



Arteus Energy

# Wir sind nachhaltiger Energieerzeuger mit Fokus auf Agri-PV und Batteriespeicher

## Unsere Tätigkeiten:

- ✓ **Beschaffung, Initiierung und Entwicklung von PV- und Batteriespeicher-Projekten**
- ✓ **Machbarkeitsanalyse für PV- und Batteriespeicher-Projekte mit einer Leistung von 5 - 100 MW inkl. Risikobewertung**
- ✓ **Projektentwicklung und Finanzierung von PV- und Batteriespeicher-Projekten**
- ✓ **Koordination von Materialbeschaffung, Anlagenbau, Betriebsführung und Wartung von Anlagen mit vertrauenswürdigen Geschäftspartnern**
- ✓ **Stromvermarktung z.B. durch langfristige Stromlieferverträge**

Wir verfügen über **erfahrene Kooperationspartner** und arbeiten mit **renommierten Dienstleistungspartnern** zusammen.

### Projektverkäufer, Entwickler, Agenturen und Verbände:



### Energieabnehmer (Unternehmen und Versorgungsbetriebe):



### Finanzierungspartner und Co-Investoren:



### Rechtsberater:



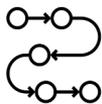
Wir sind ein unabhängiger **Erzeuger von Solarenergie und Stromflexibilität** in Deutschland und finanzieren, entwickeln und betreiben **Agri-PV-** sowie **Batteriespeicher-Anlagen**.

**Unsere Alleinstellungsmerkmale:**



**Gewinnbeteiligung**

Wir ermöglichen attraktive Gewinnbeteiligung für Kooperations- und Geschäftspartner.



**Prozessorientierung**

Unsere effizienten Prozesse und umfangreiche Erfahrung ermöglichen eine schnelle Projektrealisierung.



**Timing**

Durch unsere frühe Positionierung haben wir bereits Erfahrungen bei über 50 Agri-PV- und 10 Batterieprojekten gesammelt.



**Anpassungsfähigkeit**

Wir ermöglichen individuelle Anpassung unserer Systeme an die bestehenden Bedürfnisse der Kooperationspartner.

**Über Arteus Energy:**

Wir betreiben ein **Multi-Megawatt-Portfolio** an PV-Anlagen und realisieren eine Pipeline von mehr als **120 PV-Projekten** mit einer Leistung von **über 1 GWp**.



Wir projektieren ein **Multi-Megawatt-Portfolio** an **Batteriespeicher-Anlagen** und realisieren eine Pipeline von mehr als **10 Projekten** mit einer Leistung von **über 200 MW**.

# Batteriespeicher

Übersicht, Speichertechnologie und Vorteile

---

Batteriespeicher | Überblick & Motivation

## Überblick Batteriespeicher

Der Ausbau Erneuerbarer Energien belastet das Stromnetz durch ihr fluktuierendes Verhalten. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, widmen wir uns dem Zubau von puffernden Batteriespeicherlösungen.

### Batteriespeicherverhalten

Antizyklisches Verhalten: Batteriespeicher speichern Strom bei Überschuss und speisen ein bei geringem Stromaufkommen

Dies kann zur Verringerung der Netzbelastung sowie der Strompreise führen

### Unser Ansatz

Angepasst auf die lokalen Gegebenheiten entwickeln wir Batteriespeicherparks, die zur Stabilisierung des Stromnetzes beitragen und die lokale Energiewende unterstützen

→ Schaffung bedarfsorientierter Speicheranlage durch sinnvolle Nutzung der Flächen Ihrer Gemeinde





