



# Finanzierung von Großbatteriespeichern

Jakob Martin & Christian Marcks, GLS Bank

28.09.2023



# GLS Bank in Zahlen

31.12.2022



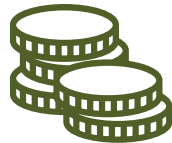
350,000  
Kund\*innen



120,000  
Mitglieder



über 900  
Mitarbeitende



4,9 Mrd. €  
Kund\*innenkredite



9,7 Mrd. €  
Geschäftsvolumen



744 Mio. €  
Eigenkapital

# Branchenüberblick



29 %

**Erneuerbare Energien**



27 %

**Wohnen**



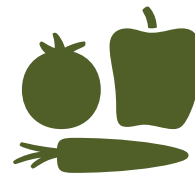
15 %

**Soziales & Gesundheit**



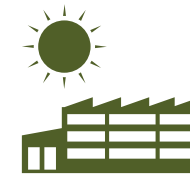
10 %

**Bildung & Kultur**



9 %

**Ernährung**



10 %

**Nachhaltige Wirtschaft**

# Die Energiewende voranbringen - dezentral und bürgernah

Wind, Sonne, Wärme, Speicher, Wasserstoff oder innovative Kombinationen daraus – das sind unsere Schwerpunkte.

Photovoltaikanlagen  
Dach- und Freiflächenanlagen (letztere anhand eines Kriterienkatalogs)

Windenergie – von der Einzelanlage bis zum Windpark

Batteriespeicher  
Als Stand-Alone-Projekte oder als Bestandteil einer Anlagenkombination

Nahwärmekonzepte  
Quartierslösungen

Wasserstoff (Ökosystemansatz)

Finanzierung und Bürgerbeteiligung mit der GLS Bank und der Stabsstelle GLS Crowd  
Instrument: Nachrangdarlehen (Vermögensanlage)

*Die GLS Beteiligungs AG ist eine Tochter der GLS Bank, legt Projektanleihen, Klima-Genussrechte und erneuerbare Energien-Fonds für unsere Kund\*innen auf. Sie stellt Kapital bereit, projiziert Wind- & Solarprojekte und übernimmt auch die Geschäftsführung der Energieanlagen.*

# GLS Gemeinschaftsbank eG

## Warum Großbatteriespeicher?

- Die Energiewende hat eine systembestimmende Dimension erreicht
- Zunehmende Volatilität der kurzfristigen Strommärkte
- Rückläufige Systemdienstleistungen konventioneller Kraftwerke
- Zu langsamer Aus- und Umbau der Stromnetze

# Großbatteriespeicher

## Projektcharakteristika

- modulare Containerbauweise
  - Bestandteile: Container, Lithium-Ionen-Batteriezellen, Wechselrichter, Batteriemanagementsystem, Klimatisierung, Blitz- und Brandschutzvorrichtungen, Netzanschlussinfrastruktur
  - Vorherrschende Zelltechnologien NMC oder LFP
  - Badewannen-Betonfundamente zum Wasserschutz im Brandfall und bewirtschaftete Ausgleichsflächen (Genehmigungsbedingte Auflagen)
  - Standort: Gewerbeflächen und in der Nähe von Umspannwerken
- 
- Eigenständiges Geschäftsmodell ("Stand-Alone")

# Großbatteriespeicher

## Projektcharakteristika

### Wichtige Kennzahlen:

- Leistung in MW
- Kapazität in MWh (installiert und nutzbar)
- Anzahl von Vollzyklen pro Tag
- Degradation der Zellen
- Wälzwirkungsgrad
- Entladetiefe



Quelle: <https://www.kyon-energy.de/projects/elsteraue>

# Großbatteriespeicher

## Nutzen & Geschäftsmodelle

- Ausgleich von kurzfristigen Schwankungen am Strommarkt
- Vermarktung von Flexibilität
- Nutzung von Preisdifferenzen an kurzfristigen Strommärkten
  - Day-Ahead, Intraday und kontinuierlicher Intradayhandel
- Bereitstellung von Regelenergie zur Netzstabilisierung
  - Primärregelleistung (PRL)
  - Sekundärregelleistung (SRL)
- Lastspitzenkappung

