
Batteriespeichersysteme – interessantes Geschäftsfeld für die Bürgerenergie?

Dietmar Geckeler

denersol Strategieberatung
(Inhaber und Geschäftsführer)

AGENDA



Fazit

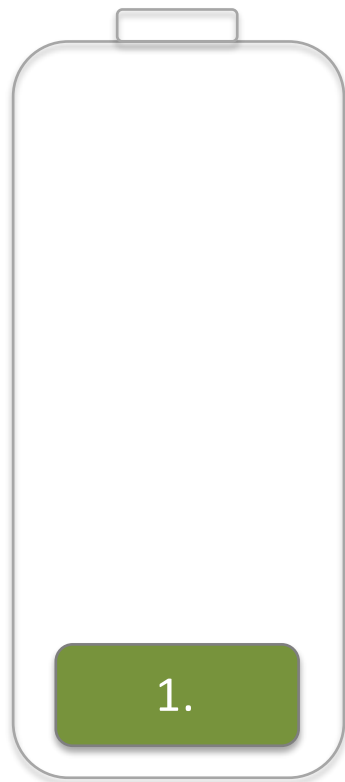
Preisentwicklung

Anwendungsfelder

Markt-/ Technologietrends

Einleitung

AGENDA



Fazit

Preisentwicklung

Anwendungsfelder

Markt-/ Technologietrends

Einleitung

1. Einleitung

Wann ist ein Geschäftsfeld für Unternehmen lukrativ?

- **Marktvolumen:** Groß bzw. wachsend?
- **Markttrends:** Technologiesprünge/Standardisierung erkennbar?
- **Preis:** dynamische Preisentwicklung zu sehen?
- **Anbieter:** treten wichtige Anbieter mit großen Ressourcen auf?
- **Wettbewerber:** steigen diese bereits in den Markt ein?

Wann ist ein Geschäftsfeld interessant für Bürgerenergie?

- **Energiewende:** Bringt es die Bürgerenergiewende voran?
- **Akteursvielfalt:** Ist Partizipation der Bürger möglich?
- **Nachhaltigkeit:** Ökologisch und ökonomisch?
- **Systemstabilität** statt „Systemintegration“: Baustein für dezentrales, erneuerbares Energiesystem?