## Batteriespeicher | Technologie

Allgemeine Informationen	
Kooperationspartner Systemintegratoren	Deutsche Anbieter wie INTILION, be.storaged und Fluence
Batteriespeicher Hersteller	Etablierte Unternehmen wie CATL, Trina, Huawei
Wechselrichter Hersteller	WS Tech oder PowerElectronics
Optimale Flächenvoraussetzungen	Fläche ab 0,2 ha, Nähe zum Umspannwerk
Systemdaten	
Zellchemie	Lithium Eisenphosphat (LFP) ggf. auch geräuscharme Zink-Bromid Technologie möglich
Speicherdauer	2h bis 4h Systeme (0,25C - 0,5C)
Lebensdauer	Ca. 6000 Vollzyklen oder 15 Jahre (LFP) bzw. 15.000 Vollzyklen und 25 Jahre (Zinkbromid)
Kühlungssystem	Flüssigkeitskühlung
Betrieb und Schutzkonzepte	
Betriebsart	Regelleistung & Energiehandel (ggf. Bereitstellung von Flexibilität für lokale Gewerbebetriebe durch Direktstromvertrag)
Geplante Betriebsdauer	15 Jahre und länger
Brandschutzkonzept	Erarbeitung mit lokaler Feuerwehr, Systemintegrator und Gutachtungsbüro
Lärmschutzkonzept	Erarbeitung mit Systemintegrator und Gutachtungsbüro; Ggf. Bau von Lärmschutzmaßnahmen oder Einsatz von Zinkbromid-Zellen

Batteriespeicher | Bringen Sie die Vorteile in Ihre Gemeinde

Mit einer Batteriespeicheranlage in Ihrer Gemeinde genießen Sie viele Vorteile...

### Entlastung des Stromnetzes

- Batteriespeicher ermöglichen größere Unabhängigkeit von externen oder grauen Energiequellen unter gleichzeitiger Stabilisierung des Stromnetzes
  - Batteriespeicher entlasten das Stromnetz, vor allem bei hohem Anteil an erneuerbaren Erzeugern
- Ermöglichung höherer Integration von erneuerbaren Energien

### Wirtschaft und regionaler Stromtarif

Vorteile bei Einführung regionaler Stromtarife durch zusätzliche Flexibilität

Stromspeicher können überschüssigen Strom speichern und bei hoher Nachfrage einspeisen

- Dies führt zu günstigeren durchschnittlichen Strompreisen für die Energiegemeinschaft

### Zusätzliche Gewerbesteuererinnahmen

Sitz der Betriebsstätte in Ihrer Gemeinde

Damit unterliegen unsere Energieerzeugungsanlagen der Gewerbesteuerpflicht in Ihrer Stadt (vgl. §29 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. a GewStG)

Je nach Hebesatz sind pro MW-Leistung des Batteriespeichers bis zu 10.000 € zusätzliche Gewerbeeinnahmen möglich

### Vorreiterrolle

Nehmen Sie eine Vorreiterrolle ein und schaffen Sie ein netzdienliches Leuchtturmprojekt in Ihrer Gemeinde

### Energieflexibilität für lokale Gewerbe

- Lokale Unternehmen können direkt von der Flexibilität des Batteriespeichers mittels Stromdirektvertrag (CPA) profitieren



Vorteile  
für Ihre  
Gemeinde

# Projektübersicht

Batteriespeicher Kremmen

## Batteriespeicher Projektübersicht

- Projektart:** Batteriespeicheranlage für Regelleistung & Energiehandel
- Anlagentyp:** Stand-Alone (Lithium-Ionen LFP, 0,5 C)
- Flächentyp:** Ackerfläche im Außenbereich nach § 35 BauGB
- Standort:** Gemarkung Beetz, Flur 3, Flurstück 384
- Betriebsdauer:** ~20 Jahre, angestrebte Inbetriebnahme Q2/2027

## System- und Flächenübersicht

- Benötigte Fläche:** ca. 1100 m<sup>2</sup>
- Leistung:** 15 MW
- Kapazität:** 30 MWh
- Betriebsart:** Regelleistung, Energiehandel
- Distant NAP:** ~600 m (e.dis Umspannwerk)



Batteriespeicher Kremmen | Beispielvisualisierung



## Batteriespeicher Kremmen | Planfläche und Standort



### Lage:

Konversionsfläche in Gemarkung Beetz, Flur 3,  
Flurstück 384

### Angenommene Batteriespeicherleistung:

15 MW / 30 MWh

### Benötigte Fläche:

ca. 1100 m<sup>2</sup> (Geltungsbereich ausgelegt für 1800 m<sup>2</sup>)

