

Batterievermarktung 2024: Worauf es für einen attraktiven Case ankommt

Jan Bauer | Branchenwindtage NRW 2024



Jan Bauer

Sales Manager
Jan.bauer@enbw.com



- Eines der größten Energieversorgungsunternehmen in Deutschland und Europa
- Unter den TOP3 der größten Direktvermarkter Deutschlands
- Langjährige Erfahrung in der Flexibilitätsvermarktung
- Aktionärsstruktur: 98% der EnBW-Aktien in öffentlicher Hand, u.a. Land Baden-Württemberg
- Sehr gute Bonität: A-Rating



Das erwartet Sie heute

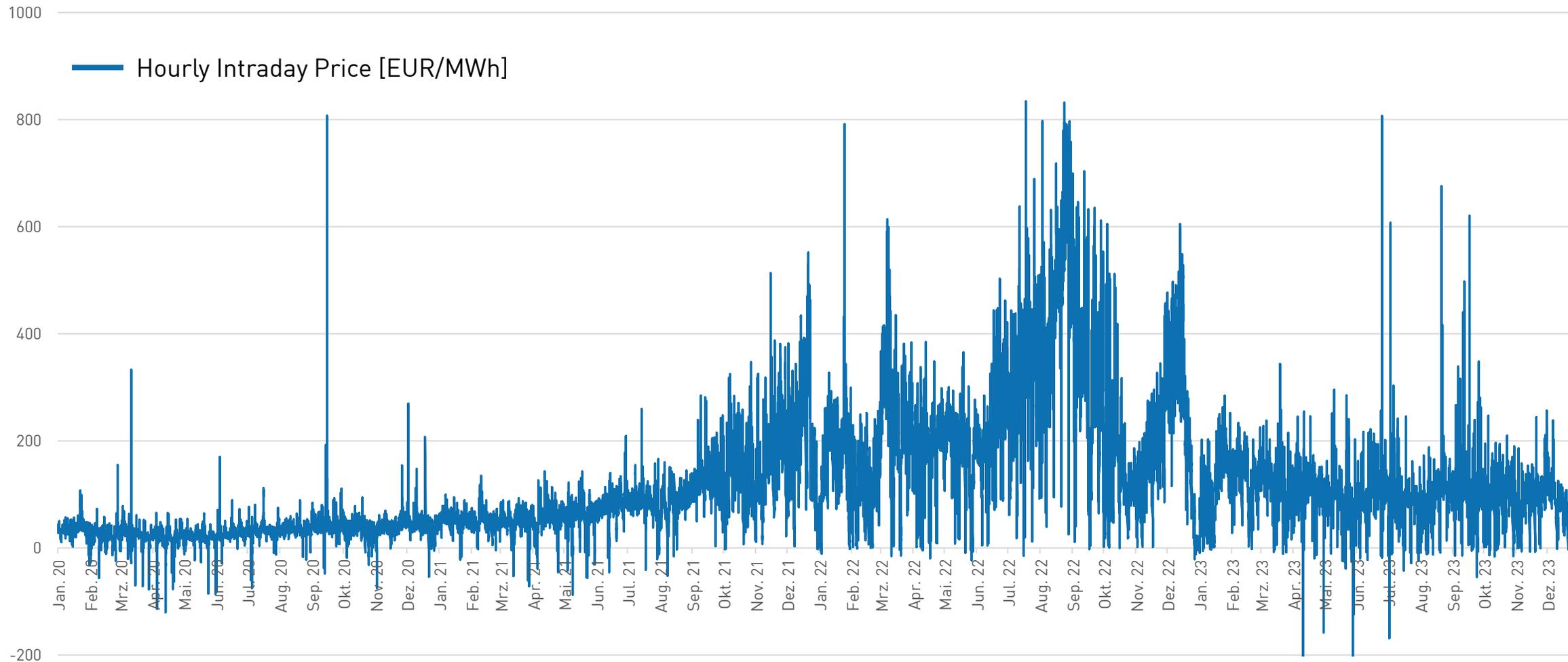


- 1. Die aktuelle Vermarktungssituation von Großbatteriespeichern**
- 2. Herausforderungen**
- 3. Vermarktungsmöglichkeiten**
- 4. Praxisbeispiele**
- 5. FAQ/Diskussionsrunde**

