



Stefan Penning

# Batteriespeicher in Etzel

Projektvorstellung



01

# Vorstellung be.storaged

Tochtergesellschaft der EWE AG

# 60

Mitarbeitende

# 2017

Gründung

## MEHR ALS 20

Kooperationspartner

## Über die be.storaged GmbH

Alle Informationen auf einen Blick

### Zukunftstreiber für die Energiewirtschaft

be.storaged stellt für Kunden und Partner innovative und effiziente Energiespeicher- bzw. Energiemanagementsysteme zur Verfügung. Diese bieten sowohl technisch als auch ökonomisch nachhaltige Lösungen zur intelligenten Energienutzung.

### be.storaged ist hundertprozentige Tochter der EWE AG:

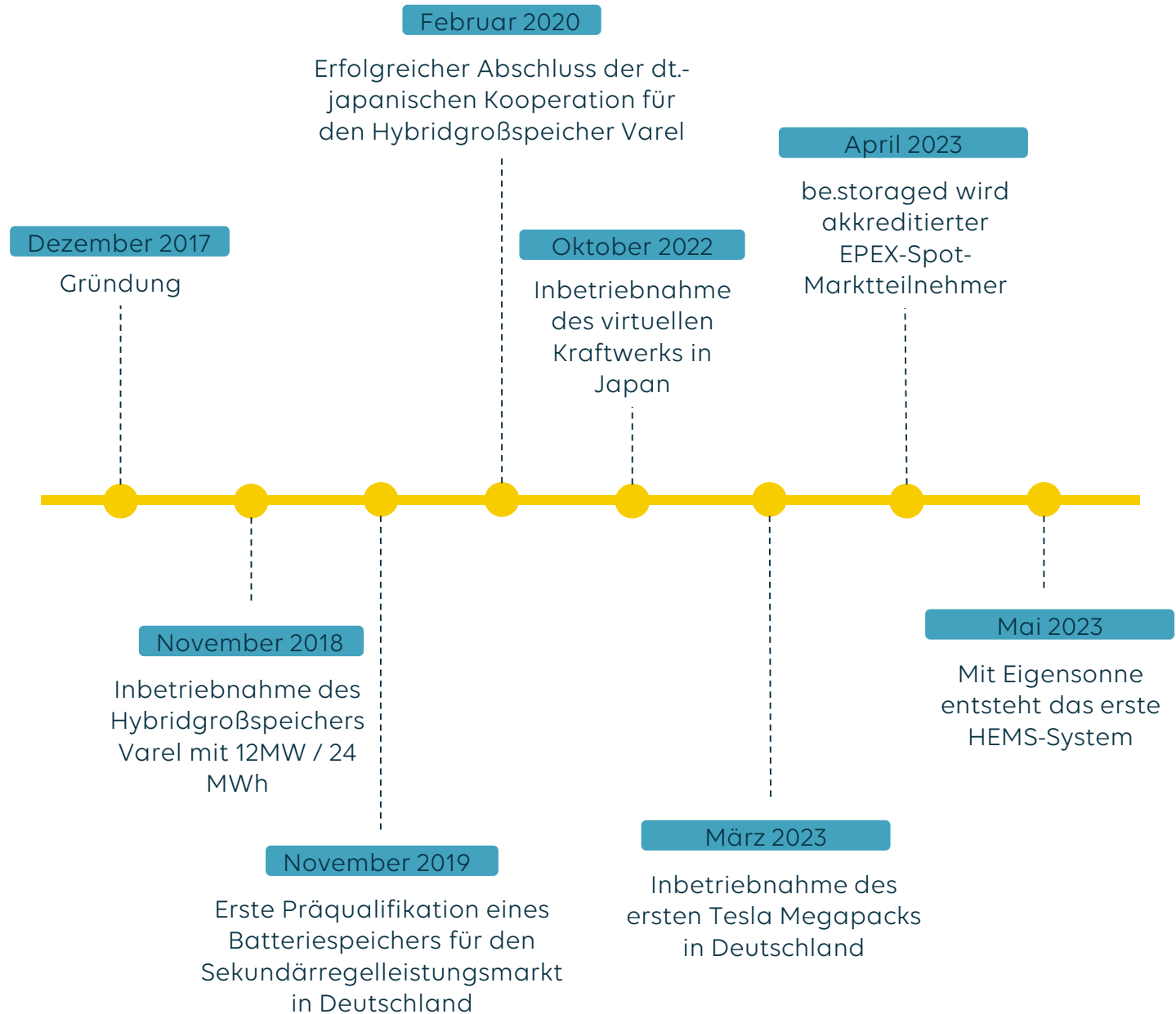
Als fünftgrößter Energieversorger Deutschlands mit einem jährlichen Umsatz von 8,6 Mrd. €, gestaltet die EWE AG jeden Tag die Zukunft einen Stück weiter. Mit über 10.000 Mitarbeitenden arbeitet sie seit Gründung im Jahre 1943 an der nachhaltigen Entwicklung der Energiewende.