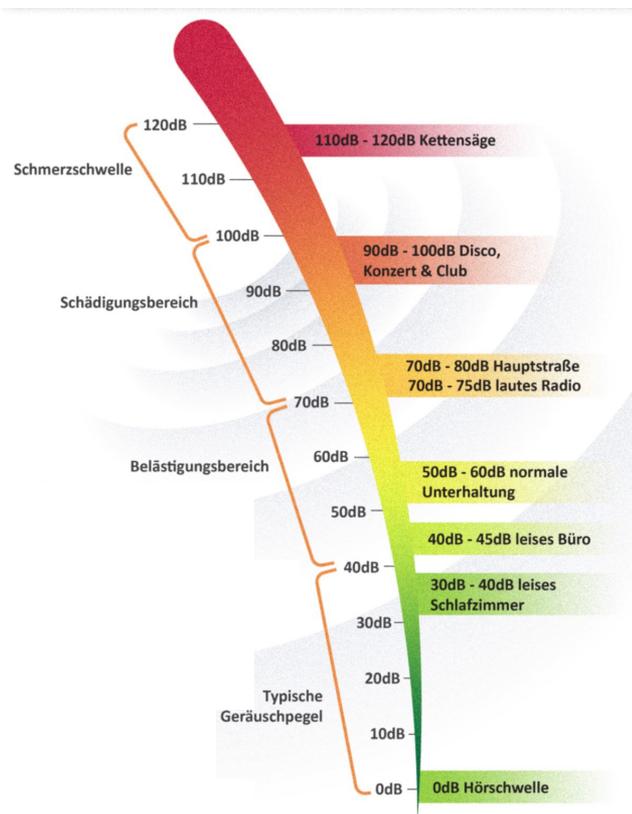
### Schutzgebiete:

Liegt außerhalb von Schutzgebieten

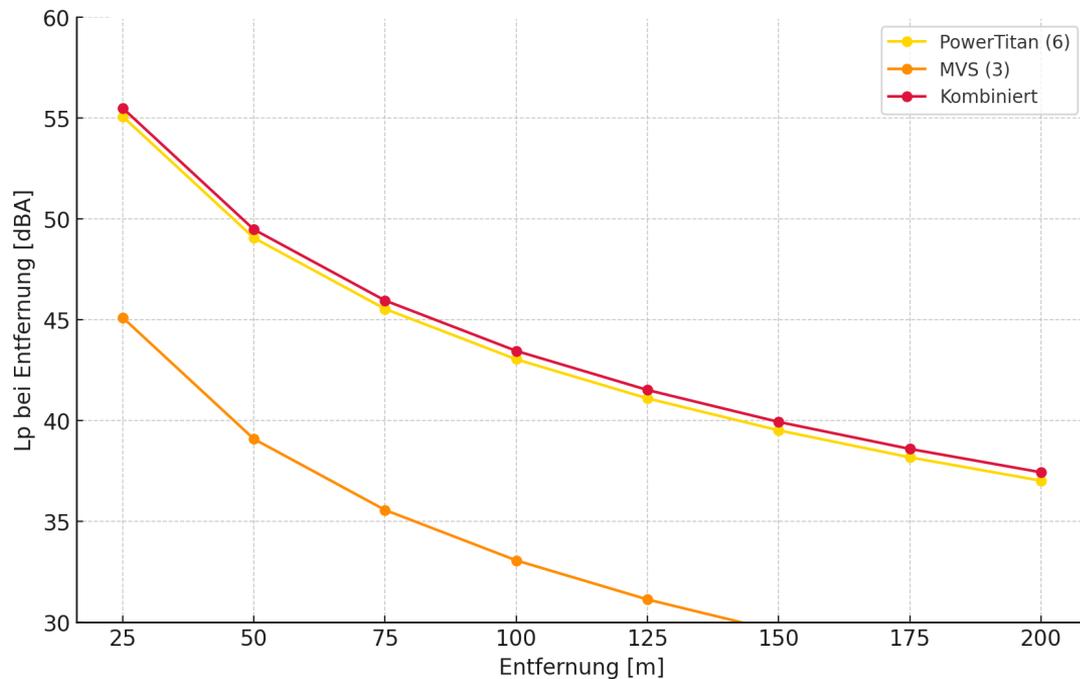
### Zuwegung:

