



Die Rolle von Grossbatterie- speichersystemen (BESS) in der Schweiz

Bern, 02.04.2025

CKW.
Axpo Group

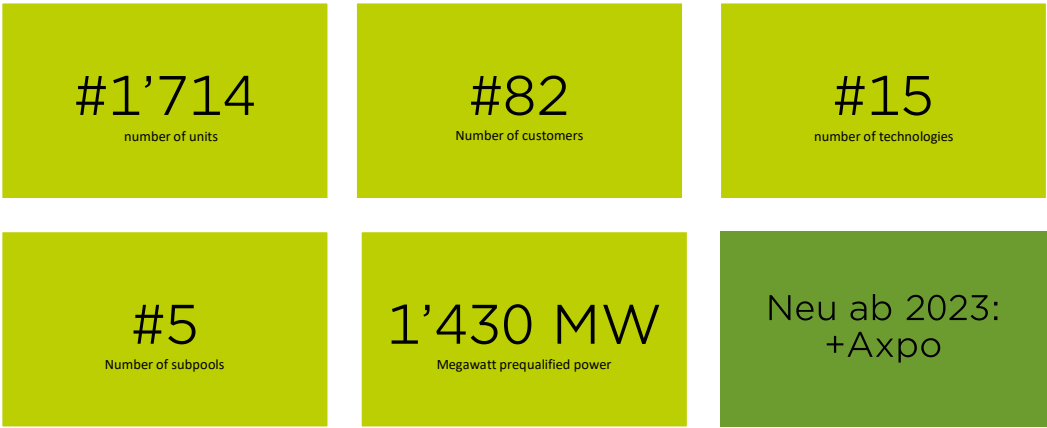
1

Wer ist CKW, und was machen wir?



2

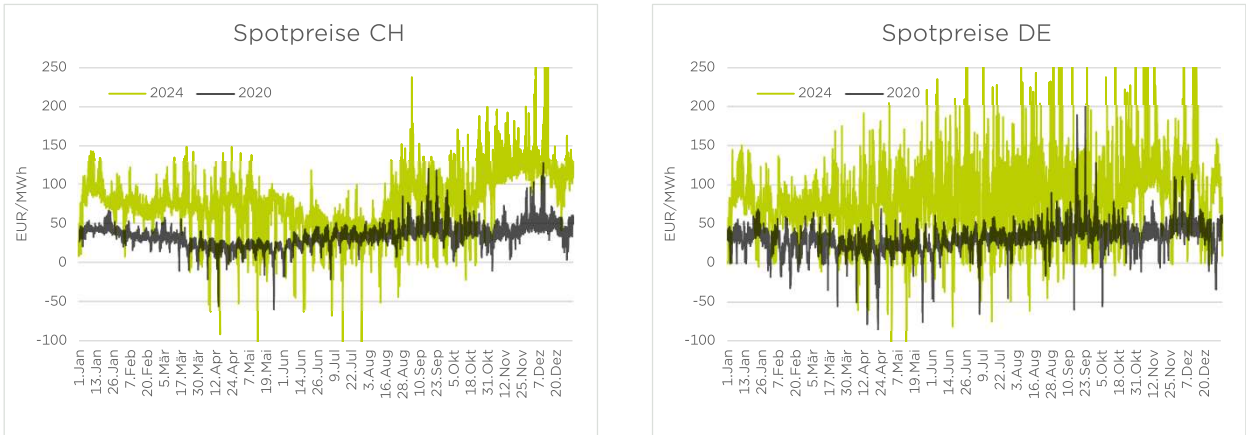
CKW Flexpool



*Stand von 11.11.2024

Warum benötigen wir Flexibilität im Strommarkt?