AGENDA



Fazit

Preisentwicklung

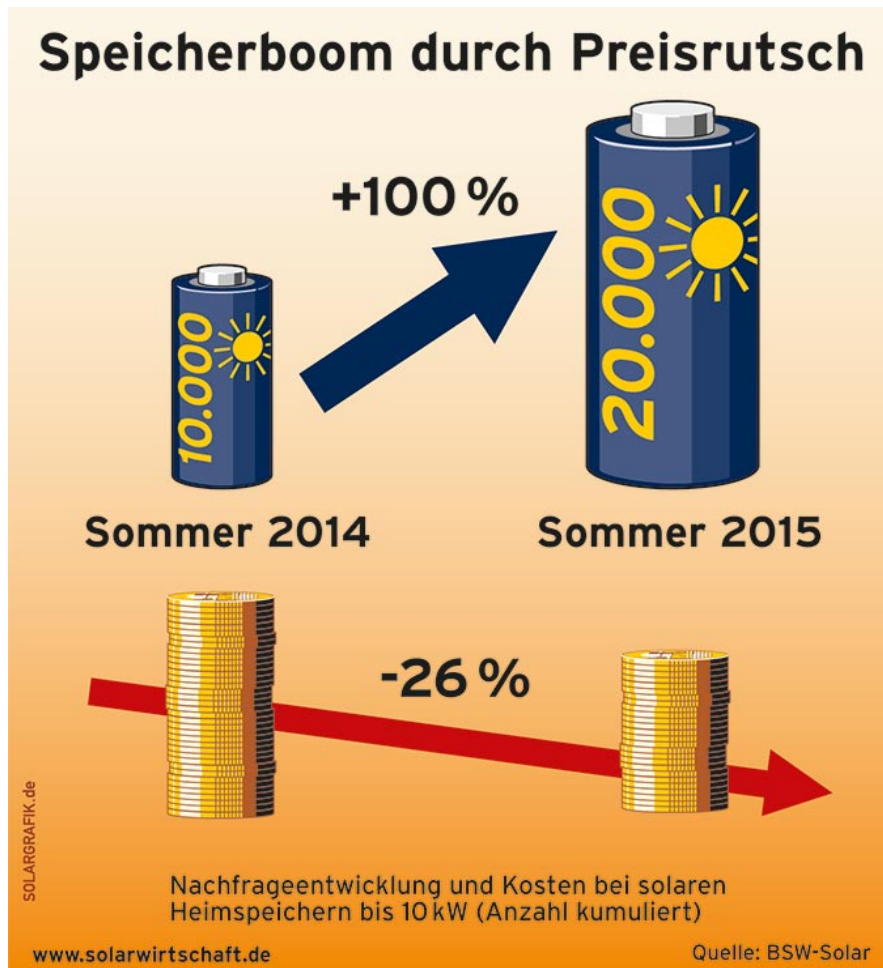
Anwendungsfelder

Markt-/ Technologietrends

Einleitung

2. Markt- und Technologietrends

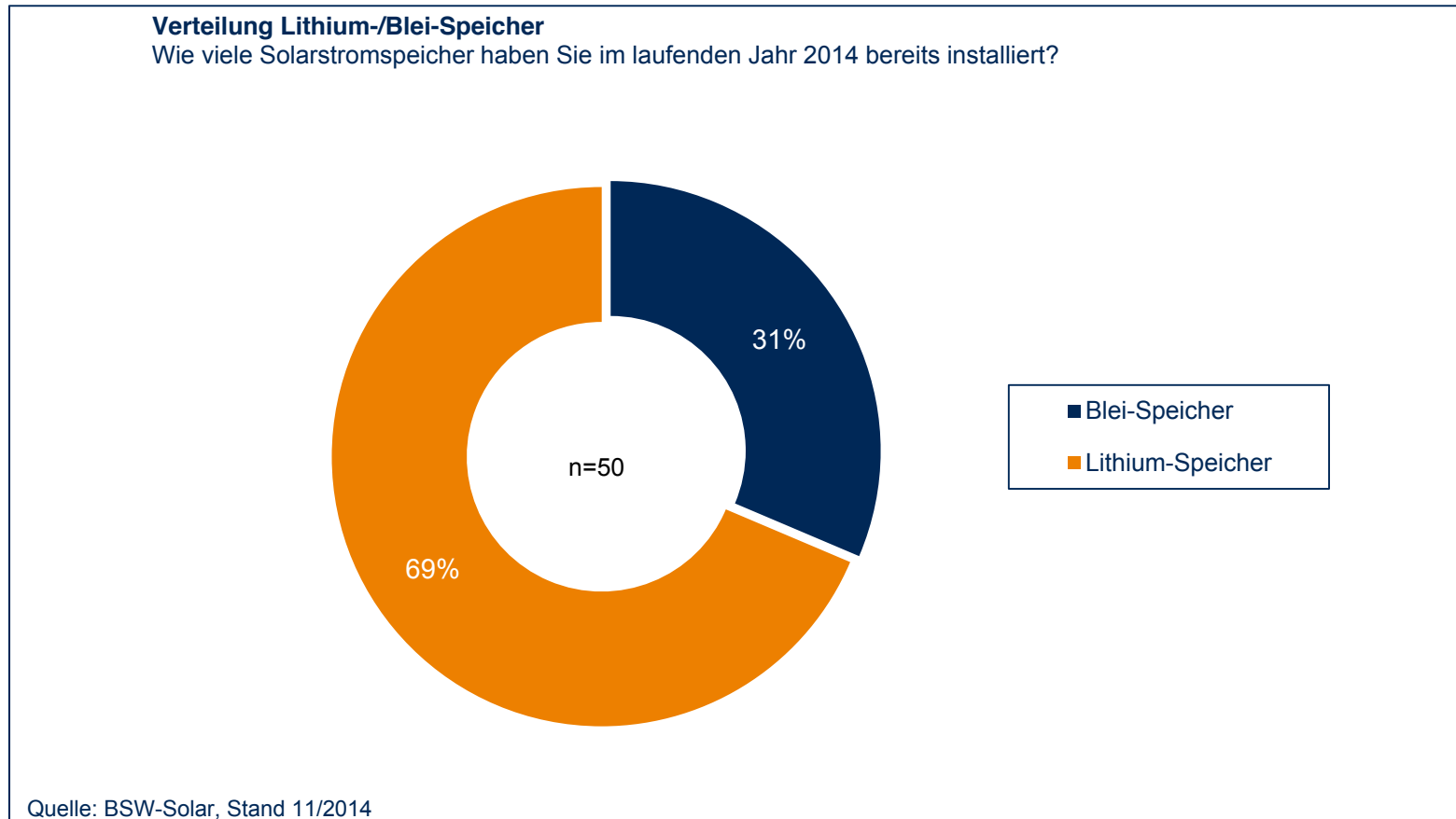
Markttrend in Deutschland



- ✓ Ca. **20.000** Batteriespeichersysteme in Deutschland installiert (vorwiegend Privathaushalte / Kleingewerbe)
- ✓ **Verdopplung** innerhalb eines Jahres
- ✓ Preise sind in den letzten 12 Monaten um ca. **26 % gefallen**
- ✓ Nur ca. **die Hälfte** der Systeme wurden über das **KfW-Förderprogramm** gefördert (läuft bis **31.12.2015!?**)

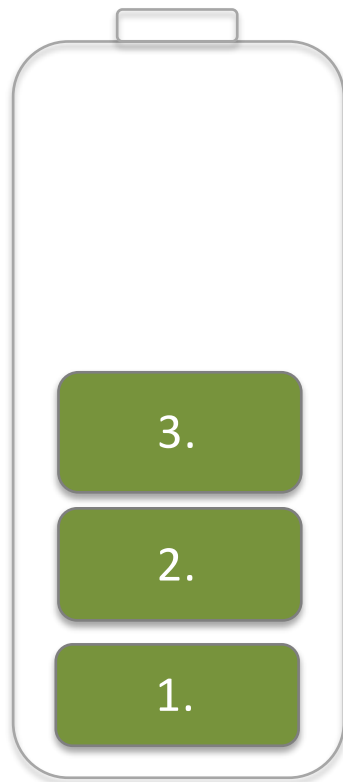
2. Markt- und Technologietrends

Technologietrend: Von Blei zu Li-Ion



- ✓ Verschiebung Richtung **Li-Ionen-Systeme** im Jahr 2014 (fast **69 %**)
- ✓ Anteil Li-Ionen- Systeme im Jahr 2013 noch bei ca. **50 %**

AGENDA



Fazit

Preisentwicklung

Anwendungsfelder

Markt-/ Technologietrends

Einleitung

3. Anwendungsfelder für Batteriespeicher

Möglichkeiten für Akteure der Bürgerenergie

Nutzen / Betreiber	Maximierung Eigenversorgung	USV	Spitzenlast-Reduktion	Regelenergie	Red. Netzausbau	Direktvermarktung