# Meilensteine

## be.storaged Historie

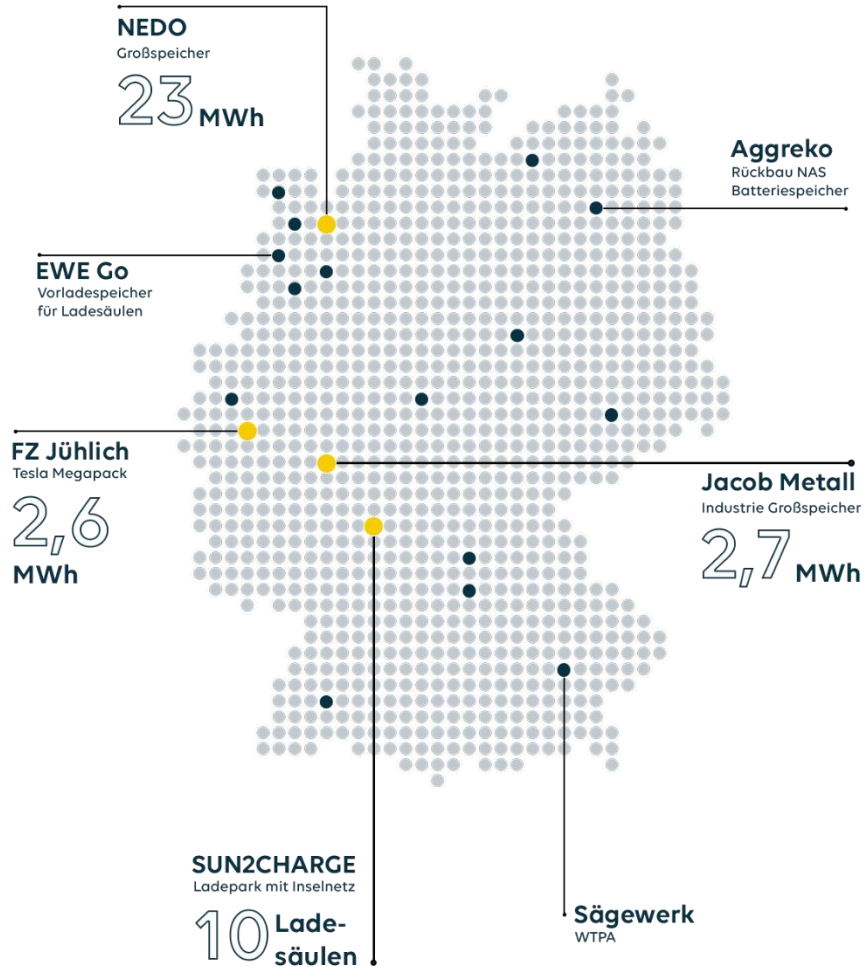
Wir sind stolz auf unsere bisherige Entwicklung. Einige Meilensteine stehen besonders heraus

...auf weitere freuen wir uns jetzt schon.



# Referenzen

Ausgewählte Projekte der be.storaged



# Japan

KI-basierte  
anlagenscharfe  
Prognose für  
EE-Anlagen  
und VPP.





## Batteriespeicherlösungen

Effiziente und individuelle  
Lösungen für Ihre Bedürfnisse



### Energiemanagementsystem

Intelligent, autark, vernetzt – unser  
Energiemanagementsystem okean.OS



### Vermarktung

Wir können durch Flexibilitäten unseren Kunden  
attraktive finanzielle Anreize bieten



### HEMS

Unsere White Label Lösung als  
Energiemanagementsystem für Privathaushalte.