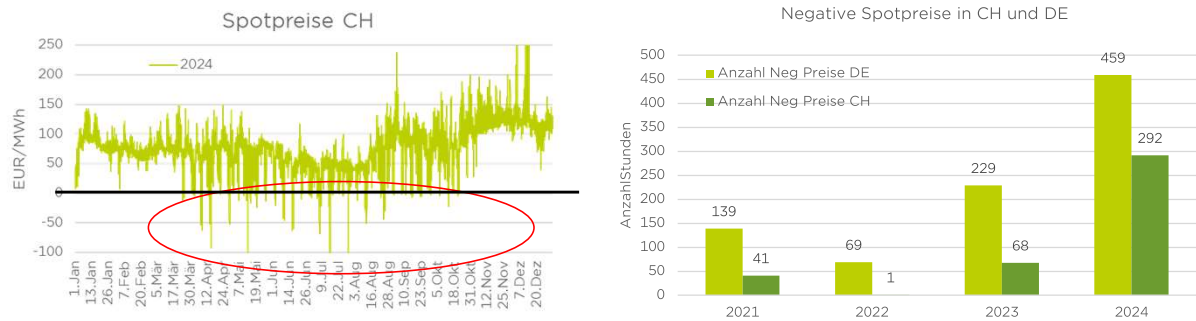
Spotmarkt CH und DE: 2020 vs. 2024



Volatilität am Strommarkt steigt

5

Negative Preise nehmen zu



- Es treten vermehrt negative Spotpreise auf.
- Zudem steigt die Anzahl der Tage mit Spreads von >100EUR/MWh
- Wir gehen davon aus, dass negative Preise in Zukunft weiter zunehmen werden.
 - Ausbau von RES-Anlagen (PV, Wind, Laufwasser etc.)

6

Erneuerbare Energien verändern das Energiesystem und den Markt nachhaltig



Preisvariabilität ist deutlich angestiegen und bleibt langfristig hoch



Treiber sind erneuerbare Energien und Bedarf nach kurzfristiger Flexibilität



Batterien sind deshalb ein wichtiger Teil des künftigen Energiesystems

Die Entwicklung von BESS in der Schweiz

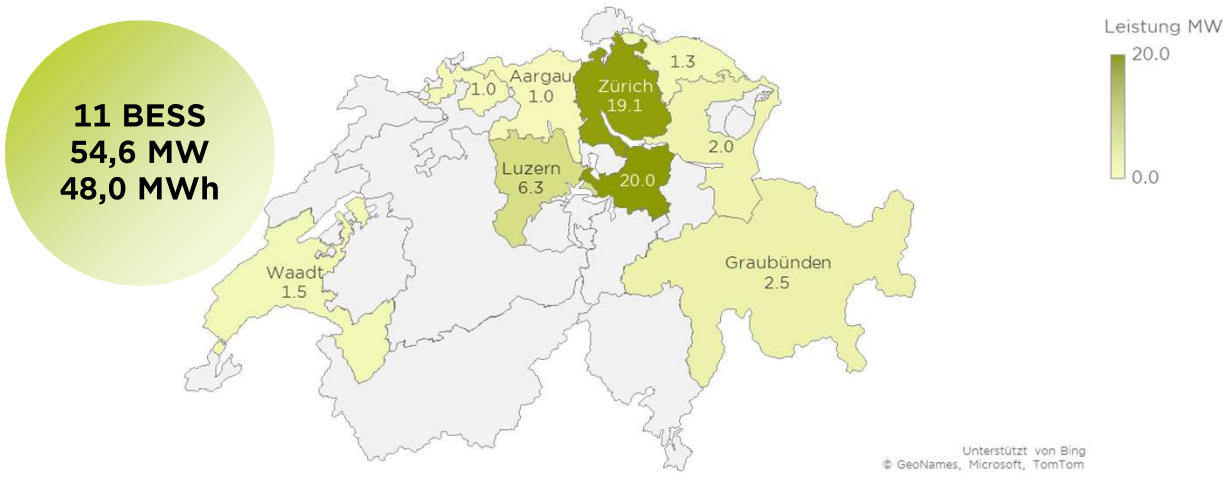
Übersicht Grossbatteriespeicher Schweiz

Grossbatteriespeicher in der Schweiz in Betrieb bis 2018



Übersicht Grossbatteriespeicher Schweiz

Grossbatteriespeicher in der Schweiz in Betrieb bis 2022



BESS CKW Rathausen



CKW AG besitzt seit dem Jahr 2022 ein 6.25-Megawatt-Batteriespeichersystem.