Privathaushalt	Ja	Ja	Nein	Evt.	Nein	Nein
Gewerbe	Ja	Ja	Evt.	Evt.	Nein	Nein
Energiegenossenschaft	Ja	Ja	Evt.	Ja	Evt.	Evt.

→ Je nach **Anwendungsfall** unterscheidet sich auch das Betreibermodell

→ **Genossenschaften** haben **großes Potential** in Bezug auf die **Nutzungsvielfalt**

Anmerkung: **Evt.** Bedeutet, dass der Nutzen indirekt entsteht (z.B. durch eingesparte Kosten oder Pacht-/Mieterlöse)

3. Anwendungsfelder für Batteriespeicher

Genossenschaften

Mögliche Betreibermodelle für Genossenschaften (Auswahl)

(1) Eigenversorgungsmaximierung

z.B. in Verbindung mit PV-Anlagen und BHKW`s zum Aufbau neuartiger Geschäftsmodelle (Anlagenpacht, Mieterstrom, Direktbelieferung) oder Eigenversorgung

(2) Batteriespeicher – „Contracting“

z.B. zur Bereitstellung einer Unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) und Spitzenlastkappung in Gewerbe-/Industriebetrieben

(3) Bereitstellung von Systemdienstleistungen (z.B. Regelenergie)

z.B. im Primär-Regelenergiemarkt ab 1 MW Speicherleistung (Beispiele sind Yunicos/Wemag oder Belectric/Vattenfall)

