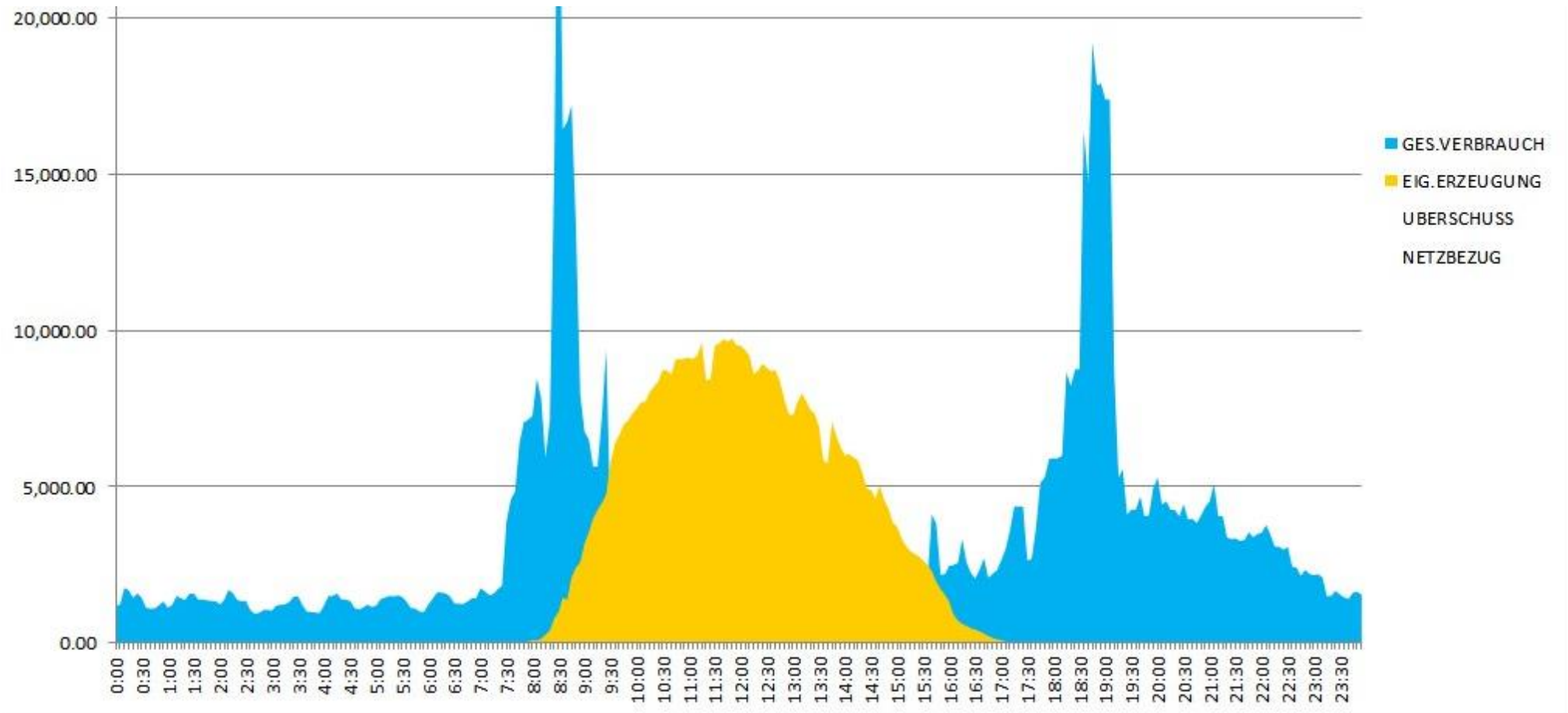
3.0



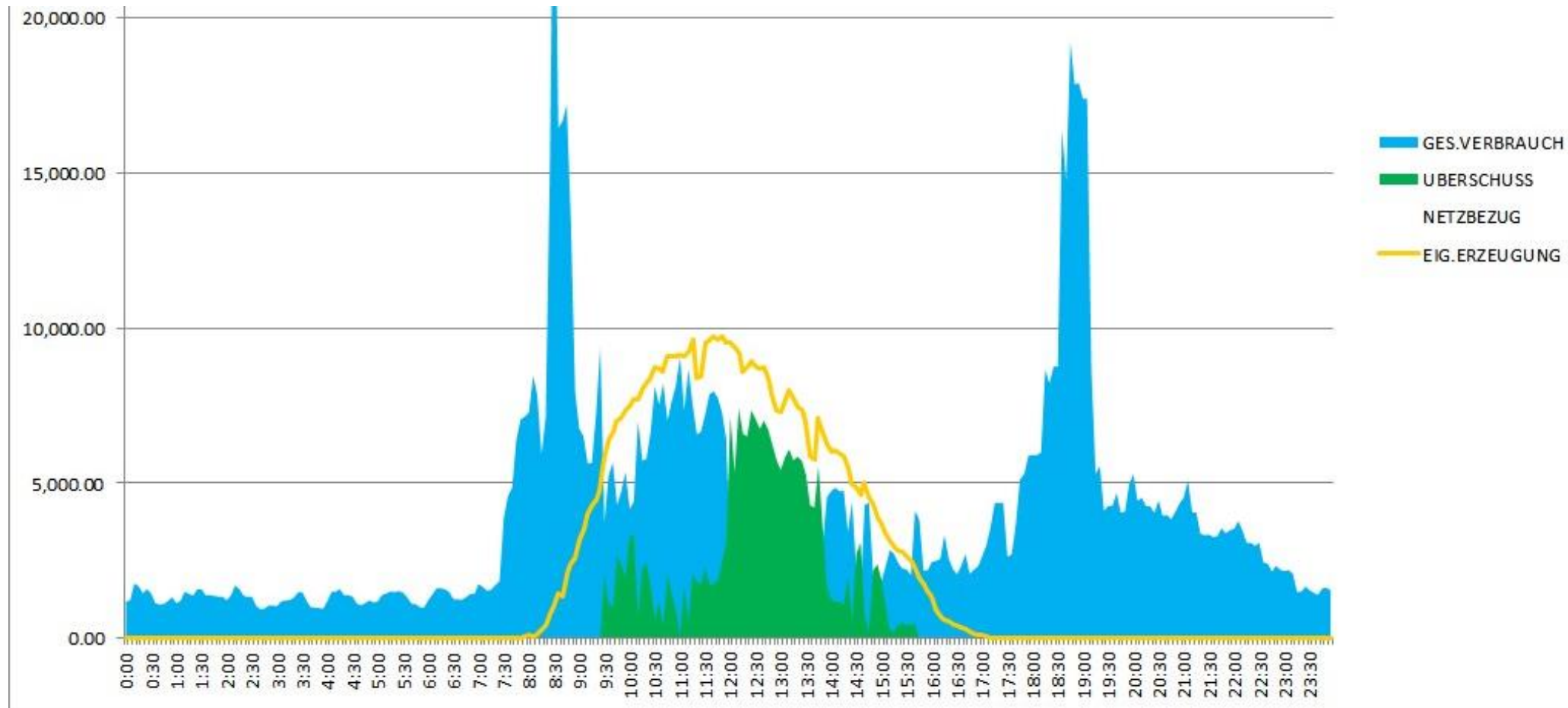
Nutzbarkeit des PV Stroms