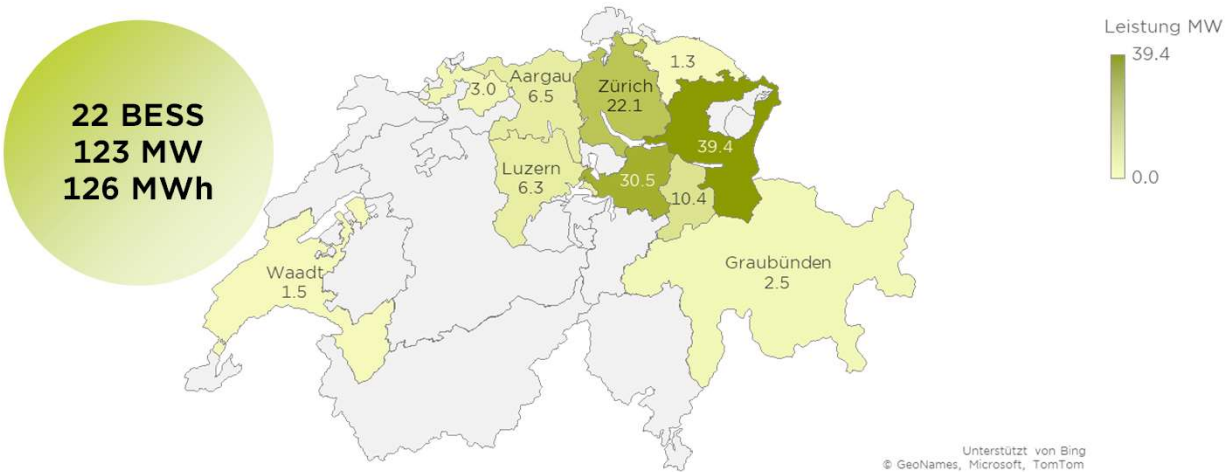
In zwei Containern befinden sich 480 Modulen LFP Typ 76.8 NESP 200 von Narada.

Sie haben zusammen eine Speicherkapazität von rund **7.4 MWh (BOL)** und erbringen eine maximale Leistung von **6.25 MW**.

Neben **Peak-Shaving** und **Regelleistung** wird die Batterie auch zur **Spannungshaltung** an einem aktiven Netzknoten eingesetzt.