Über private und befestigte Zuwegung

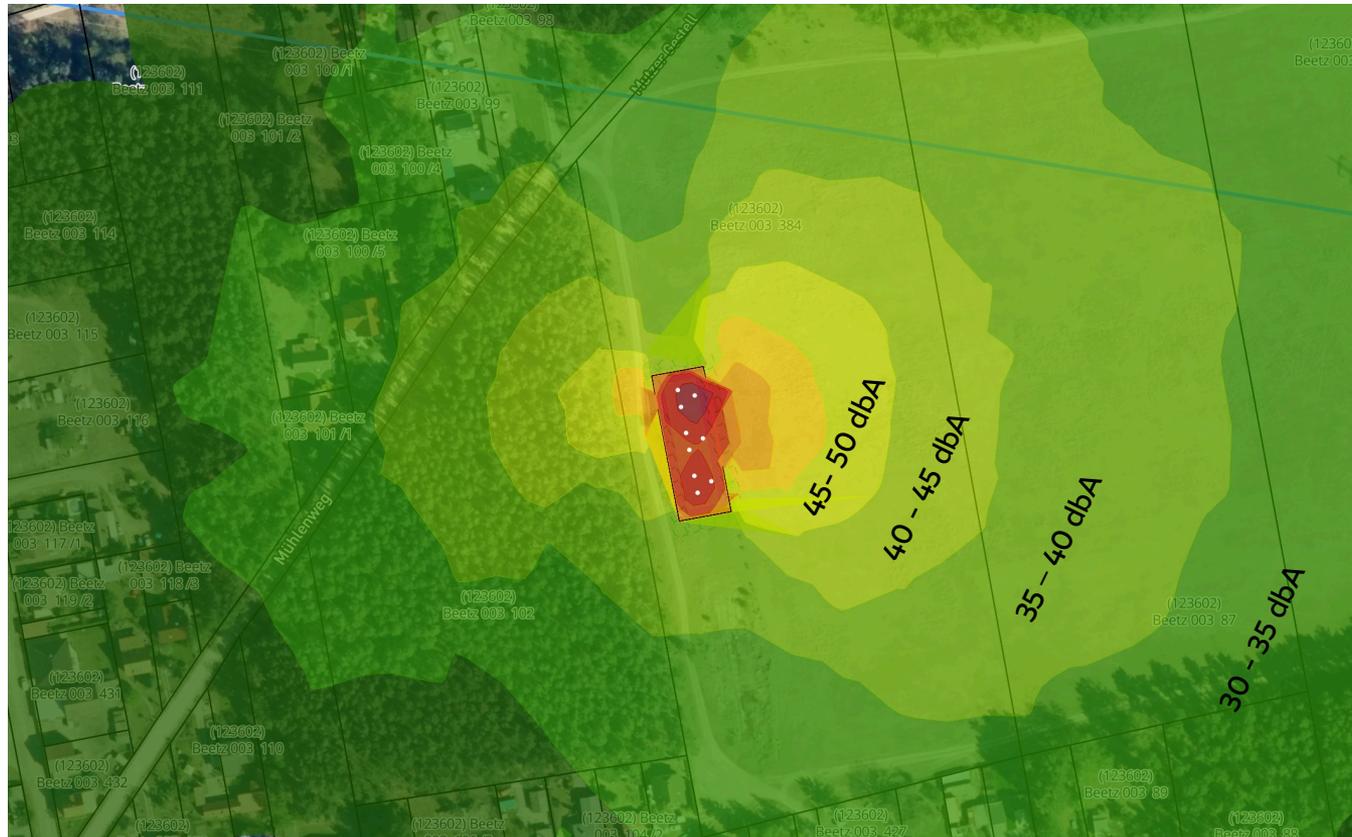
Batteriespeicher Kremen | Lärmschutz



Schalldruckpegelberechnung für einen 15 MW Speicher



## Batteriespeicher Kremmen | Maximale Lärmentwicklung bei Vollast und 40°C Umgebungstemperatur\*



\*basierend auf Annahmen für einen 15 MW Batteriespeicher inkl. Schallschutzwand; Spezifisches Schallgutachten ausstehend

