

Roadmap Energiespeicher – drei Schritte zur Integration von Energiespeichern

25.09.2019; Sessionsanlass der PG Erneuerbare Energien
Jan Flückiger, Swissspower und Forum Energiespeicher Schweiz

Das Forum Energiespeicher



Unterstützt durch



Zwei Hüte – eine Botschaft



Wieso eine Roadmap Energiespeicher?

Saisonale Ungleichgewichte nehmen zu

■ «Heute»

- Verbrauch_heute
- Produktion_heute

■ «Zukunft_0»

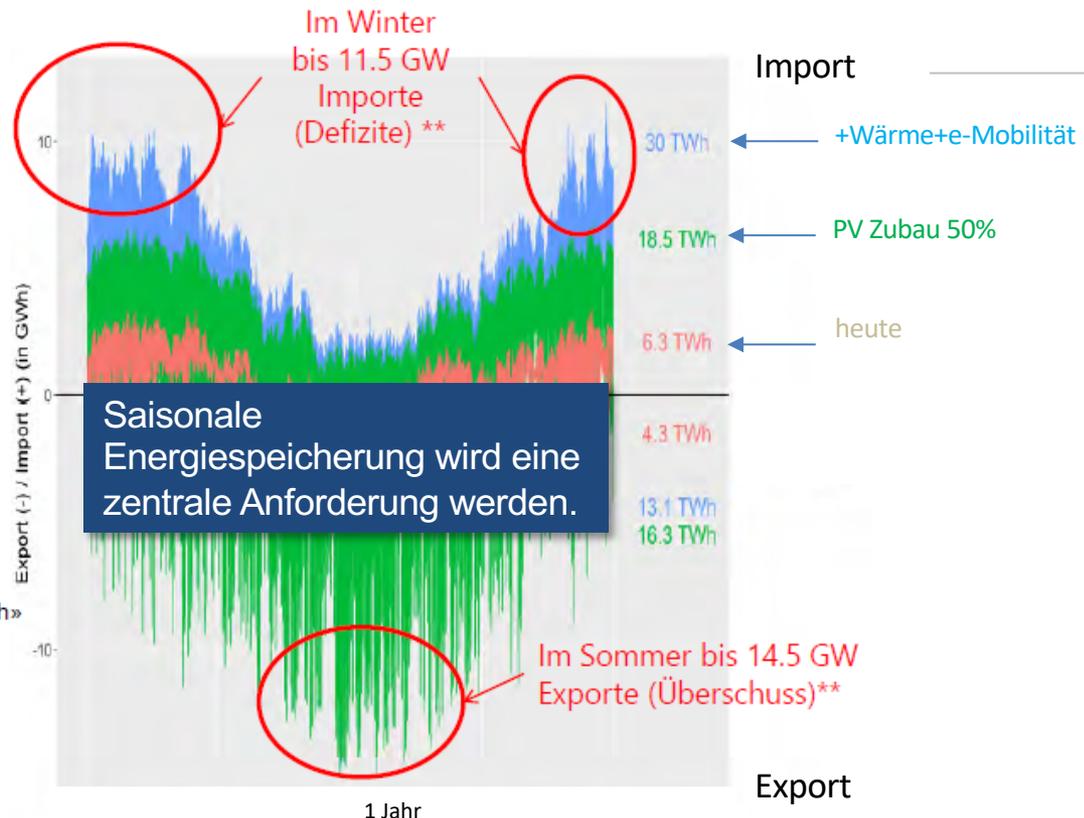
- Verbrauch_heute
- **Produktion_Zukunft**
(+PV 25TWh*, -AKW)

■ «Zukunft_plus»

- **Verbrauch_Zukunft**
(+HP 40%, + EBM 20%)
- **Produktion_Zukunft**
(+PV 25TWh*, -AKW)

* Entspricht ca. 50% Gesamt-Solar-Potenzial CH auf «geeigneten» Dachflächen gemäss «sonnendach.ch»