# Großbatteriespeicher

## Voraussetzungen und Anforderungen

- Projektgesellschaft ohne weiteren Geschäftszweck
- Gesellschafter entsprechen Anlage- und Finanzierungsstandards der GLS Bank
- Einsatz von erprobter Technik namhafter Hersteller
- Externe technische und juristische Projektprüfung
- Externes Erlösgutachten eines renommierten Gutachters
- Vermarktung durch einen präqualifizierten und erfahrenen Vermarkter
- Eigenstrombedarf des Speichersystems wird durch zertifizierten Grünstrom gedeckt

# Großbatteriespeicher

## Finanzierung & Besicherung

### Finanzierung

- Finanzierung auf Basis zukünftiger Cashflows (Projektfinanzierung)
- Unterlegung der Kosten durch Verträge / Angebote bzw. technische Parameter
- Finanzierungslaufzeit maximal 15 Jahre
- Flexibilität in der Rückzahlung durch Sondertilgungsmöglichkeiten

### Besicherung

- Sicherungsübereignung der Batteriespeicheranlage(n)
- Dienstbarkeit für den Betreiber und Vormerkung für die finanzierende Bank (im Rang vor allen wertmindernden Rechten)
- Abtretung der Erlöse aus Flexibilitätsvermarktung
- Eintrittsrecht der Bank in die wesentlichen Verträge (GU-, Vermarktungs-, Pacht-, Wartungsvertrag)
- Ansparung und Verpfändung einer Liquiditätsreserve

# Großbatteriespeicher

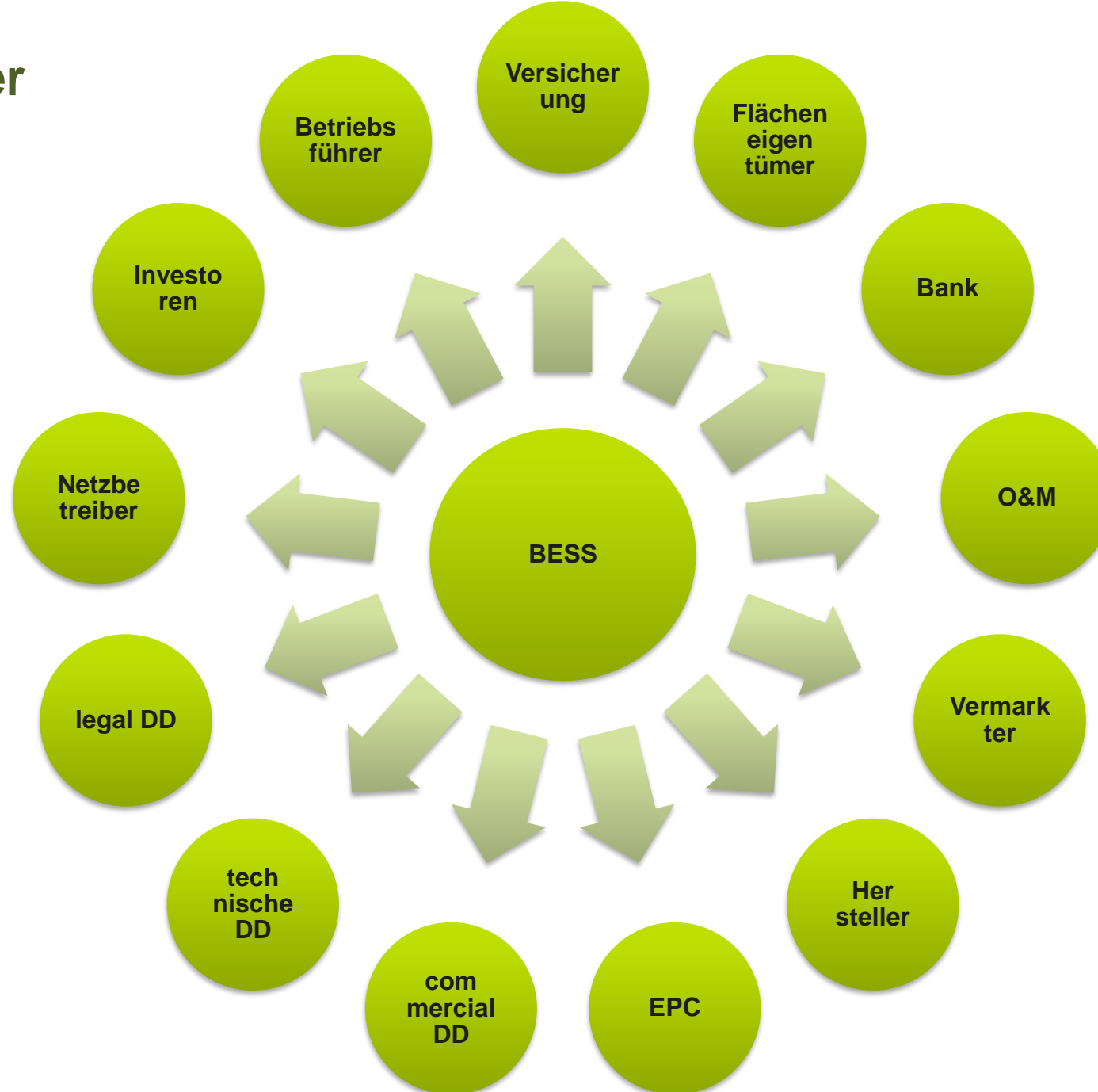
Dreiklang von Garantie, Gutachten und Vermarktungsstrategie