1

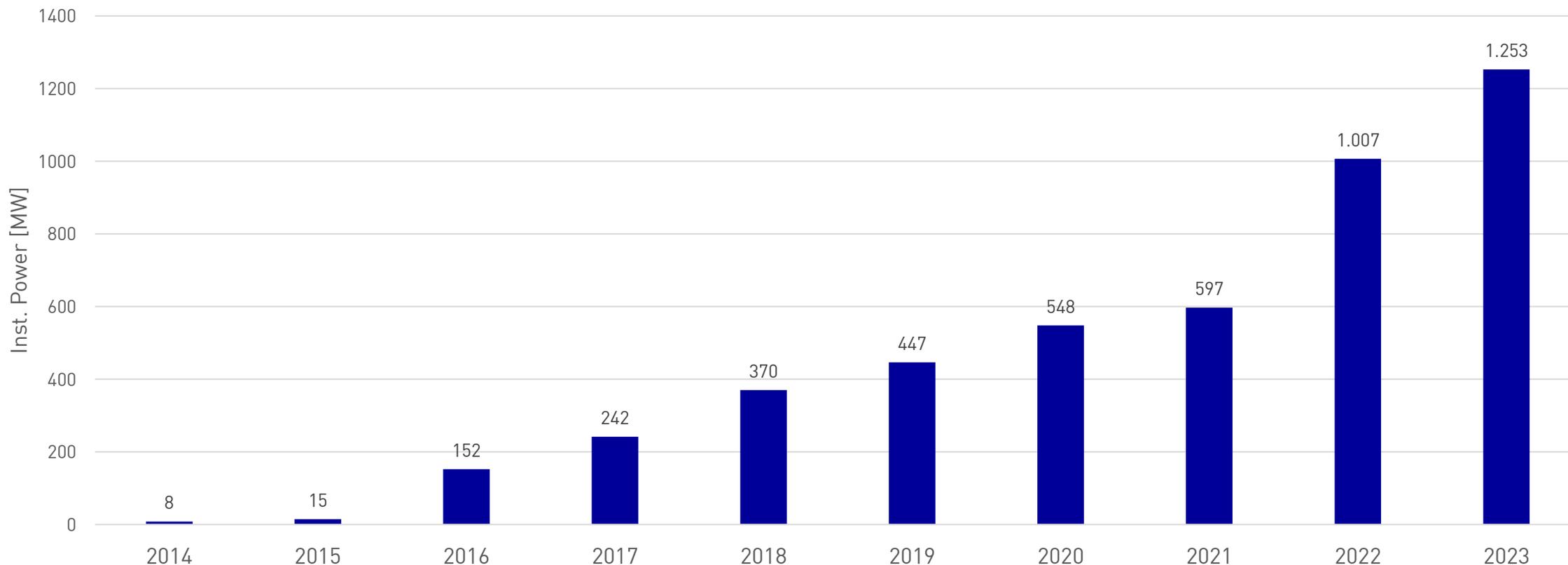
Die aktuelle Vermarktungssituation
von Großbatteriespeichern

Die Volatilität auf den Spot-Märkten hat die letzten Jahre sehr stark zugenommen



Der Trend zur Errichtung von Großbatteriespeichern in Deutschland hält an

Kumulierte elektrische Leistung von Großbatteriespeichern ≥ 1 MW in DE laut MaStR



Großbatteriespeicher: Definition und Fokus



- **Technologie:** Batteriespeicher (technologieunabhängig)
- **Größe:** utility scale (≥ 1 MW/MWh)
- **Typ:** stand-alone oder onsite mit erneuerbarer Erzeugungsanlage (ohne industriellen Eigenverbrauch)
- **Horizont:** kurzfristige Flexibilität
- **Standort:** Deutschland

Großbatteriespeicher: Assetklassen

	Stand-alone Speicher	Co-Location PV+Speicher förderfrei	Co-Location PV+Speicher Innovationsausschreibung
			
Standort	Greenfield, keine Erzeugungsanlage onsite	Mit Erzeugungsanlage (i.d.R. PV) onsite	Mit Erzeugungsanlage (i.d.R. PV) onsite
Förderung Speicher	Nein	Nein	Ja (EEG)
Einsatzmöglichkeiten	Regelenergie Spot-Märkte (DA/ID)	Regelenergie Spot-Märkte (DA/ID) Synergien mit PV (Kostensparnis)	Spot-Märkte (DA/ID) Synergien mit PV (Kostensparnis)

2

Herausforderungen



Viel Unsicherheit

Finanzierung

- Schwierigkeiten beim Erhalt von Fremdkapital
- Wenig Banken mit signifikanter Batterie-Erfahrung

Vermarktung

- Erlösabschätzung schwierig
- PRL-Markt sinkt → Multi-Market-Ansatz erforderlich

Projektentwicklung

- Auswahl der Lieferanten, Abstimmung mit dem VNB, Auslegung des Speichers, Steuerung, Messkonzept

Betriebsführung

- Notwendigkeit einer 24/7 laufenden Überwachung, Beobachtung und Auswertung von Meldungen und Ereignissen