** Leistungsbedarf sinkt bei Verwendung von Tagesspeichern, Energieimport im Winter sinkt mit saisonalen Speichern (gilt auch für Wärme und Gas)



Es braucht alle Arten von Speichern

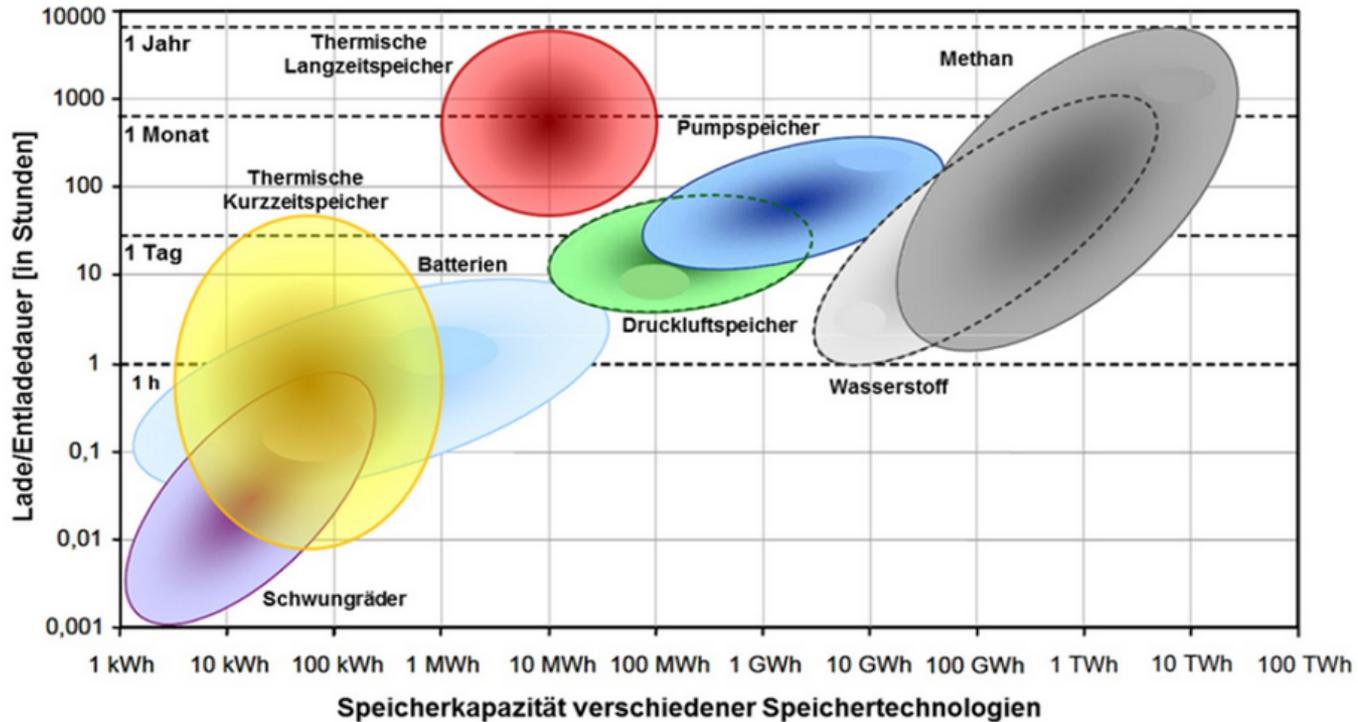


Bild: Die Rolle von dezentralen Speichern für die Bewältigung der Energiewende. Quelle: T.Borsche, A. Ulbig, G. Andersson; SATW-Speicherstudie

Thesen

- Der Bedarf an saisonaler Speicherung nimmt massiv zu.
 - Dezentrale Speicher können helfen, den Netzausbau zu vermeiden.
 - Energiespeicher verringern die Abhängigkeit von Importen.
 - Speicher können marktoptimiert, netz-, system- und/oder **klimadienlich** eingesetzt werden.
 - Die heutige Regulierung bevorteilt Pumpspeicher einseitig.
 - Die heutige Regulierung verhindert teilweise Investitionen in innovative Speicherlösungen.
 - Es fehlt die Sicht aufs Gesamtenergiesystem.
-

So sieht die Roadmap aus:

Auf den Weg mit drei Schritten...