(4) Reduktion Netzausbau / Anschlussleistung Erzeugungsanlage

z.B. Ausbau erneuerbarer Erzeugungsanlagen ohne Netzausbau durch Reduktion der Einspeiseleistung oder/und Netzstabilisierung

AGENDA



Fazit

Preisentwicklung

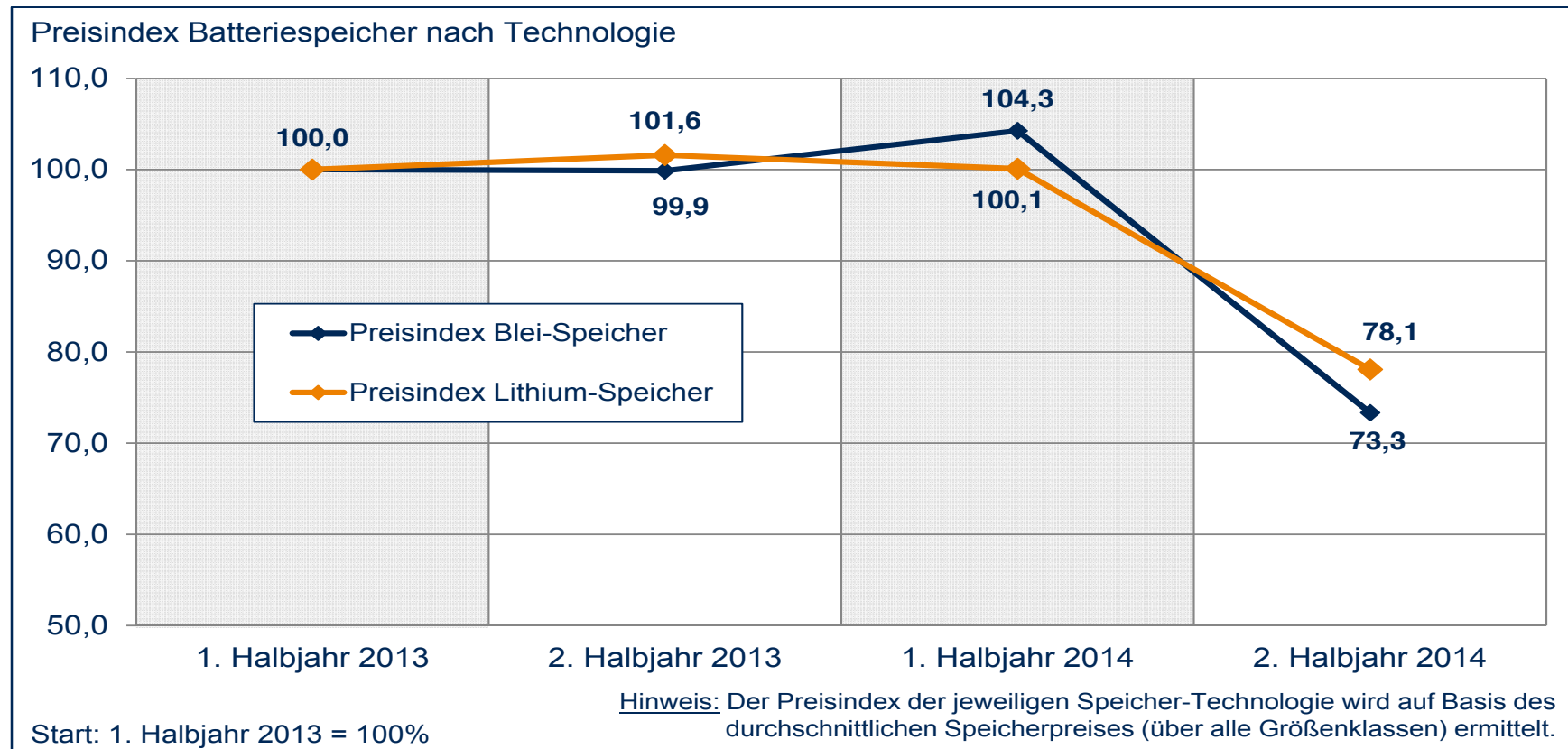
Anwendungsfelder

Markt-/ Technologietrends

Einleitung

4. Preisentwicklung & Wirtschaftlichkeit

Preistrend I: Batteriespeicherpreise (Preisindex)



