

## An die Bundesnetzagentur

### Einwände

- Fehlendes Szenario / Modellierung mit Berücksichtigung von Stromspeichern
- Überdimensionierter Netzausbau mit Gleichstromautobahn (HGÜ) verhindert die dezentrale Energieerzeugung
- Fehlende Berücksichtigung von Maßnahmen zur Entlastung des Stromnetzes

Im Netzentwicklungsplan (NEP) STROM 2025 wird angenommen, dass der Stromverbrauch unverändert bleibt, bzw. sich sogar reduziert und durch einen erhöhten Anteil von erneuerbaren Energien (EE) die Stromerzeugung verstärkt dezentralisiert wird. Und trotzdem soll ein Netzausbau von 2200 km und eine Verstärkung bzw. ein Umbau von 5900 km der bestehenden Trassen erforderlich sein. Dies entspricht 23% des bereits bestehenden Stromnetzes und erzeugt Kosten von 24 - 35 Mrd. €.

Unsere Einwände / Kritik an dem NEP 2025 ist die fehlende Berücksichtigung von Speicherwerken. Auch wenn die Entwicklung von Speichertechnologie "nicht absehbar" ist, können wir sie nicht einfach ignorieren. Die Entwicklung in dieser Branche ist technisch und ökonomisch sehr stark wachsend, was den Wirkungsgrad von Power-to-Gas Anlagen angeht, sowie den Preis für Heimbatterien in privaten Photovoltaik (PV) Anlagen. Diese Entwicklung wird in den nächsten 10 bzw. 20 Jahren bis 2025 / 2035 noch beschleunigt - aus dem einfachen Grund, dass die Notwendigkeit besteht und der Bedarf gegeben ist.

Auch bei relativ niedrigen Wirkungsgraden können Stromspeicherwerke eine wichtige Rolle sowohl bei der Stromversorgungssicherheit, als auch bei der Reduzierung von CO2 Emissionen spielen. Es wird so getan, als ob HGÜ Trassen, wie der Suedlink, fast verlustfrei bei der Übertragung sind. Der Wirkungsgrad von AC/DC Konvertern wird nicht erwähnt!

Wenn man, um die CO2 Emissionsziele zu erreichen, Strom (Kernkraft? Kohle?) aus dem Ausland importiert (wie in einem der Szenarien des Netzentwicklungsplanes vorgeschlagen), ist das irreführend. Was ist wenn jedes Land auf diese Idee kommt? Wir müssen andere Ideen entwickeln! Sonst wird der NEP 2045 / 55, mit einem weiteren Ausbau von EE Anlagen genauso teuer ausfallen wie dieser - immer mehr neue Trassen in denen der Strom endlos hin und her geschickt wird.

Uns fehlt im Netzentwicklungsplan 2025 ein mit Stromspeicherwerken geprägtes Szenario. In diese Szenario könnten Stromspeicherwerke in strategischen Knotenpunkten eingesetzt werden, um eine effektivere Nutzung des bereits bestehenden Netzes zu erreichen. Wie würde sich dieser Effekt auf die gesamte Stromversorgungssicherheit auswirken? Ab welcher Größe bzw. welchem Wirkungsgrad sind Speicherwerke ökonomisch sinnvoll? Die Ergebnisse dieser Untersuchungen könnten als Maßstab für weitere Entwicklungen solcher Technologien dienen und würden deutlich machen, ob es nicht sinnvoller wäre, einen Teil der geplanten 24 - 35 Mrd. € des Netzausbaus in Speichertechnologien zu investieren.

Wir glauben, dass die fehlende Berücksichtigung von Stromspeichern und anderen Maßnahmen, um das Netz zu entlasten, zu einem maßlos überdimensionierten Netzausbau führt, denn das bestehende Netz reicht jetzt schon für die deutschlandweite Stromverteilung aus. Der großflächige Netzausbau wird nicht für den mangelnden Strom im Süden Deutschlands benötigt, sondern soll die durch Kohlestrom belastete Übertragungsnetze bei Starkwind entlasten. Er dient dem europaweitem Stromhandel.