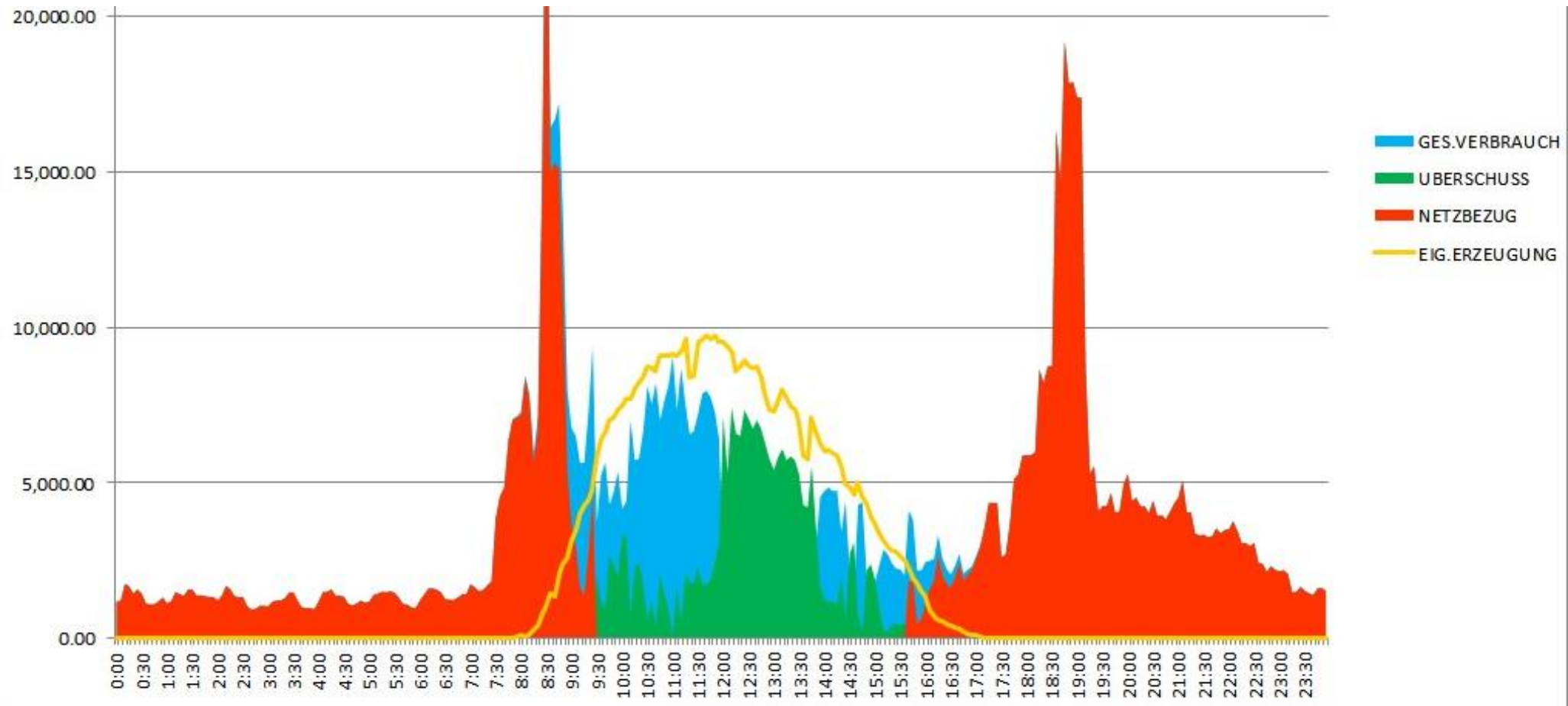
Nutzbarkeit des PV Stroms



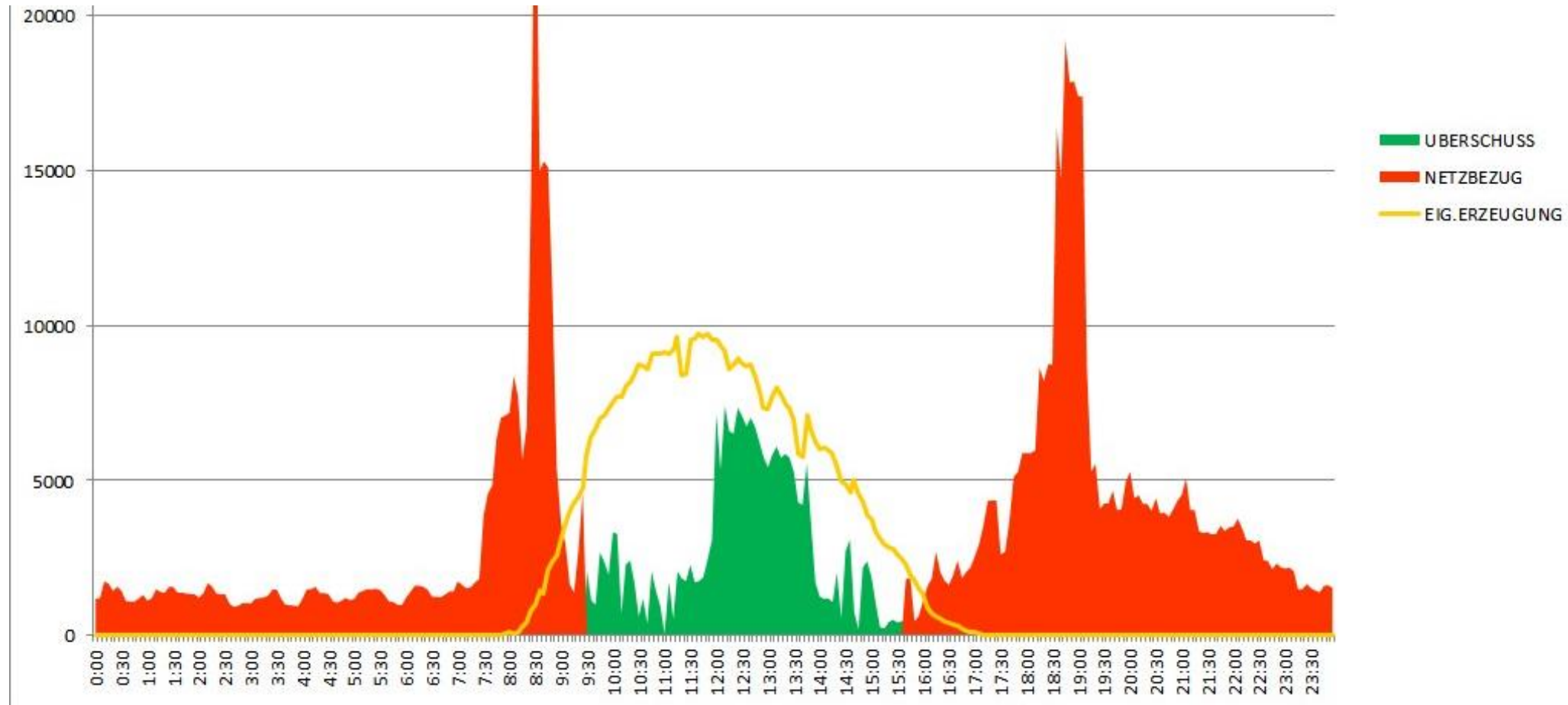
Nutzbarkeit des PV Stroms