- Die eierlegende Wollmilchsau gibt es nicht.
- Die Voraussetzungen für die optimale Lösung sind (noch) nicht gegeben.
- Wir orientieren uns am politisch Machbaren.



Erster Schritt: Bestehende Diskriminierung aufheben

Elektrische Speicher, die nicht direkt an einen Endverbraucher angeschlossen sind, und somit die gespeicherte Energie wieder in das Stromnetz zurückspeisen, **nur für den Nettobezug** aus dem Stromnetz (Verluste im Speicher) **mit Netzentgelt belasten**.

- entspricht dem Branchenkonsens (VSE-Handbuch Speicher)
- beendet die einseitige Bevorzugung von Pumpspeicherwerken
- einfach umsetzbar
- schafft Rechtssicherheit für Betreiber von elektrischen Speichern

Zweiter Schritt: Sektorkopplung ermöglichen

Nicht-elektrische Speicher, die Energie aus dem Stromnetz beziehen, in einen anderen Energieträger umwandeln und **wieder in ein öffentliches Netz einspeisen**, sind bezüglich Netzentgelt gleich zu behandeln wie Pumpspeicherkraftwerke bzw. reine elektrische Speicher gemäss Schritt 1.

- Integration von sektorübergreifenden Speichern
- Eine Power-to-Gas-Anlage bspw. zahlt nur auf die Umwandlungsverluste Netzentgelt
- Reduktion von CO₂-Emissionen im Gesamtenergiesystem
- *Option*: zeitlich befristete Befreiung, um Innovations- und Investitionsschub auszulösen (analog Österreich)

Dritter Schritt: Dynamische, engpassorientierte Netztarifierung

Netztarife sollten **dynamisch** und **engpassorientiert** ausgestaltet werden, d.h., dort wo zu einem bestimmten Zeitpunkt Engpässe bestehen, steigen die Tarife automatisch (und umgekehrt).

- Engpässe im Netz werden lokal und zeitlich besser abgebildet
- Anreiz zum netzdienlichen Verhalten von Speichern
- Speicher und andere Flexibilitäten erhalten einen adäquaten Wert
- Rechtssicherheit und Anreize zur Investition in entsprechende Flexibilitätslösungen

- **Aber:** Ist erst möglich, wenn Smart Meter grossflächig im Einsatz sind.

Ausblick



- Mittel- bis langfristiges Ziel: eine (örtlich und zeitlich dynamische) **technologieneutrale, netzübergreifende Tarifierung**, bei der die Kosten der Nutzung von vorgelagerten Netzen auch bei einer Umwandlung in einen anderen Energieträger «mitgegeben» bzw. gewälzt werden.
 - > Kunde zahlt nur einmal: beim Verbrauch der Energie
 - > Umwandlungsverluste sind eingepreist
- Dies setzt eine smarte und integrierte Regulierung der verschiedenen Energiesysteme voraus. (Gesamtsicht!)

Fazit: Nicht nur die Netze müssen smart und konvergent werden, sondern auch die Gesetze.



a e e S U I S S E

Dachorganisation der Wirtschaft für
erneuerbare Energien und Energieeffizienz

**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!**

25.09.2019; Sessionsanlass der PG Erneuerbare Energien
Jan Flückiger, Swissspower und Forum Energiespeicher Schweiz
Kontakt: jan.flueckiger@swissspower.ch; Tel. 079 440 71 25
Kontakt FESS: oliver.wimmer@aeesuisse.ch; 043 266 88 11