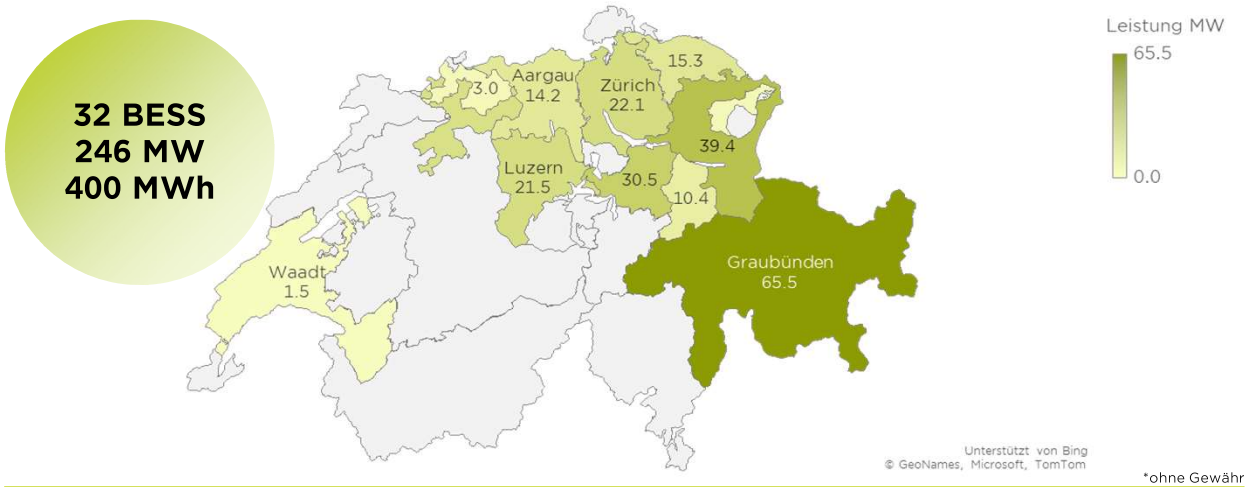
Übersicht Grossbatteriespeicher Schweiz

Grossbatteriespeicher in der Schweiz in Betrieb bis 2024



Übersicht Grossbatteriespeicher Schweiz

Grossbatteriespeicher in Betrieb und in Realisierung*



Die wichtigsten Einsatzmöglichkeiten für BESS



Flexibilität für viele Märkte



Peak-Shaving

- Reduktion monatliche Lastspitze im Verteilnetz NE5/NE3
- Einsparung Lastspitzentarif
- Potential abhängig von Standort: Lastgang und Lastspitzentarif

15



Flexibilität für viele Märkte



Peak-Shaving

- Reduktion monatliche Lastspitze im Verteilnetz NE5/NE3
- Einsparung Lastspitzentarif
- Potential abhängig von Standort: Lastgang und Lastspitzentarif



Systemdienstleistungen (SDL)

- Stabilisierung Netzfrequenz
- Regelleistung PRL, SRL+, SRL-
- Regelenergie SRE+, SRE-
- Preise bilden sich am SDL-Markt
- Potential unabhängig vom Standort

16



Flexibilität für viele Märkte



Peak-Shaving

- Reduktion monatliche Lastspitze im Verteilnetz NE5/NE3
- Einsparung Lastspitzentarif
- Potential abhängig von Standort: Lastgang und Lastspitzentarif



Systemdienstleistungen (SDL)

- Stabilisierung Netzfrequenz
- Regelleistung PRL, SRL+, SRL-
- Regelenergie SRE+, SRE-
- Preise bilden sich am SDL-Markt
- Potential unabhängig vom Standort



Spannungshaltung

- Stabilisierung Netzspannung
- An aktiven oder passiven Netzknoten
- Interessant bei Netzknoten mit hohen Blindleistungskosten
- Potential abhängig von Standort

17



Flexibilität für viele Märkte



Peak-Shaving

- Reduktion monatliche Lastspitze im Verteilnetz NE5/NE3
- Einsparung Lastspitzentarif
- Potential abhängig von Standort: Lastgang und Lastspitzentarif



Systemdienstleistungen (SDL)

- Stabilisierung Netzfrequenz
- Regelleistung PRL, SRL+, SRL-
- Regelenergie SRE+, SRE-
- Preise bilden sich am SDL-Markt
- Potential unabhängig vom Standort



Spannungshaltung

- Stabilisierung Netzspannung
- An aktiven oder passiven Netzknoten
- Interessant bei Netzknoten mit hohen Blindleistungskosten
- Potential abhängig von Standort



Strommarkt*

- Nutzung von Spreads an Energy-only-Grosshandelsmärkten
- Spotmarkt D-1
- Intraday continuous, Intraday auctions
- Potential unabhängig von Standort

* bisher für BESS in Schweiz wirtschaftlich nicht interessant

18



Flexibilität für viele Märkte



Peak-Shaving

- Reduktion monatliche Lastspitze im Verteilnetz NE5/NE3
- Einsparung Lastspitzentarif
- Potential abhängig von Standort: Lastgang und Lastspitzentarif



Systemdienstleistungen (SDL)

- Stabilisierung Netzfrequenz
- Regelleistung PRL, SRL+, SRL-
- Regelenergie SRE+, SRE-
- Preise bilden sich am SDL-Markt
- Potential unabhängig vom Standort



