



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Stromspeicher und andere Flexibilitätsoptionen: Politische Rahmenbedingungen

Joachim Nick-Leptin
Berlin, 13. September 2012



Gliederung

1. Einleitung: Warum Stromspeicher?
 2. Alternativen zu Speichern
 3. Speicherbedarf
 4. Was macht die Politik?
 5. Fazit
-

Einleitung: Warum Stromspeicher?

- Auseinanderfallen von Erzeugung und Nachfrage bei großen Anteilen fluktuierender erneuerbarer Energien
 - ⇒ Was machen wir mit **Erzeugungsüberschüssen**?
 - ⇒ Wie schließen wir **Erzeugungslücken**?
 - „einfache Antwort“: Speicher
 - aber: Kosten und Alternativen nicht vergessen!
-

Umgang mit Erzeugungsüberschüssen

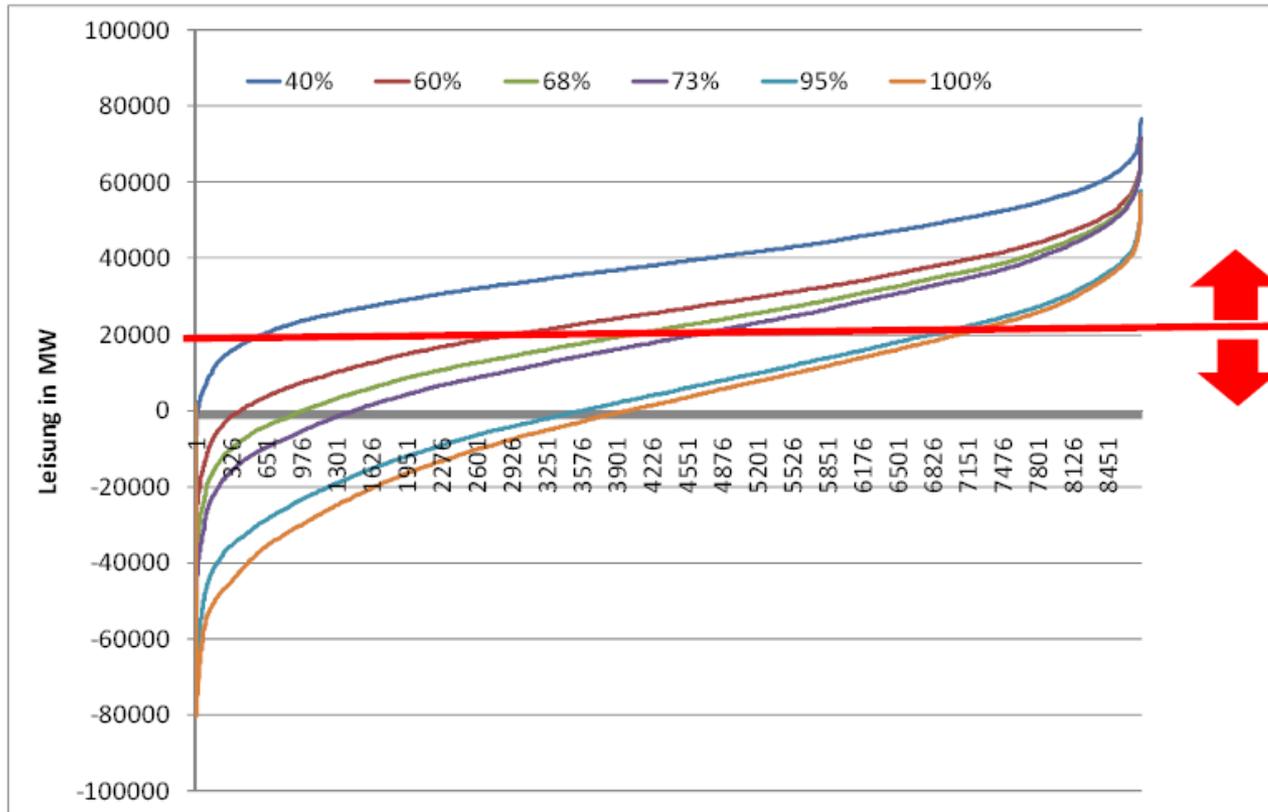
■ **Benchmark für Einspeicherung: Abregelung**

Langfristig ist Abregelung in der Größenordnung weniger Prozentpunkte effizient, vorübergehend zweistellige Prozentpunkte akzeptabel

■ **Alternativen zu Speichern**

- Netzausbau
- Flexible Kraftwerke, Must-Run-Kapazitäten reduzieren
- Flexibilisierung der Nachfrage
- Andere Anwendungen, z.B. Power to Heat
- EE-Ausbau entschleunigen

Must-Run-Problematik



- Must-Run-Kapazität hat erheblichen Einfluss auf die anfallenden Überschüsse!
- Effekt verschärft sich bei wachsenden EE-Anteilen