## Unser **Vorschlag** zum **Lärmschutz**

Als Sicht- und Lärmschutzmaßnahme schlagen wir eine grüne und klimafreundliche Schallschutzwand vor.

- Anbieter: RAU
- Sorgt nicht nur für Grünausgleich sondern besteht größtenteils aus örtlichen Böden

Die Lärmschutzwand weist folgende Charakteristika auf:

- Schalldämmwert: 68db
- Schallabsorption: 20db

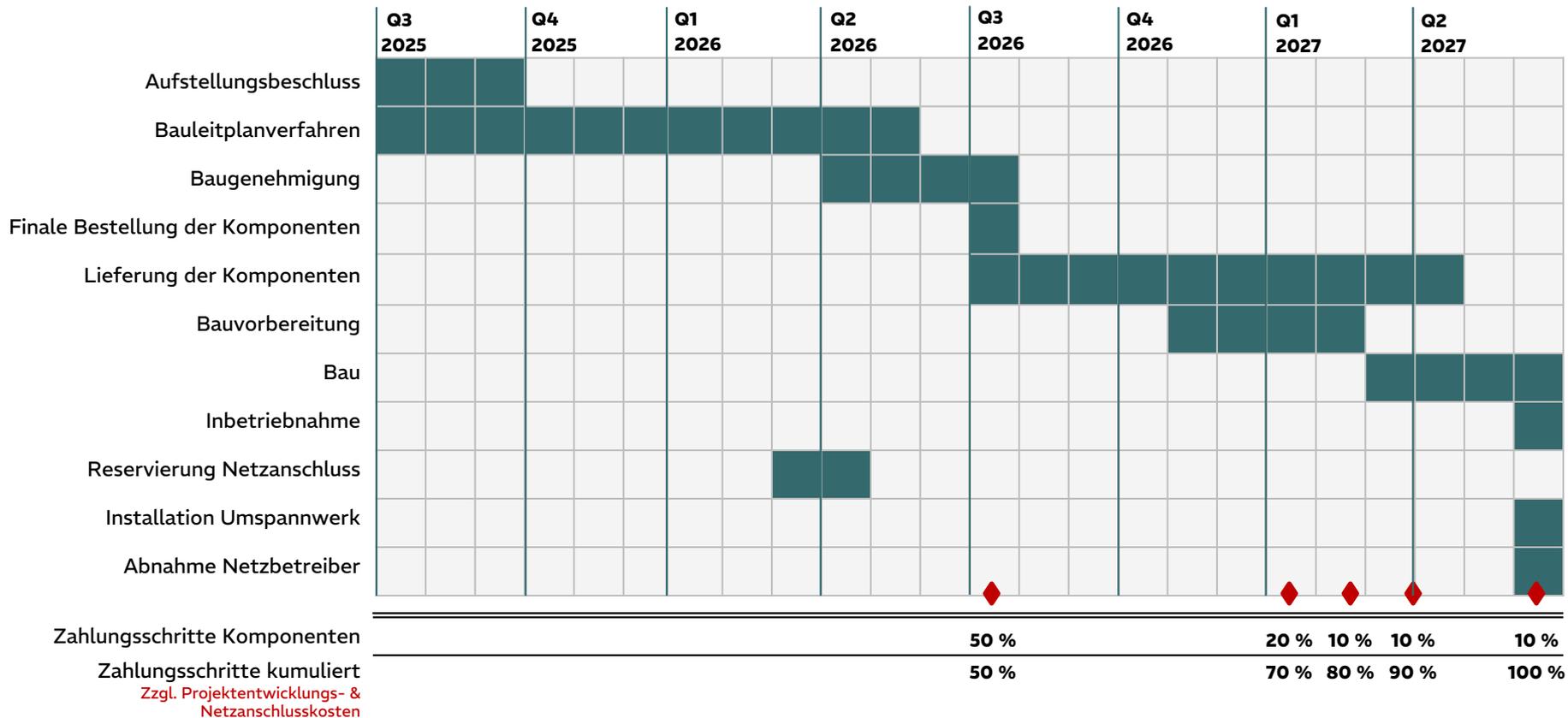
Ein Schalldämmwert von 68 dB bedeutet, dass die Wand in der Lage ist, den Lärm um 68 dB zu reduzieren. Die Schallabsorption gibt an, wie viel Schallenergie die Lärmschutzwand absorbiert, anstatt diese zu reflektieren.