Spannungshaltung

- Stabilisierung Netzspannung
- An aktiven oder passiven Netzknoten
- Interessant bei Netzknoten mit hohen Blindleistungskosten
- Potential abhängig von Standort

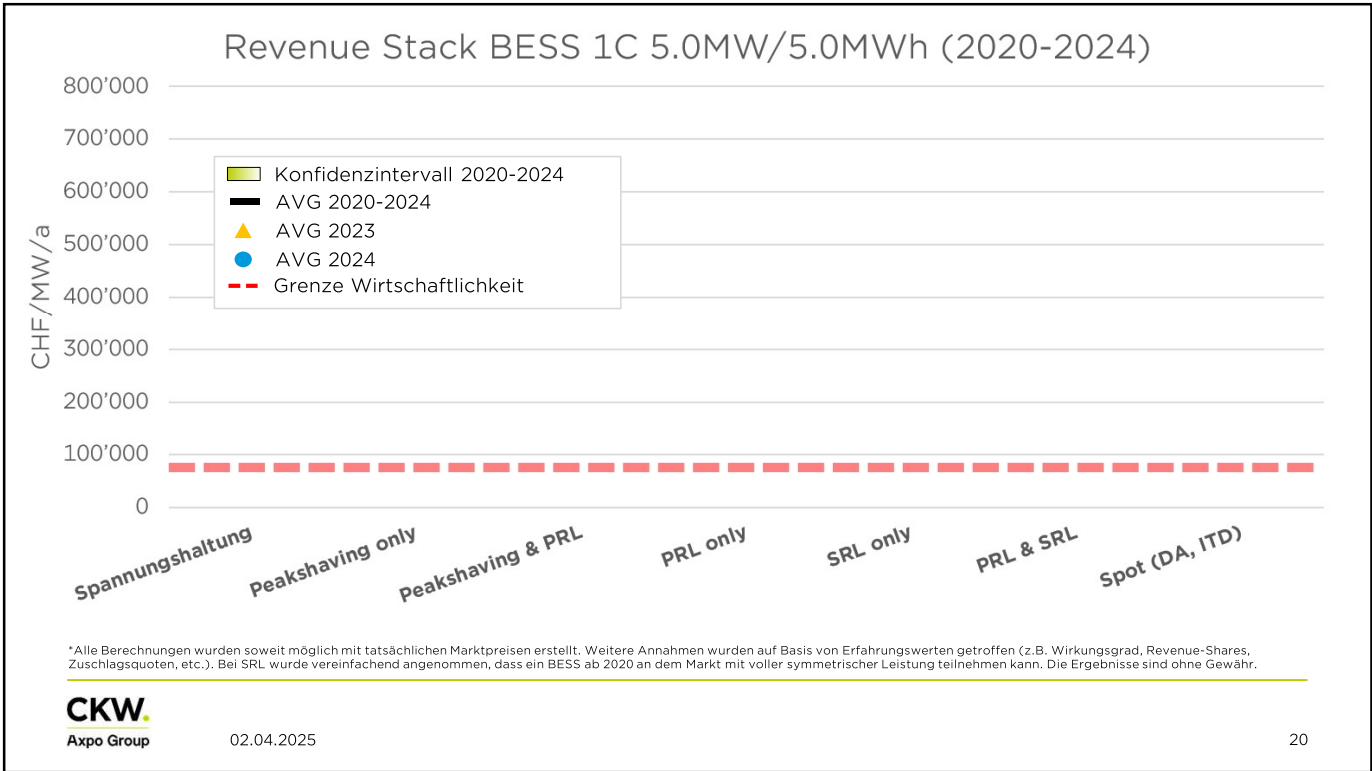


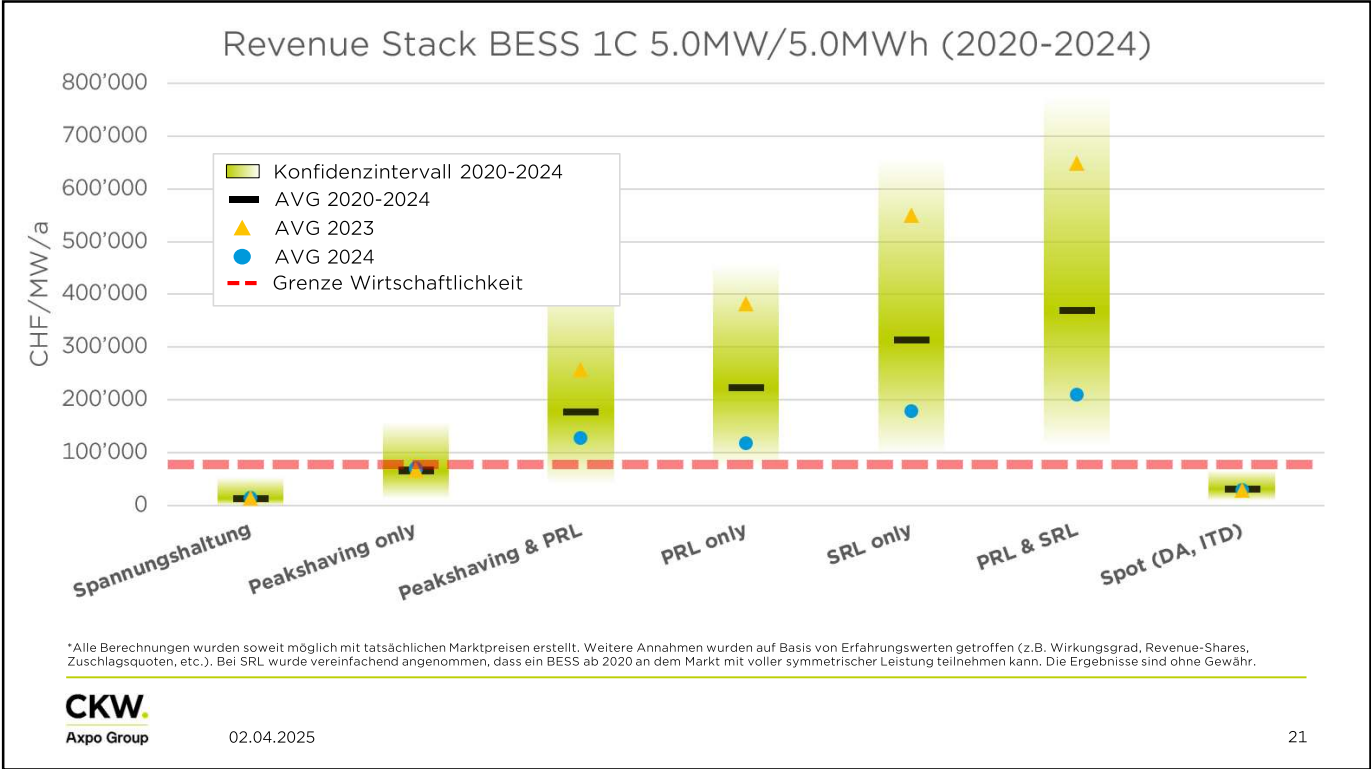
Strommarkt*

- Nutzung von Spreads an Energy-only-Grosshandelsmärkten
- Spotmarkt D-1
- Intraday continuous, Intraday auctions
- Potential unabhängig von Standort

**Maximale Rendite durch intelligente Multi-Market-Optimierung:
Einsatz dort, wo die höchsten Erträge erzielt werden.**

* bisher für BESS in Schweiz wirtschaftlich nicht interessant





21



Key Take-aways

- Flexibilität wird benötigt, um das Stromnetz zu stabilisieren**
- BESS = Flex**
Batterien bieten Flexibilität für verschiedene Märkte und Anwendungen
- Die Anzahl der BESS in der Schweiz wächst**
- Flex = Value**
Die Energiewende benötigt Flexibilität. Der Ausbau Erneuerbarer Energien ist essenziell, um die Klimaziele zu erreichen. Dadurch steigt der Bedarf an kurzfristiger Flexibilität zur Netzstabilisierung.

22