3

Vermarktungsmöglichkeiten

Batterievermarktung stand-alone & Co-Location

- Vermarktung von Batteriespeichern **Multi-Use** (Primärregelleistung & Spot-Märkte, insb. Intraday)
- **Flexible Vergütungsmodelle** (Profit-Share, Profit-Share mit Floor, CPA)
- **Technische Sicherheit** durch vereinbarte nutzbare Anzahl an Vollladezyklen & definierte Zykluskosten
- Übernahme von **Lademanagement, Besicherung, Präqualifikation**



Innovationsausschreibung (InnoAus)

- Vermarktung von PV-Park und Batteriespeicher
- Angebot **Direktvermarktung PV-Park und Batteriespeicheroptimierung aus einer Hand** (ein Vertrag)
- **Technische Sicherheit** durch vereinbarte nutzbare Anzahl an Vollladezyklen & definierte Zykluskosten
- Bereitstellung Optimierungs- und Fernsteuereinheit

Einsatzgebiete für Großbatteriespeicher sind insbesondere der DA-, ID- und PRL-Markt

Bewertung der kurzfristigen Flexibilitätsmärkte

Markt	Produktlänge	Eignung für Batterien
Day-Ahead (DA)	1 h	 Moderate Arbitragemöglichkeiten
Intraday (ID)	15 min / 1 h	 Sehr gute Arbitragemöglichkeiten durch höhere Volatilität und Preisspreads, insb. durch 15 min-Produkte
Primärregelleistung (PRL)	4 h	 Prädestiniert für Batterien, mittelfristig aber durch Sättigung Wertverlust
Sekundärregelleistung	4 h	 Bei entsprechender Auslegung der Batterie potenzielle Alternative zur PRL, aktuell weniger attraktiv
Sekundärregelarbeit	15 min	 Durch Etablierung 15 min-Produkte zukünftig potenzielle Alternative zum kontinuierlichen ID, aktuell noch nicht etabliert

Worauf kommt es bei der Vermarktung von Stand-Alone Batteriespeichern an?

Stand-Alone Speichersysteme



- Arbitrage-Modell durch Handel am Intraday und Day-Ahead
- Teilnahme an der PRL-Ausschreibung

Worauf kommt es bei der Anlagenkombination EE + onsite Batteriespeicher an?

Anlagenkombination förderfrei



- Nur ein gemeinsamer NAP: sequenzielle statt parallele Vermarktung von PV & Batterie
- Bei EEG-Förderung: saubere messtechnische Erfassung der Ströme PV vs. Batterie entscheidend, sonst droht Verlust der Förderung!
- Empfehlung: Beide Assets als getrennte BCs betrachten
- Empfehlung: *Ein* Vermarkter für PV & Batterie

