

China skaliert - Europa integriert

Chancen im Wachstumsmarkt Energiespeicher



Wie deutsche Unternehmen vom Wachstum profitieren

Wer diesen Markt kontrolliert, könnte man meinen, sei längst entschieden: Chinesische Hersteller wie CATL, BYD, EVE und Gotion beherrschen 70 bis 85 Prozent der globalen Wertschöpfungskette für Batteriezellen, von der Rohstoffraffinerie bis zum fertigen Großspeichersystem.

Die resultierenden Kostennachteile für europäische Zellanbieter sind indes nur schwer kompensierbar.

Während sich die Forschung auf alternative Speichertechnologien fokussiert, verlagert sich die direkte Wertschöpfung im Markt verstärkt auf die Systemebene. Ergeben sich hierdurch neue Chancen für deutsche Unternehmen?

1. Alternative Speichertechnologien und technologisch Vielfalt

Angesichts der chinesischen Dominanz in der klassischen Lithium-Ionen-Zellfertigung stellt sich die Frage, ob alternative Zellchemien die Chance auf einen Neustart bieten, oder ob Zellchemien für spezifische Anforderungsprofile den Schlüssel zu einer nachhaltigen Differenzierung bilden.

Für europäische Unternehmen eröffnen sich hier teils durchaus interessante Perspektiven – insbesondere dort, wo spezifische Anforderungsprofile abseits der reinen Energiedichte im Vordergrund stehen:

- **Blei-Säure-Technologie** bildet das oft unterschätzte Rückgrat für kritische Notstromversorgungen (USV) sowie robuste Industrieanwendungen, getragen von einem in Europa nahezu zu 100 % geschlossenen Recyclingkreislauf.
- **Natrium-Ionen-Speicher** punkten durch günstige, leicht verfügbare Rohstoffe bei stationären Kurzzeitspeichern.
- **Redox-Flow-Systeme** bieten Vorteile bei der langandauernden Energiespeicherung (Long-Duration Energy Storage) und hoher Zyklenfestigkeit.
- **Thermische Speicher** bedienen die spezifische Kopplung von Strom- und Wärme-sektoren in Industrieprozessen und Wärmenetzen.

Doch auch bei diesen Ansätzen gilt: Ein isolierter Fokus auf einzelne alternative Zellchemien greift zu kurz. Bei Natrium-Ionen-Batterien bauen chinesische Player bereits frühzeitig massive Fertigungskapazitäten auf, während andere Technologien spezifischen Anwendungsgrenzen unterliegen. Für europäische Akteure liegt die nachhaltige Differenzierung daher nicht in der reinen Zellchemie, sondern in der Fähigkeit, unterschiedliche Zelltypen zielgerichtet in hochkomplexe Gesamtsysteme zu integrieren - bis hin zu hybriden Speicherarchitekturen.

2. Ausbau der Systemkompetenz

Die strategisch entscheidendere Antwort liegt in den Kompetenzen, die europäische Unternehmen bereits in ihrer Region halten. Der Schlüssel liegt in der Beherrschung der drei zentralen technologischen Bausteine der Systemintegration:

- **Leistungs- & Netzkonformität:** Strikte Anschlussregeln machen die softwareseitige Steuerung der Leistungselektronik (PCS) und der Netzkopplung zum eigentlichen Nadelöhr für den Marktzugang.
- **Schnittstellen- & Software-Architektur:** Die größten technischen und finanziellen Risiken entstehen am Übergang zwischen Wechselrichter, BMS, EMS und Netz. Europäische Integratoren differenzieren sich durch eigene Systemarchitekturen und voll integrierte Softwareplattformen, auf deren Basis sie verlässliche Komplettgarantien übernehmen können.
- **Algorithmenbasierte Langzeit-Verlässlichkeit:** B2B-Kunden und Investoren verlangen Felddaten und gesicherte Betriebs-

muster über 10–15 Jahre. Das erforderliche Vertrauen entsteht primär durch intelligentes Batteriemanagement und prädiktive Wartungssoftware. Ein klarer Gegenpol zu den schnellen, oft schwankenden Produktzyklen asiatischer Hardware-Hersteller.