Reine Übertragungsleitungen wie der Suedlink dienen nur Großprojekten, die private und kleine Stromerzeuger mit Wettbewerbsvorteilen vom Markt vertreiben und somit den weiteren Ausbau der dezentralen Energieversorgung verhindern. Die dadurch entstehenden Kosten sind unzumutbar für den Endverbraucher.

Zudem wird das veränderte Landschaftsbild, mit all seinen Konsequenzen für Natur, Touristik und ländlicher Abwanderung unvorhersehbare Folgen mit sich bringen.

### **Vorteile von Stromspeichern**

- Stromspeicher entlasten das Netz.
- Stromspeicher reduzieren Übertragungsverluste. Sie speichern die überschüssige Energie in der Nähe der Erzeugung, bis die Energie gebraucht wird. Eine spätere Verteilung auf ein weniger belastetes Netz bedeutet geringere Übertragungsverluste.
- Die Umwandlung gespeicherter Energie zurück in Strom ist verglichen mit anderen Reservekraftwerken CO2 neutral.
- Stromspeicher reduzieren die Notwendigkeit für Spitzenkappungen.
- Stromspeicher reduzieren die Notwendigkeit für einen Standbybetrieb von Kohlekraftwerken (die zum Teil durchgehend laufen müssen) als Reservekraftwerke.
- Stromspeicher können eine wichtige Rolle im Hinblick auf Stromversorgungssicherheit und Netzstabilität spielen.
- Stromspeicherwerke können Strom auch in windstillen Nächten liefern!
- Stromspeicher können sich zum Teil selbst finanzieren, wenn Strom bei niedrigen Energiepreisen gespeichert wird (bei Stromüberschuss) und später für einen höheren Preis wieder verkauft wird (bei Stromknappheit).

### **Art von Stromspeichern**

#### ***Batterien***

- PV Anlagen mit integrierten Kurzzeit-Stromspeicher – Solarstrom Tag und Nacht!  
Wie bei SFV e.V. vorgeschlagen:  
[http://www.sfv.de/artikel/beitrag\\_von\\_photovoltaikanlagen\\_mit\\_integrierten\\_stromspeichern\\_zur\\_energiewende.htm#toc08](http://www.sfv.de/artikel/beitrag_von_photovoltaikanlagen_mit_integrierten_stromspeichern_zur_energiewende.htm#toc08)
- Heimspeicher = Netzentlastung.  
Beispiel: Eine Privatperson mit einer PV Anlage auf seinem Dach besitzt ein Elektroauto. Tagsüber ist er bei der Arbeit und kann seinen selbst hergestellten Strom kaum nutzen. Abends kommt er nach Hause und möchte sein Elektroauto aufladen, hat aber nachts keinen Solarstrom. Ohne Stromspeicher wird das Netz doppelt belastet!

#### ***Power to Gas/Liquid***

- Flexibler Einsatz, z.B. (Kraftwärmekupplung-) Gaskraftwerke.
- Potenzial für die Speicherung von sehr großen Energiemengen.
- Transport (über bereits bestehende Gaspipelines) mit sehr geringen Übertragungsverlusten.
- Weitere CO2 Ersparnisse, durch die Nutzung der Energie in anderen Bereichen z.B. Gasautos, Heizung, usw.

#### ***Pumpspeicherwerke***

- werden im NEP 2025 schon berücksichtigt!

### **Schlusswort**

Wenn ich meinen Tischler frage, ob er mir eine Treppe baut, dann wird er sie nicht aus Stahl bauen. Wenn ich einen Übertragungsnetzbetreiber (der sein Geld durch

Netzentgelte verdient) frage, wie die Stromversorgungssicherheit am besten gewährleistet werden kann, wird er keine Lösung mit Stromspeichern vorschlagen!

Vor 6 Monaten sprach Tennet von einer Acht- bis Zehnfach so teuren Erdverkabelung gegenüber Freileitungen für HGÜ Trassen. Laut NEP liegt der Mehrpreis jetzt nur noch etwas über dem Zweifachen.

Wird sich Tennets Meinung bezüglich der Notwendigkeit von Stromspeichern auch so drastisch ändern, wenn der Druck aus der Bevölkerung für eine wahrhaftige Energiewende wächst?

Valerie Grill

BI Rehburg-Loccum.

Energiewende Ja - Suedlink Nein Danke.