Deckung von Erzeugungslücken

- **Benchmark für Ausspeicherung:**
Erzeugungskosten Gasturbine
- **Alternativen zu Speichern:**
 - Stromimporte
 - konventionelle Kraftwerke, strategische Reserve
 - Flexibler Verbrauch: Lastmanagement

Speicherbedarf ⇔ EE-Ausbau

■ EE-Anteil von 40%

- ❑ nur sehr geringe Erzeugungsüberschüsse (VDE: 1 Promille der EE-Erzeugung).
- ❑ Speicher glätten den Erzeugungsbedarf; Folge: Mehr Grundlastkraftwerke (Braunkohle), weniger Erdgas und Steinkohle

■ EE-Anteil von 80%

- ❑ sowohl nennenswerte Überschüsse (7% der EE-Erzeugung) als auch Unterdeckungen.
- ❑ Speicher verdrängen fossile Erzeugung
- ❑ Kurz- und Langfristspeicher in Kombination mit Abregelung sinnvoll

Speicherbedarf

■ Kurzfristspeicher:

Zurzeit genug Flexibilität im System

- Kosten für Regelenergie zurückgegangen
- Mit wachsenden EE-Anteilen steigender Bedarf

■ Langfristspeicher:

Bedarf erst bei deutlich größeren EE-Anteilen (80%)

Was macht die Politik?

Forschungsförderung

- **Ressortübergreifende Förderinitiative „Energiespeicher“**
 - **Budget: 200 Mio. Euro**
 - **über 400 Projektvorschläge** mit über 1 Mrd. EUR Fördervolumen eingegangen, erste Projekte gestartet
 - **Schwerpunkte: „Wind-Wasserstoff“ und „Batterien im Verteilnetz“**
- **BMU-Förderbereich „Regenerative Energieversorgungssysteme“**
 - **Kurzfristig Schwerpunkt „Integration“**, langfristig Umbau zu regenerativen Energieversorgungssystemen mit > 80% Anteil EE

Was macht die Politik?

EnWG

Befreiung von Netzentgelten

- EnWG-Novelle Sommer 2011
 - Vom Bundeskabinett beschlossen: Klarstellung, dass die Befreiung von Netzentgelten auch Stromverluste beim Speichervorgang umfasst
-

Was macht die Politik?

EEG

- **Befreiung des Strombezugs von Speichern von der EEG-Umlage**
- **„impliziter Eigenverbrauchsbonus“ schafft Speicheranreize:**
 - Haushaltsstrompreis 25 ct/kWh, Einspeisevergütung < 19 ct/kWh,
→ Anreiz zu Eigenverbrauch und Speicherung
 - Anreiz steigt: Degression der Vergütungssätze + steigende Strompreise
 - Eigenverbrauch wird durch Wegfall EEG-Umlage, Netzentgelte, Stromsteuer, KWK-Umlage, Konzessionsabgabe und MwSt massiv subventioniert (ca. 60% gegenüber Strombezug)
- **Flexibilitätsprämie im EEG:**
 - fördert Speicherung von Biogas und i.V.m. Marktprämie flexiblen Betrieb von Biogasanlagen

Was macht die Politik?

Förderprogramm dezentrale Speicher

- **Entschließungsantrag der Koalitionsfraktionen**
 - **Aufforderung:** technologieoffene Programme zur Speicherförderung entwickeln, Marktanzreizprogramm für Speicher erarbeiten
 - **Voraussetzung:** Beitrag zur Netzentlastung bzw. –stabilisierung
 - **Ausgestaltung:** KfW-Förderprogramm in Form von zinsverbilligten Darlehen mit flankierender Förderung aus Bundesmitteln
 - **Programm wird derzeit erarbeitet**
-