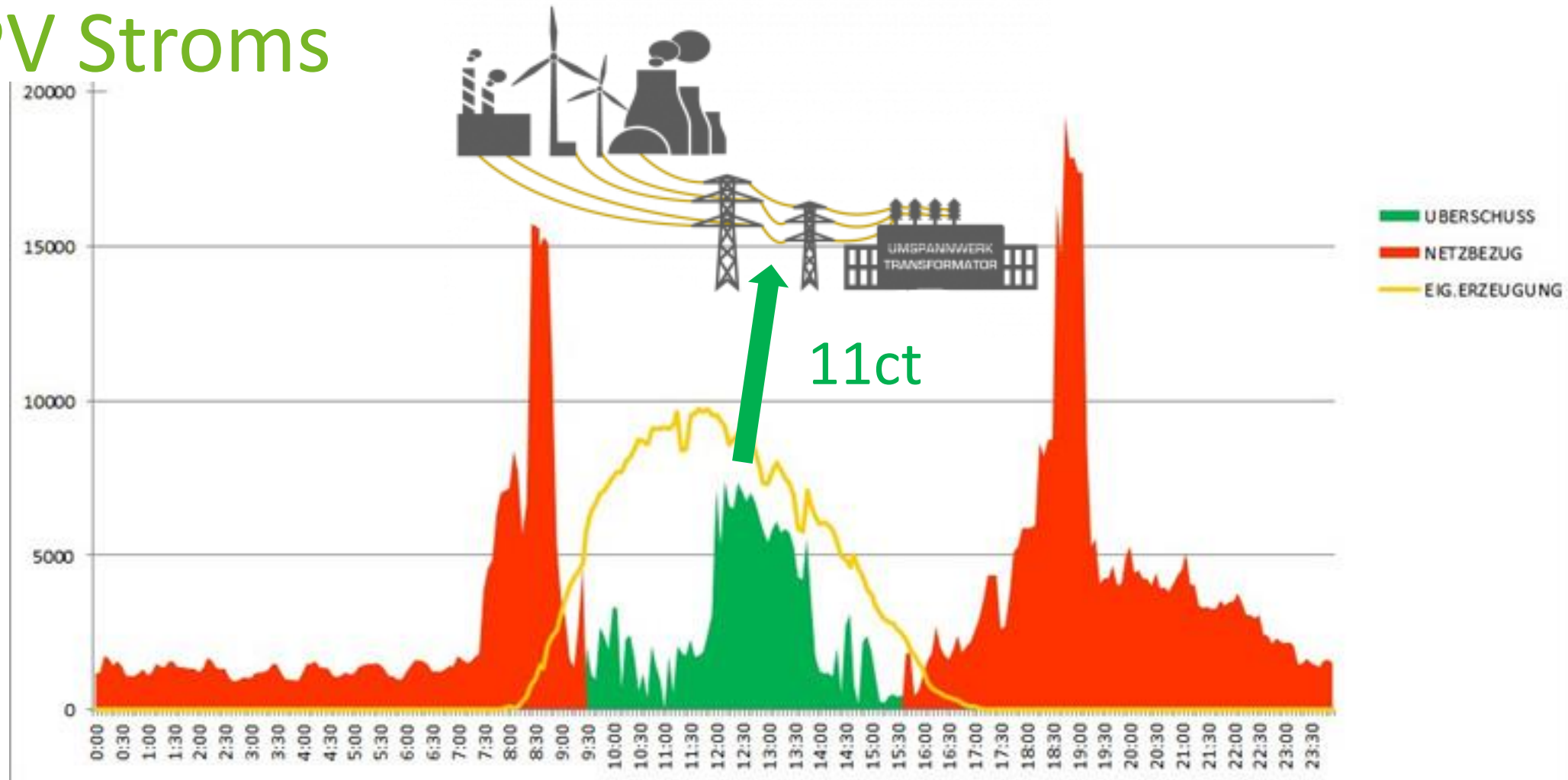
Nutzbarkeit des PV Stroms



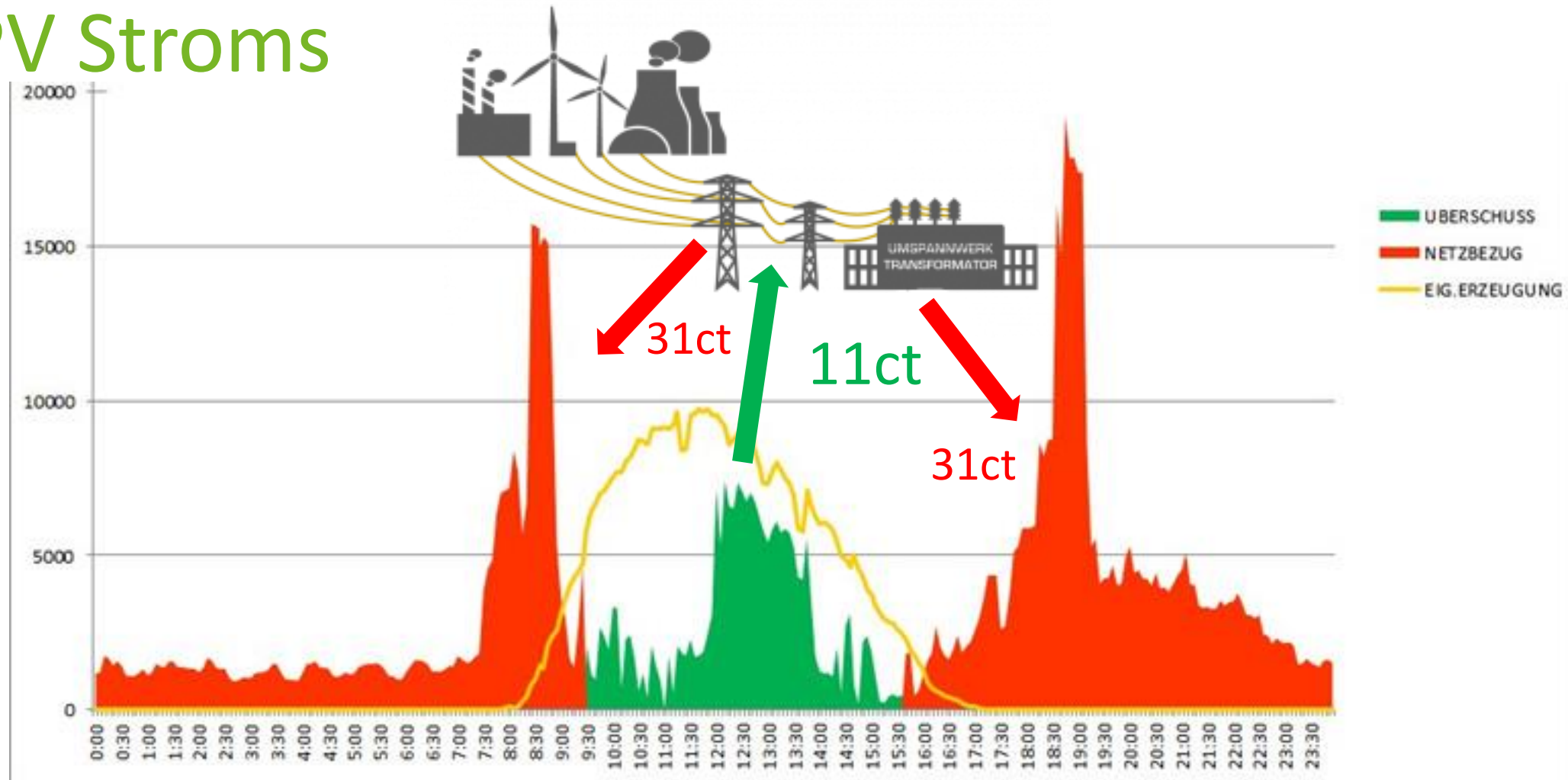
Nutzbarkeit des PV Stroms



Nutzbarkeit des PV Stroms



Nutzbarkeit des PV Stroms



Nutzbarkeit des PV Stroms ERHÖHUNG des EIGENVERBRAUCHS

- ✓ *Bezug: 31ct*
- ✓ *Überschuss: 11ct*
- ✓ *Differenz: $31\text{ct} - 11\text{ct} = 20\text{ct/kWh}$*
- ✓ ➔ *Jede kWh Überschuss, die selbst verbraucht wird spart **20ct***
- ✓ ➔ *Bei 5000 kWh Überschuss – Sparpotential: **1000€/Jahr***
- ✓ ➔ ***Ziel: 100% Eigenverbrauch (kein Überschuss)***