### Virtual Power Plant

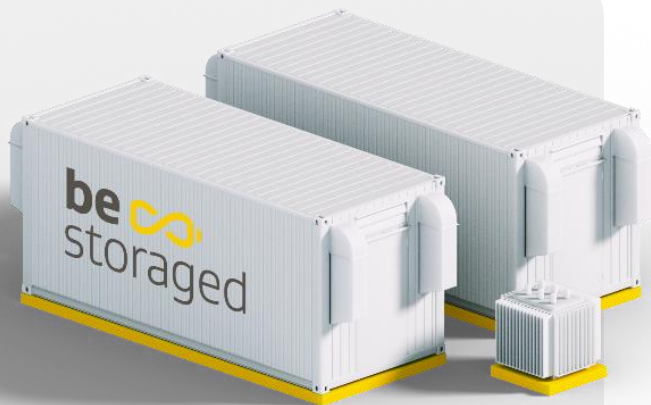
Die zukunftsfähige Lösung für ein effizientes  
Energiesystem

# Batteriespeicherlösungen

Als Wegbereiter für optimiertes Energiemanagement

be.storaged bietet ganzheitliche Batteriespeicherlösungen, mit denen unsere Kunden ihre Energieversorgung optimieren, ihre Umweltbelastung reduzieren und sich maximal wirtschaftlich aufstellen können.

Wir kümmern uns dabei um alles, was notwendig ist, um Batteriespeicher erfolgreich in Betrieb zu nehmen und darüber hinaus zu unterhalten.



Aufstellung und Inbetriebnahme

Netzbetreibermanagement

Behördenmanagement

Anlagenzertifizierung

Netz- und Netzwerkplanung

Installationsservice

Genehmigungsverfahren

# Energiemanagementsystem (EMS)

okean.OS für maximale Wirtschaftlichkeit

Die eigens entwickelte Software okean.OS ermöglicht effizientes Energiemanagement und die wirtschaftliche Nutzung von Batteriespeichersystemen.

Für Kunden werden neben Kosteneinsparungen durch Analyse, Monitoring, Optimierung und intelligente Steuerung auch Zusatzerlöse durch Flexibilitätsvermarktung erzielt.



Anlagenüberwachung

Eigenverbrauchsoptimierung

Intelligente Lastspitzenkappung

Erzeugungsprognosen

Inselbetrieb

Flexible Tarife

Flexibilitätsvermarktung



The background of the slide features a dark blue, semi-transparent image of a large-scale battery storage facility, showing numerous rectangular battery units arranged in rows. In the bottom-left corner, the number '02' is displayed in a large, bold, white sans-serif font.

02

# Batteriespeicher Etzel

Großspeicher im Bitzenlander Weg

# Projektstandort Etzel

Batteriespeicher mit Direktanschluss am UW

## Anwendungsfälle für den Speicher:

- Primärregelleistung
- Ausgleich von Frequenzschwankungen im öffentlichen Stromnetz
- Handel

## Projektumfang:

- Flächensicherung, Baugenehmigung, Netzanschluss
- Fundamentherstellung für Speicherkomponenten
- Herstellung von Zuwegungen
- Präparation der Fläche (z.B. Entwässerung)
- Errichtung und Anschluss Speicher
- Sicherung der Anlage
- Betrieb des Speichers