## Die **grüne Lärmschutzwand** von RAU



## Batteriespeicher Kremmen | Zeitplan

### Vorläufiger Zeitplan



## Berechnung der Gewerbesteuer für einen 15 MW Batteriespeicher

### Key Facts

<i>Batterieleistung [MW]</i>	<i>15,00</i>
<i>Nutzbare Batteriekapazität [MWh]</i>	<i>30,00</i>
<i>Laufzeit [Jahre]</i>	<i>20</i>
<i>Jahr der Inbetriebnahme</i>	<i>2027</i>

### Gewerbesteuerberechnung

Gewerbesteuer Sockel	3,50%
Gewerbesteuer Hebesatz	315%
<b>Gewerbesteuersatz Kremmen</b>	<b>11,03%</b>

### Lineare Abschreibung

Steuern (lineare Abschreibung)	Pro MW (lineare Abschreibung)
--------------------------------------	-------------------------------------

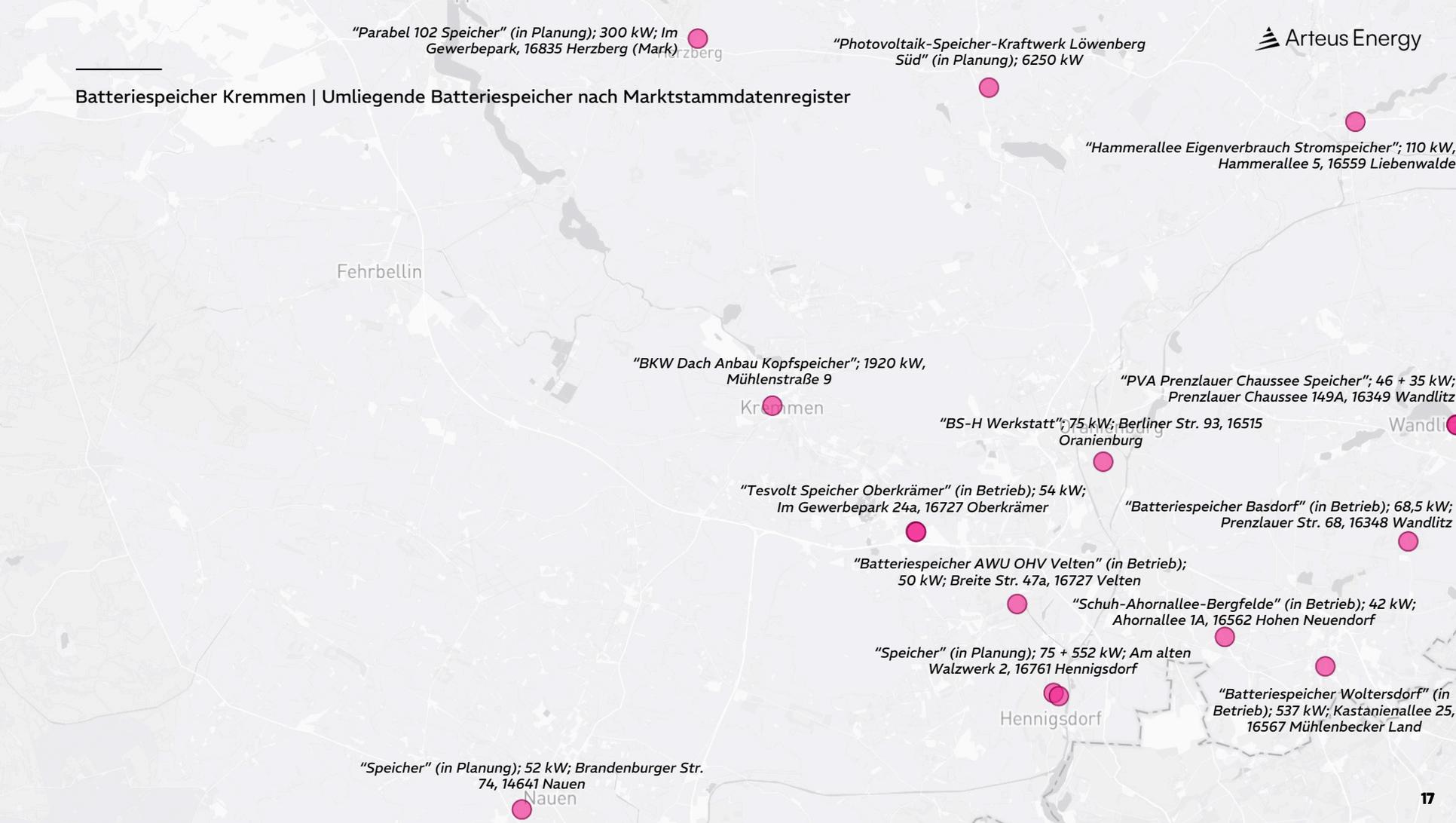
-68.892 €	-4.593 €
-89.225 €	-5.948 €
-126.319 €	-8.421 €
-127.225 €	-8.482 €
-138.594 €	-9.240 €
-122.598 €	-8.173 €
-108.528 €	-7.235 €
-101.388 €	-6.759 €
-115.992 €	-7.733 €
-120.644 €	-8.043 €
-123.431 €	-8.229 €
-98.728 €	-6.582 €
-122.310 €	-8.154 €
-123.145 €	-8.210 €
-111.058 €	-7.404 €
-165.062 €	-11.004 €
-160.659 €	-10.711 €
-124.911 €	-8.327 €