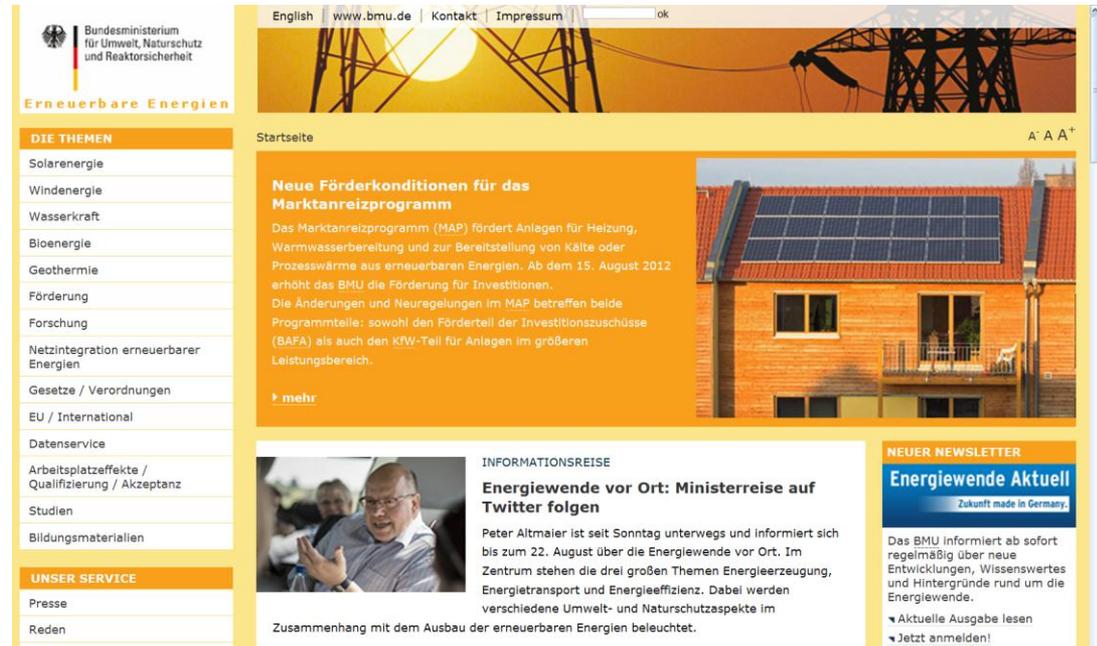
Fazit

- wichtiges Thema für EE-basierte Energieversorgung.
- größerer Bedarf erst mittel- bis langfristig in Abhängigkeit von der EE-Ausbaudynamik
- Speicher sind heute noch teuer und vielfach im Entwicklungsstadium
- Daher: Flexibilität statt Speicher (einschl. Abregelung)
- Technologieentwicklung (F&E + Demo-Anlagen).
- Technologieoffenheit: vorzeitige Festlegungen vermeiden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen
unter

www.erneuerbare-energien.de



The screenshot shows the homepage of the German Federal Government's website for Renewable Energy (www.erneuerbare-energien.de). The header includes the logo of the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU) and navigation links for English, www.bmu.de, Kontakt, Impressum, and a search box. The main content area features a large orange banner with the headline "Neue Förderkonditionen für das Marktanzreizprogramm" (New funding conditions for the market incentive program). Below this, there is a section titled "INFORMATIONSDREISE" (Information Trip) with a sub-headline "Energiewende vor Ort: Ministerreise auf Twitter folgen" (Energy transition on site: Follow the minister's trip on Twitter). A small photo of Peter Altmaier is shown next to the text. To the right, there is a "NEUER NEWSLETTER" (New Newsletter) section titled "Energiewende Aktuell" (Energy transition current) with a "Zukunft made in Germany" logo and a call to action to subscribe.

English | www.bmu.de | Kontakt | Impressum |

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Erneuerbare Energien

DIE THEMEN

- Solarenergie
- Windenergie
- Wasserkraft
- Bioenergie
- Geothermie
- Förderung
- Forschung
- Netzintegration erneuerbarer Energien
- Gesetze / Verordnungen
- EU / International
- Datenservice
- Arbeitsplatzeffekte / Qualifizierung / Akzeptanz
- Studien
- Bildungsmaterialien

UNSER SERVICE

- Presse
- Reden

Startseite A A A⁺

Neue Förderkonditionen für das Marktanzreizprogramm

Das Marktanzreizprogramm (MAP) fördert Anlagen für Heizung, Warmwasserbereitung und zur Bereitstellung von Kälte oder Prozesswärme aus erneuerbaren Energien. Ab dem 15. August 2012 erhöht das BMU die Förderung für Investitionen. Die Änderungen und Neuregelungen im MAP betreffen beide Programmteile: sowohl den Förderteil der Investitionszuschüsse (BAFA) als auch den KfW-Teil für Anlagen im größeren Leistungsbereich.

[mehr](#)

INFORMATIONSDREISE

Energiewende vor Ort: Ministerreise auf Twitter folgen

Peter Altmaier ist seit Sonntag unterwegs und informiert sich bis zum 22. August über die Energiewende vor Ort. Im Zentrum stehen die drei großen Themen Energieerzeugung, Energietransport und Energieeffizienz. Dabei werden verschiedene Umwelt- und Naturschutzaspekte im Zusammenhang mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien beleuchtet.

NEUER NEWSLETTER

Energiewende Aktuell

Zukunft made in Germany

Das BMU informiert ab sofort regelmäßig über neue Entwicklungen, Wissenswertes und Hintergründe rund um die Energiewende.

[Aktuelle Ausgabe lesen](#)
[Jetzt anmelden!](#)

Joachim Nick-Leptin

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Referat Allgemeine und grundsätzliche Angelegenheiten der erneuerbaren Energien

Email: Joachim.Nick-Leptin@bmu.bund.de