- ✓ Speichersysteme werden seit 2. Halbjahr 2014 spürbar **günstiger**
- ✓ Preisrückgang verläuft bei **beiden Technologien (Blei/Li-Ion) parallel**
- ✓ Seit **2015** sinken die Preise bei **Li-Ion** deutlich **schneller** als bei **Blei**

AGENDA



Fazit

Preisentwicklung

Anwendungsfelder

Markt-/ Technologietrends

Einleitung

5. Fazit

- ✓ **Dynamische Marktentwicklung:** Verdopplung der Installationszahlen in den letzten 12 Monaten
 - ✓ **> 25 % Preisverfall** in den letzten 12 Monaten
 - ✓ **Auftritt neuer Player mit viel Marktmacht:** Tesla, BMW, Daimler, BYD
 - ✓ **Wirtschaftlichkeit:** an der **Schwelle** oder sind es bereits **heute**
 - ✓ **Potentiale und Chancen:** Neben Privathaushalt/Gewerbe eröffnen sich viele Möglichkeiten für Energiegenossenschaften
 - ✓ **Vorlaufzeit** für ein Projekt und entsprechende Geschäftsmodell-Entwicklung: zwischen 1 und 2 Jahren
- Beschäftigen Sie sich **heute** mit Batteriespeichern!!

Danke!

Noch Fragen?

Dietmar Geckeler
denersol Strategieberatung

Mobil: +49/163/725 7150
email: dietmar.geckeler@gmail.com

1. Einleitung

Über Strategieberatung *denersol*



Inhaber und Geschäftsführer: **Dietmar Geckeler**

- **Dipl.-Ing. (FH)** Verfahrens- und Umwelttechnik, **M.Sc.** Energiemanagement,
- **Certified Product Manager**
- **Projektentwickler** für Energiegenossenschaften

Ausgewählte berufliche Stationen:

- **Siliken S.A.**, Valencia (Spanien): **Senior Project Manager** Forschung und Entwicklung von Wasserstoff, Brennstoffzellen und stationären Energiespeichersystemen
- **Heliocentris Energiesysteme GmbH**, Berlin: **Product & Business Development Manager** für stationäre Energiespeichersysteme
- **SiG Solar GmbH**, Stuhr: **Leiter Business Unit** „Energy Storage Systems“

Projektliste Batteriespeichersystem

Übersicht Europa, Schwerpunkt Deutschland

Project name	Operational start	Country	Storage Capacity	Storage Power	Battery Type	Operator
			MWh	MW		
St.Werk Münster	2015	Germany	0,15	0,05	Li-Ion	Stadtwerke Münster
Strombank	2015	Germany	0,25	0,20	Li-Ion	MVV Energie
KIT	2014	Germany	0,25	0,25	Li-Ion	KIT
Bauhof Homburg	2015	Germany	0,28	0,10	Li-Ion	Bauhof Homburg
Lechwerke	2015	Germany	0,40	0,20	Redox Flow	Lechwerke (RWE)
Alt Daber bei Wittstock	2014	Germany	2,00	1,30	Lead acid	Vattenfall Europe
Italy	2014	Italy	2,00	2,00	Li-Ion	Terna
Dresden	2015	Germany	2,70	2,00	Li-Ion	DREWAG
Spain (Canarian Islands)	?	Spain	3,00	3,00	Li-Ion	
Batteriekraftwerk Schwerin	2014	Germany	5,00	5,00	Li-Ion	Wemag
Neuhardenberg	2015	Germany	5,00	5,00	Li-Ion	Upside Service GmbH
Multi-Hybrid SSOL	2016	Germany	8,00	5,00	Li-Ion / Redox Flow	
Leighton Buzzard (UK)	2015	UK	10,00	6,00	Li-Ion	English grid operator
Azores	?	Portugal	3,00	2,80	Li-Ion	Graciosa grid operator
Energiequelle	2015	Germany	10,00	10,00	Li-Ion	Vattenfall Europe

Quelle: Eigene Recherche