**Das übergeordnete Ziel aller Projektbeteiligter ist der langfristige und nachhaltige Betrieb der Batteriespeicheranlage!**

# Batteriespeicher

Projektbeteiligte



# Batteriespeicher

Umgesetzte und angefragte Projekte

Leistung	Kapazität	Vermarktungsstrategie	Status
13,8 MW	16,0 MWh	PRL + ID, vNE	In Betrieb
13,8 MW	16,0 MWh	PRL + ID, vNE	In Betrieb
2,3 MW Batterie 6,9 MW PV	5,8 MWh	Innovationsausschreibung ID + positive SRL	In Umsetzung
20,7 MW	41,4 MWh	PRL+ ID, SRL + ID	In Planung
15,8 MW	32,1 MWh	PRL+ ID, SRL + ID	In Planung

# Batteriespeicher

## Erkenntnisse und Ausblick

- Der Speicher muss technisch in der Lage sein, unterschiedliche Marktsegmente sinnvoll zu bedienen
- Je größer die Kapazität, desto systemdienlicher
- Wirtschaftlichkeitsgrenze liegt derzeit bei 2-Stunden-Speichern (z.B. 10 MW Leistung / 20 MWh Kapazität)
- Sinkendes Erlöspotential am Primärregelleistungsmarkt
- Wachsendes Erlöspotential an kurzfristigen Strommärkten

**Speicherausbau ist entscheidend für den Erfolg der Energiewende!**

# Fragerunde

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## Jakob Martin

---

**Firmenkundenbetreuer  
Kompetenzcenter Erneuerbare Energien**

**Tel. +49 40 414762 33 Mobil: +49 1705975382**

**E-Mail: [jakob.martin@gls.de](mailto:jakob.martin@gls.de)**

**GLS Gemeinschaftsbank eG Filiale Hamburg Düsternstraße 10 20355 Hamburg**

## Christian Marcks

---

**Senior Experte, stv. Leitung  
Kompetenzcenter Erneuerbare Energien**

**Tel. +49 40 414762-12 Mobil +49 172 5764367**

**eMail: [christian.marcks@gls.de](mailto:christian.marcks@gls.de)**

**GLS Gemeinschaftsbank eG Filiale Hamburg Düsternstraße 10 20355 Hamburg**