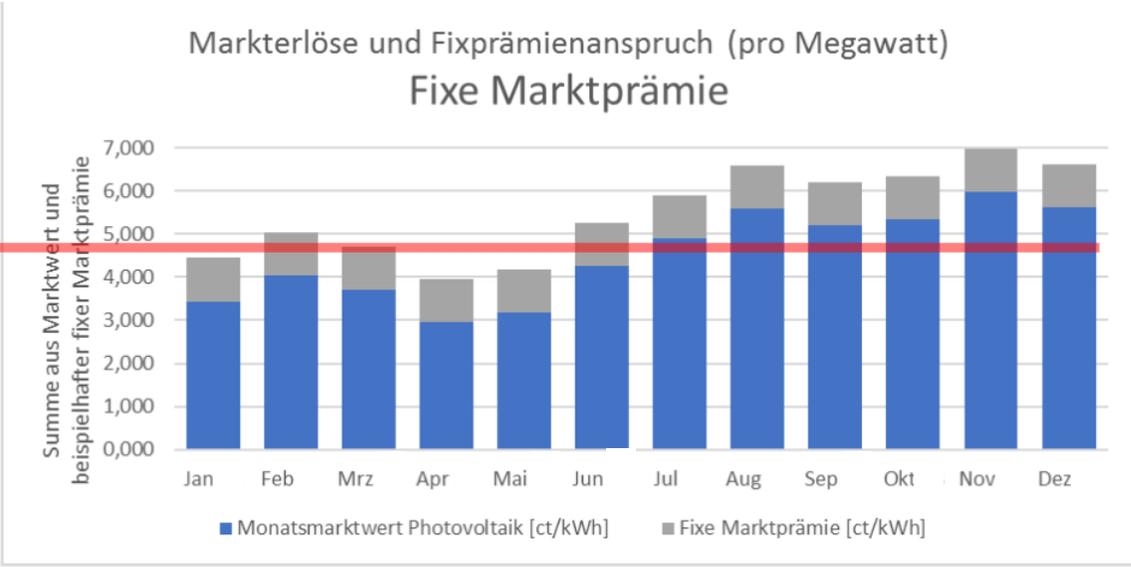
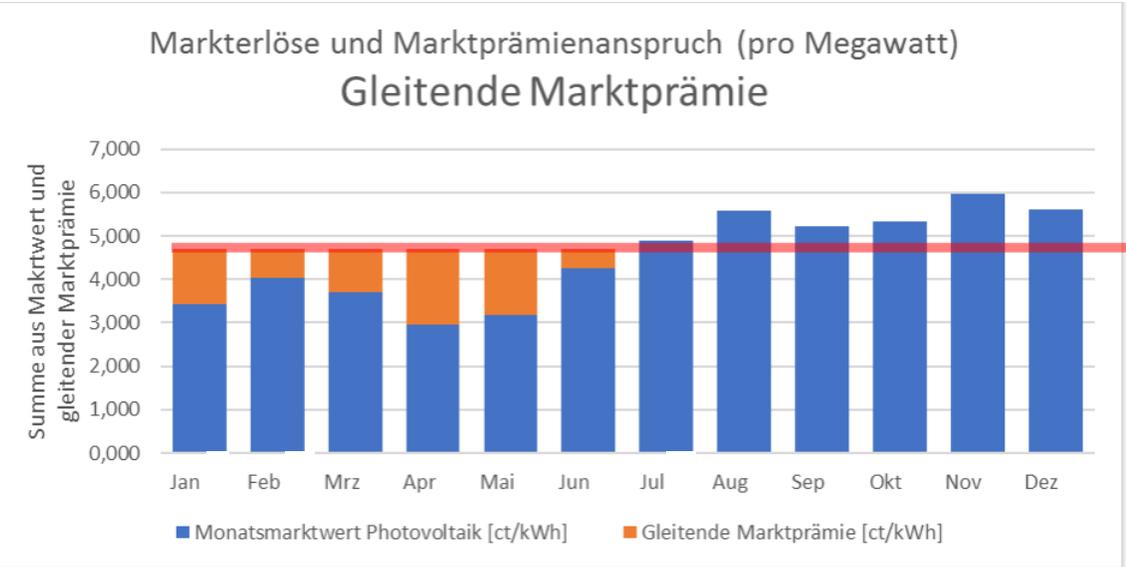
Worauf kommt es bei der Anlagenkombination EE + onsite Batteriespeicher an?

Anlagenkombination Innovationsausschreibung



- Limitierung in Vermarktungsmöglichkeiten, da kein Netzbezug Speicher (anderes Vermarktungskonzept)
- Umstieg von fixer auf gleitende Marktprämie (AW) seit 12/2022 (und trotzdem Einschränkungen in Vermarktung):
 - Anreiz geringer geworden
 - Beschränkung der flexiblen Fahrweise

EEG-Innovationsausschreibung: Marktprämie



Gängige Vermarktungsmodelle für Batteriespeicher



a) Capacity Purchase Agreement

- Fixe garantierte Vergütung pro Jahr für die Bereitstellung der Flexibilität



b) Profit-Share

- Partnerschaftliche Aufteilung der erzielten Erlöse aus der Batteriespeichervermarktung

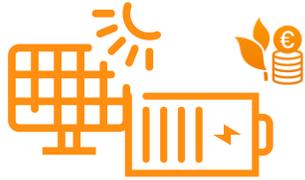


c) Profit-Share mit Floor

- Partnerschaftliche Aufteilung der erzielten Erlöse aus der Batteriespeichervermarktung
- Fixe garantierte Mindestvergütung pro Jahr – unabhängig von den tatsächlich realisierten Vermarktungserlösen

4

Praxisbeispiele



Innovationsausschreibung



Eckdaten:

- Installierte Leistung PV: 15,0 MWp
- Installierte Leistung Batterie: 5,0 MW
- Installierte Kapazität Batterie: 10,4 MWh
- Netzanschlussleistung: 12,5 MW

Vermarktung:

- Mehrerlösprognose¹: ca. 290.000 €/a (ca. 22,0 €/MWh)
- Fahrweise: 1 VLZ/Tag
- Vertragslaufzeit: 2 Jahre

¹projektspezifisch, auf Basis DA-Strompreise 06/21-06/22



Stand-alone Batteriespeicher



Eckdaten:

- Installierte Leistung Batterie: 6,5 MW
- Installierte Kapazität Batterie: 6,7 MWh
- Wirkungsgrad (roundtrip): 94%
- Inbetriebnahme 2023

Vermarktung:

- Einsatz: PRL, kont. Intraday (Multi-Market)
- Nutzbare Zyklenzahl: 500 VLZ/a
- Vertragslaufzeit: 5 Jahre
- Preismodell: Profit-Share mit Floor



Diskussionsrunde