



Stromspitzen und die Auswirkungen auf die Systemstabilität

BMWK / ÜNB am 22.10.2024

I: Herausforderungen Erzeugungsüberschuss

- EE-Anlagen (insb. Photovoltaik) speisen trotz negativer Preise weiter ein
- Frequenz steigt über 50Hz und damit übersteigt die Erzeugung den Verbrauch
- **Konsequenz: Reduktion der Erzeugung im Control Center (Echtzeit) notwendig**
Rückfallebene: Stabilisierung über Systemdienstleistungen, Momentanreserve, automatische Frequenzregelung und dynamische Blindleistung
- Konsequenz bei weiterem Zubau nichtsteuerbarer PV-Anlagen:
 - Ausruf der globalen Kaskade gemäß §13 (2) EnWG als Notmaßnahme
 - Globale Kaskade: ÜNB weisen ihre direkt unterlagerten VNB an Erzeugung gemäß definierter Aufteilungsschlüssel zu reduzieren



Für die Operative Handhabung des Problems braucht es eine bessere Steuerbarkeit der Anlagen. Stand heute ist die Steuerbarkeit nicht ausreichend gegeben.

Mögliche Folge: VNB müssen ganze Netzstränge (und damit auch Verbraucher) abschalten.

II: Situation & Handlungsoptionen zum Erzeugungsüberschuss

Setzt sich der Ausbau der EE – insbesondere PV – wie bisher fort, kann es bereits ab kommendem Jahr ohne entsprechende Gegenmaßnahmen zu erheblichen Erzeugungsüberschüssen und zu Problemen für die **Sicherheit der Stromversorgung** kommen.

- Es besteht dringender Handlungsbedarf, um auch zukünftig die Systemsicherheit zu gewährleisten.
- Damit gesetzliche Maßnahmen Wirksamkeit entwickeln können, müssen Vorschläge **jetzt in aktuellen Gesetzesnovellen** umgesetzt werden.

Konkrete Maßnahmenvorschläge betreffen den sowohl Markt als auch die technische Steuerbarkeit:

- **Grundvoraussetzung** für adäquates Handeln durch Marktakteure und Netzbetreiber ist die **Steuerbarkeit von EE-Anlagen**.
- **Marktlich angereiztes Einspeiseverhalten** sollte vor der **Steuerung** zur Systemsicherheit erfolgen.
- **Kein „produce-and-forget“ mehr** – Die Förderung neuer EEG-Anlagen muss so ausgestaltet sein, dass diese angemessen auf Preissignale reagieren und neue Anlagen sollten nur einspeisen dürfen, wenn sie steuerbar sind.

III: Maßnahmenvorschläge

Sicht- und Steuerbarkeit von EE-Anlagen

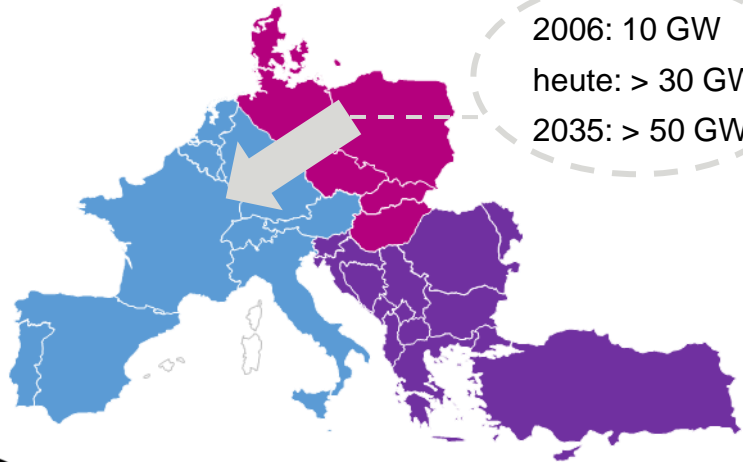
- Stakeholderansprache, VNB-Abfrage zur Steuerbarkeit
- Regelmäßige Funktionstests der Prozesskette ÜNB / VNB / Anlagenbetreiber, Controlling der **realen** Steuerfähigkeit
- Priorisierung des Rollouts von intelligenten Messsystemen und Steuerboxen
- Steuerbare EE-Anlagen (gem. § 9 EEG) müssen vor ihrer erstmaligen Einspeisung nachweisen, dass sie steuerbar sind und bleiben. Erfolgt der Nachweis nicht, dürfen die Anlagen nicht ins Netz einspeisen.

Preissignale für EE-Anlagen (Zukünftig: kein „produce-and-forget“ mehr)

- Sensibilisierung der Direktvermarkter und Beanreizung der Steuerung der Anlagen im Bestand bei negativen Preisen
- Deutliche Anreize für Bestandsanlagen in der fixen Einspeisevergütung zur Abregelung bei negativen Preisen
- Zukünftige Ausgestaltung der ÜNB-Vermarktung in Absprache mit dem BMWK
- Übergangsmaßnahmen bis SMGW + Steuerbox-Rollout vollbracht ist

IV: Systemstabilität: Das System muss robust gegenüber Störungen sein

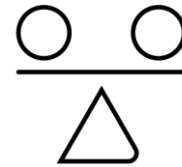
Die Netzauftrennung von 2006 wäre heute je nach Netzsituation nicht mehr beherrschbar



2006: 10 GW
heute: > 30 GW
2035: > 50 GW

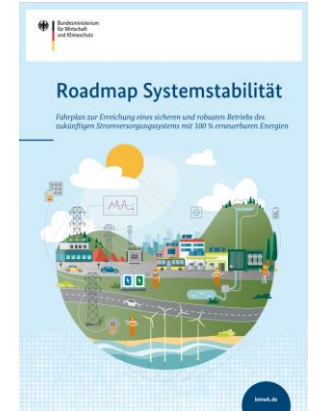


Die **Herausforderung nehmen** zukünftig weiter **zu**, ohne Gegenmaßnahmen können zukünftig **bereits einfachere Netzfehler kritisch** sein.



Erforderliche Maßnahmen wurden in der Roadmap Systemstabilität abgestimmt

- Die Zusammenarbeit mit dem BMWK läuft sehr gut
- Roadmap-Fahrplan muss intensiv verfolgt werden



Aktuelle Herausforderung Umsetzung Roadmap:
Alle Akteure u.a. Hersteller und VNB müssen einen Beitrag leisten und mitwirken

- Bestehende Anschlussregeln müssen zwingend umgesetzt werden
- Anlagen für zukünftige Anschlussregeln und Marktkonzepte müssen rechtzeitig entwickelt werden
- Systemverhalten muss für ÜNB transparent bleiben (Herstellermodelle notwendig)

Vielen Dank!