Denn auch wenn chinesische Hersteller komplette Speichersysteme fertigen: Was am Standort ankommt, ist standardisierte Hardware, aber noch keine betriebsbereite, regelkonforme und wirtschaftlich steuerbare Gesamtanlage. Erst die tiefgreifende Einbindung in die Software- und Prozesslandschaft vor Ort schafft echte Wertschöpfung, wobei sich die Anforderungen je nach Segment deutlich unterscheiden:

Gewerblicher Maschinen-& Anlagenbau:

Der Batteriespeicher wird Teil der gesamten Energie- und Produktionsarchitektur. Die Wirtschaftlichkeit entsteht über das Multi-Use-Prinzip, die parallele Kombination aus Peak Shaving, Eigenverbrauchsoptimierung, Ladeinfrastruktur und Strompreis-Arbitrage. Entscheidend ist das Zusammenspiel von Leistungselektronik (PCS), BMS, EMS und Maschinensteuerung, ohne Produktion oder Lebensdauer zu beeinträchtigen.

Gebäudeanlagentechnik / Residential:

Hier verbindet das Energy Management System (EMS) PV-Anlage, Speicher, Wärmepumpe und Wallbox auf Basis dynamischer Stromtarife und Erzeugungsprognosen. Hinzu kommt regulatorische Kompetenz wie die Umsetzung von § 14a EnWG und lokaler Anschlussregeln.

Abb: Systemkompetenzen im gewerblichen Anlagenbau und Residential

Kompetenz	Gewerbe & Industrie	Residential
1. Integrationskompetenz	• BESS-Integration in Produktions- und Energieinfrastrukturen • Peak Shaving an Netzanschluss und Maschine • Schnittstellen PCS, BMS, EMS & Maschinensteuerung • Netzkopplung & Leistungselektronik	• Kopplung von PV, Speicher, Wärmepumpe & Wallbox • Dimensionierung & Parametrierung des Gesamtsystems • Netzkonforme Einbindung nach VDE • Integration in bestehende TGA
2. Software- & Regulierungsintelligenz	• Multi-Use-Optimierung über EMS • Last- & Erzeugungsprognosen • Strompreis-Arbitrage & Flexibilitätsvermarktung • Optimierte Lade-/Entladestrategien	• EMS für Eigenverbrauch & dynamische Tarife • Steuerung nach § 14a EnWG • Prognosebasierte PV-/Wärmepumpen-Einbindung • Herstellerübergreifende Interoperabilität
3. Service- & Prozesskompetenz	• 24/7-Monitoring & Predictive Maintenance • Performance- & Verfügbarkeitsgarantien • Industrielle SLAs & definierte Reaktionszeiten • VDE-/TÜV-Prüfungen & langfristige Betriebsmodelle	• Fachplanung & Inbetriebnahme • Gewährleistung & Wartung • Regionale Serviceorganisation • Langfristige Ersatzteil- & Systemverfügbarkeit
4. Branding & Cyber-Trust	• Lokale Edge-Steuerung • Resiliente Kommunikationsarchitekturen • BSI-Konformität • Schutz sensibler Betriebs- & Produktionsdaten	• DSGVO-konforme Datenhaltung • Sichere Cloud-/Edge-Architekturen • EU-Serverstandorte • Markenvertrauen beim Endkunden

3. Strategisches Wachstum: Wie anorganische Schritte (M&A) unterstützen können

Organischer Kompetenzaufbau braucht Zeit, die der dynamische Speichermarkt kaum lässt. Anorganisches Wachstum bietet mittelständischen Akteuren die Möglichkeit, gezielt Systemkompetenz und Marktzugang aufzubauen:

- Schnittstellen- & Software-Know-how einkaufen: Gezielte Übernahmen von Spezialisten für Leistungselektronik, BMS-Software oder Steuerungstechnik.
- Service- & Kapazitätsnetzwerke erweitern: Akquisition von regionalen Integratoren und Service-Partnern zur Abdeckung vollumfänglicher Gewährleistungsmodelle.
- Service- & Kapazitätsnetzwerke erweitern: Akquisition von regionalen Integratoren und Service-Partnern zur Abdeckung vollumfänglicher Gewährleistungsmodelle.

- Marktzugang beschleunigen: Partnerschaften oder Beteiligungen zur Absicherung der Schnittstelle zwischen Hardware-Herstellern und Netzbetreibern.

Fazit

Wenn China skaliert, muss Europa integrieren.

Der Versuch, Chinas Vorsprung in der Zellfertigung einzuholen, bleibt unrealistisch und auch alternative Zellchemien bieten höchstens Nischenchancen. Die europäische Antwort liegt daher nicht im Preis pro Zelle, sondern in den ureigenen Stärken: tiefem System-Know-how und exzellenter Integration. Wer die komplexen Schnittstellen beherrscht und verlässliche Servicemodelle garantiert, verwandelt reine Hardware in ein zukunftsfähiges und expansionsstarkes Gesamtsystem.