-144.901 €	-9.660 €
-145.017 €	-9.668 €
<b>-2.438.628 €</b>	<b>-8.129 €</b>

### Sonderabschreibung

Steuern (Sonderabschreibung)	Pro MW (Sonderabschreibung)
---------------------------------	--------------------------------

0 €	0 €
0 €	0 €
-26.488 €	-1.766 €
-127.225 €	-8.482 €
-138.594 €	-9.240 €
-122.598 €	-8.173 €
-108.528 €	-7.235 €
-101.388 €	-6.759 €
-115.992 €	-7.733 €
-120.644 €	-8.043 €
-123.431 €	-8.229 €
-98.728 €	-6.582 €
-122.310 €	-8.154 €
-123.145 €	-8.210 €
-111.058 €	-7.404 €
-165.062 €	-11.004 €
-160.659 €	-10.711 €
-124.911 €	-8.327 €
-144.901 €	-9.660 €
-145.017 €	-9.668 €
<b>-2.180.679 €</b>	<b>-7.269 €</b>

Batteriespeicher Kremmen | Umliegende Batteriespeicher nach Marktstammdatenregister



Lassen Sie uns die  
Nutzung **erneuerbarer  
Energien** ausbauen.

Wir freuen uns auf den Austausch mit  
Ihnen.

**Joshua Spreng**

Projektmanager

joshua.spreng@arteus-energy.de

Mobil: +49 (0) 157 57141428



**Arteus Energy GmbH**

Roonstraße 23a

76137 Karlsruhe

Germany

Website: <https://www.arteus-energy.de>