Salzwasser Batterie Stacks, der ideale Bleiersatz



12 V
24 V
48 V



Heimspeicherlösungen



Von 5 KWh
bis 30 kWh



Gewerbliche Speicherlösungen



Von 30 KWh bis
270 kWh

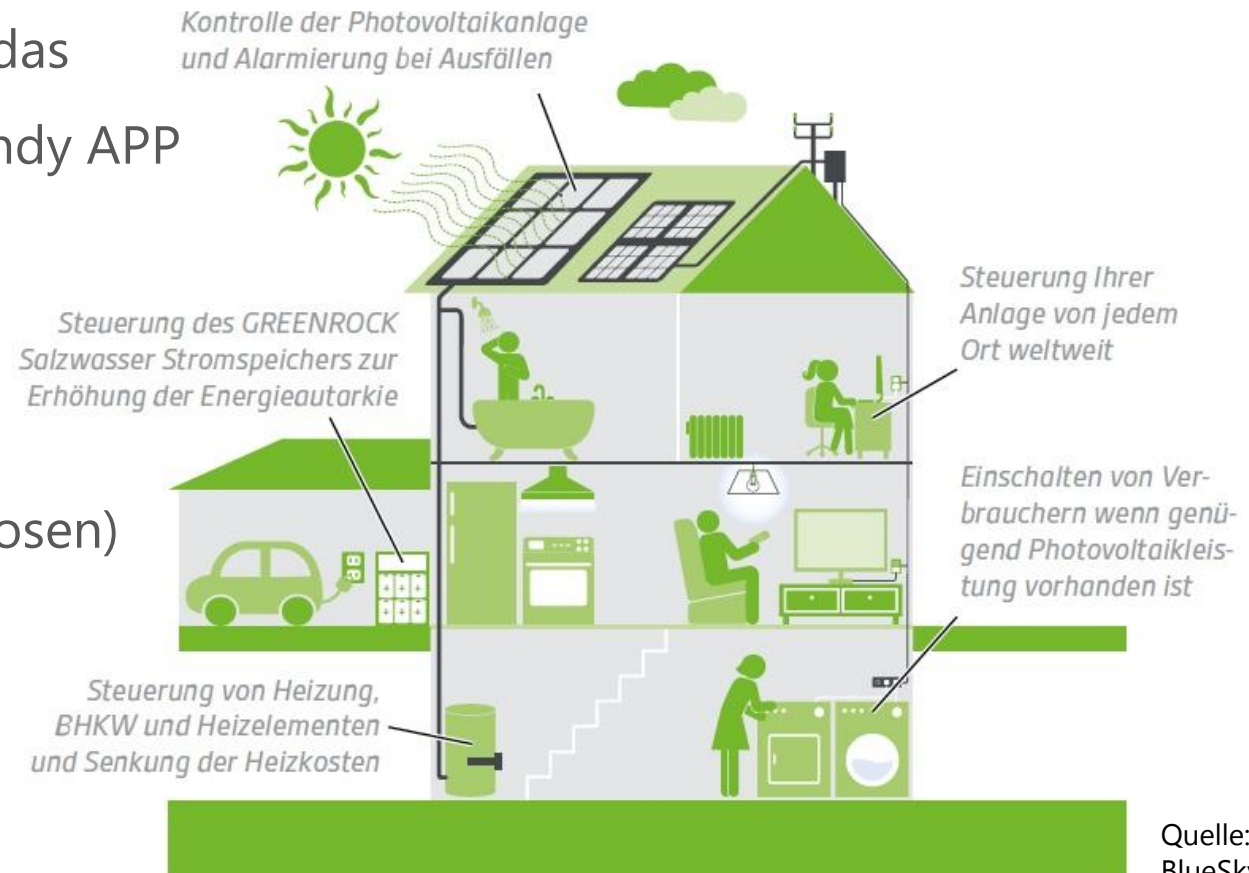
Gewerbliche Speicherlösungen



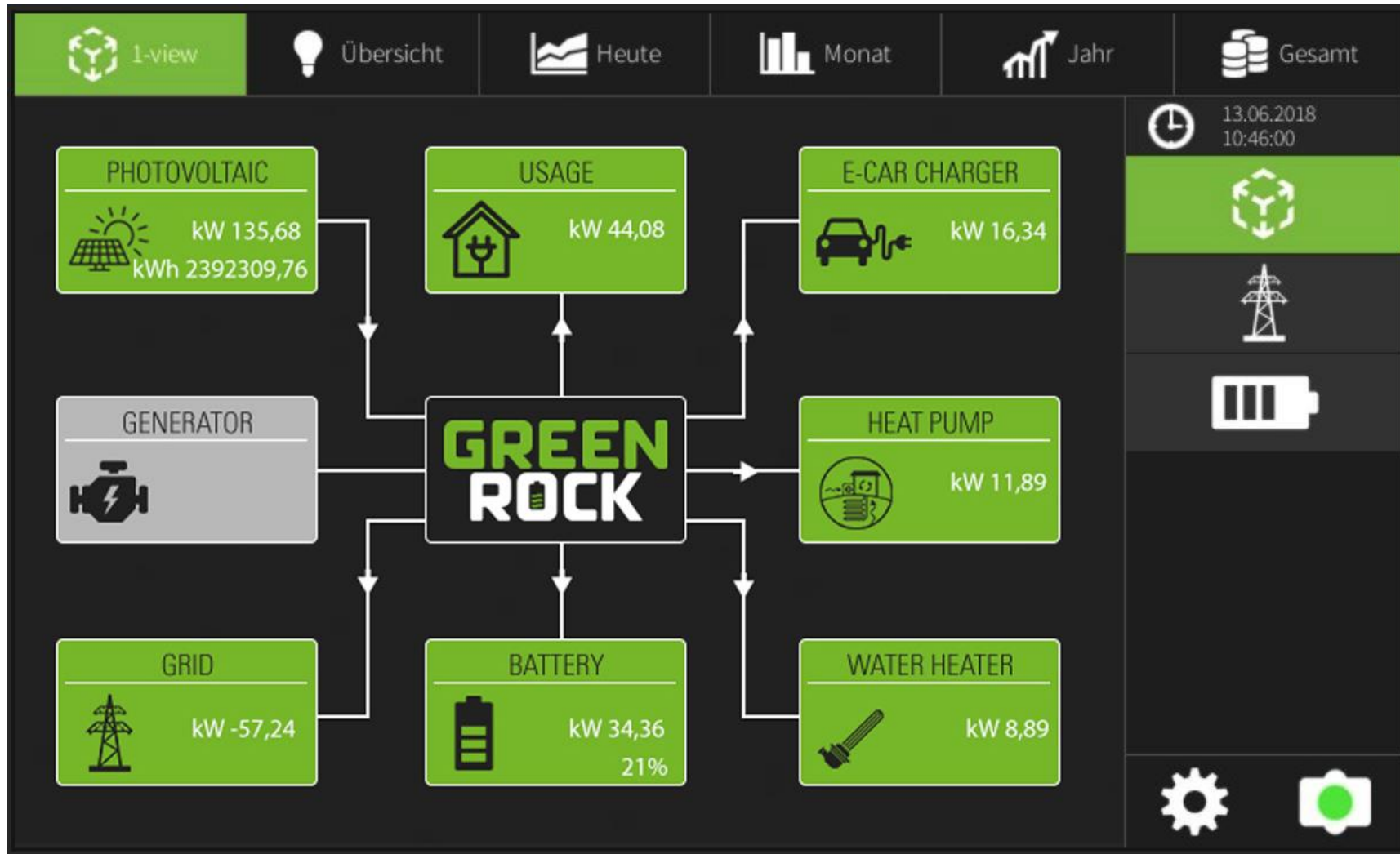
Von 30 KWh bis
270 kWh

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



Integriertes Energiemanagement



Off-Grid

Steuerung von Hybridkraftwerken

BHKW, Dieselgeneratoren, Windkraftanlage, ... können einfach integriert werden. Bilden Sie zusammen mit Ihrer PV Anlage ein Hybridkraftwerk und sichern Sie sich doppelt ab.

Betreiben Sie autarke Inselanlagen. Auch wenn kein Netzanschluss verfügbar ist, betreiben Sie Ihr eigenes Micro-Grid.



MAXIMUM Sicherheit

- ✓ **Passiv sicheres System**
- ✓ **Keine brennbare Chemie**
- ✓ **Keine giftige Chemie**
- ✓ **Kein thermisches Durchgehen**
- ✓ **Keine Bauvorschriften bezüglich des Batterieraumes**
- ✓ **Kein Gefahrgut - Transport als harmlose Ware**

PLUG & PLAY

- ✓ Anschließen
- ✓ Einschalten
- ✓ Sicher fühlen



Referenzen





GREENROCK

DER SALZWASSER STROMSPEICHER

Vielen Dank!

Wilhelm Mühlbacher