# Anschluss am Umspannwerk Etzel

Avacon und EWE Netz

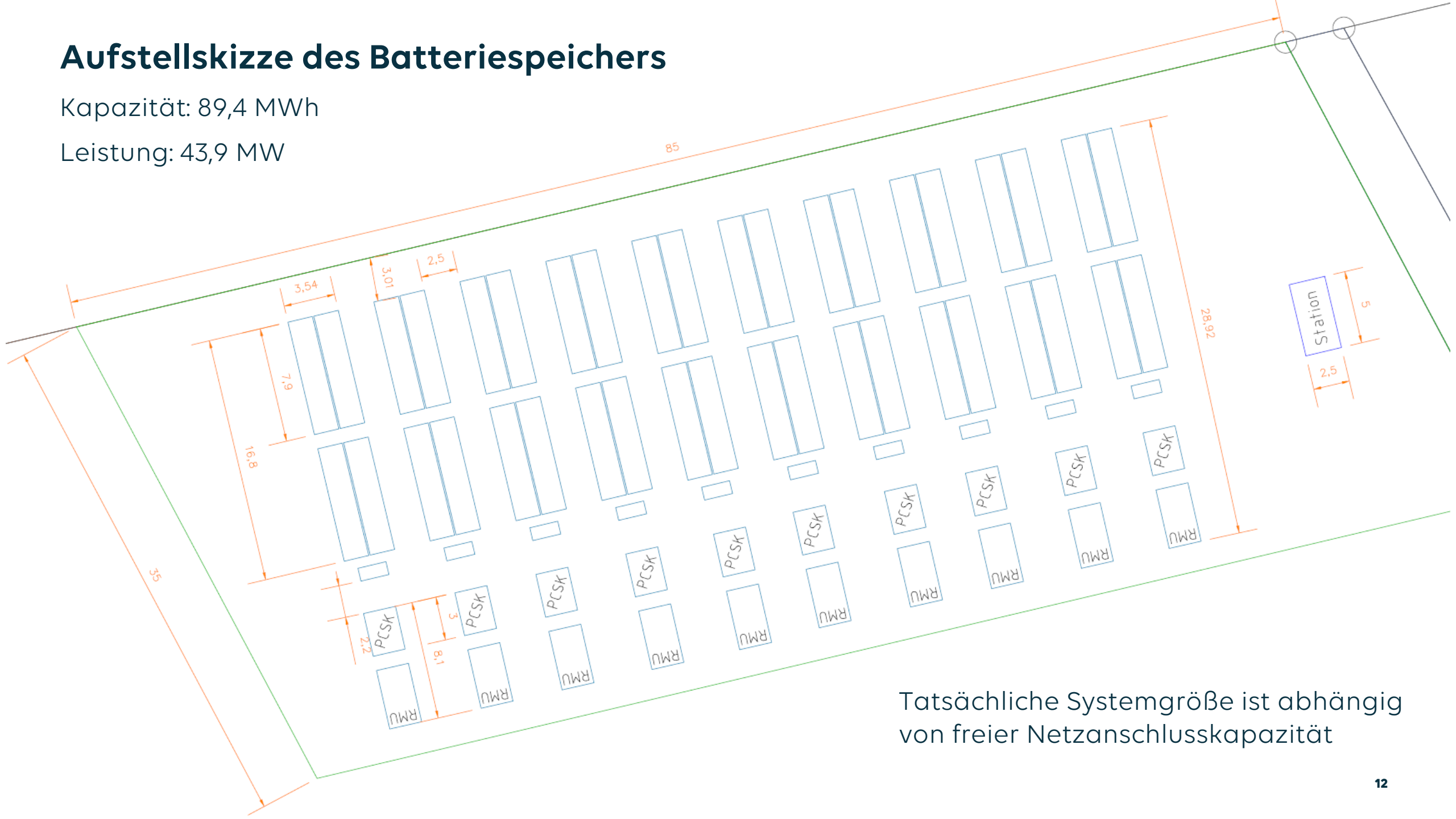


Skizze des geplanten Kabelverlaufs  
zwischen Batteriespeicher und Umspannwerk

# Aufstellskizze des Batteriespeichers

Kapazität: 89,4 MWh

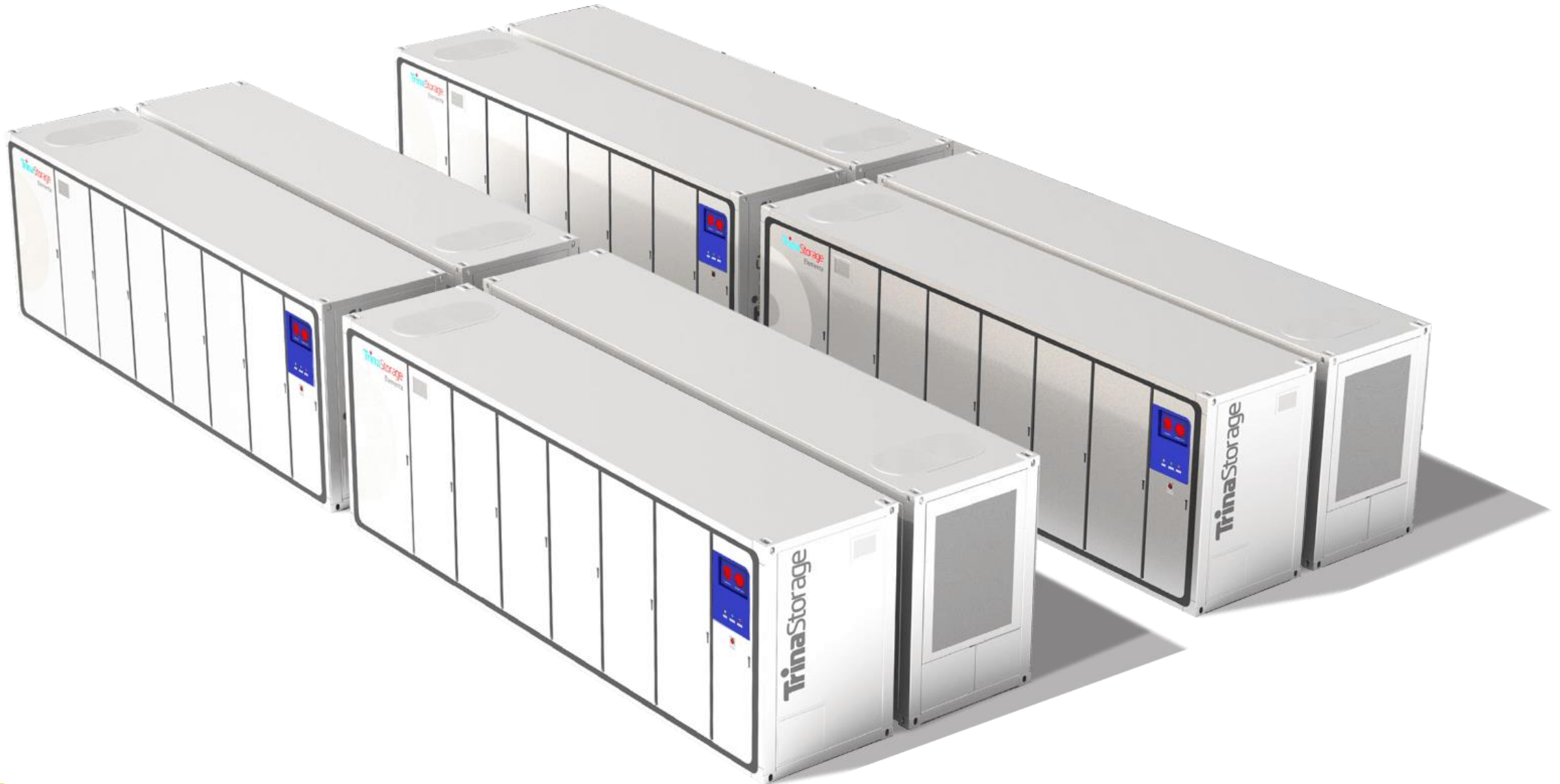
Leistung: 43,9 MW



Tatsächliche Systemgröße ist abhängig von freier Netzanschlusskapazität

# Beispiel Speichercontainer

Trina Storage Elementa



# Beispiel MV-Skid

Trina Storage PCSK & SunGrow PCS-Unit



# Baurechtliche Grundlagen

Batteriespeicher im Außenbereich

## § 35 Abs. 1 Nr. 3 Baugesetzbuch (BauGB):

### Bauen im Außenbereich

- (1) Im Außenbereich ist ein Vorhaben nur zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es
3. der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität, Gas, Telekommunikationsdienstleistungen, Wärme und Wasser, der Abwasserwirtschaft oder einem ortsgebundenen gewerblichen Betrieb dient

## Über § 11c Energiewirtschaftsgesetz (EnWG):

### Überragendes öffentliches Interesse für Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

# Stromspeicher-Strategie des BMWK

## Unterstützung des Stromspeicher-Hochlaufs

- Flexibilität im Energiesystem durch starken Ausbau von Windenergie und PV notwendig
- Bedarf an Energiespeichern zum Ausgleich von Erzeugungsspitzen wächst
- Marktgetriebener Hochlauf, auch durch Erleichterungen durch überragendes öffentliches Interesse
- Vom BMWK als relevant erkannte Maßnahmen:
  - Stärkung der Standortgemeinden
  - Netzentgelte, Baukostenzuschüsse und Netzanschlusskostenbeiträge
  - Abbau von genehmigungsrechtlichen Hemmnissen
  - Beschleunigung von Netzanschlüssen
  - Sicherung der Systemstabilität
  - Unterstützung von Innovation und Forschung



**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**

Bei Fragen stehe ich gerne zur Verfügung:

**Stefan Penning**

Projektmanager

stefan.penning@be-storaged.com

0162 1385776

**be** ∞  
storaged

