

## Deutschland bekommt weltgrößten Netzspeicher

**Der "Netzbooster" ist entscheidend für die Energiewende und kann Milliarden Euro sparen. Die Flächengröße: beeindruckend.**

Obwohl Deutschland mitten in der Energiekrise steckt, stehen täglich viele Windräder still. Sie werden gestoppt, wenn sie mehr Strom produzieren, als das Netz vertragen kann. Das kostet den Stromverbraucher viel Geld: 2021 lagen die sogenannten Redispatch-Kosten für solche Sicherheitsmaßnahmen bei rund 2,3 Milliarden Euro. In Zukunft könnte sich das ändern. Schon in zweieinhalb Jahren soll der weltweit größte Netzspeicher im Nordosten Baden-Württembergs den Betrieb aufnehmen. Über eine Fläche von 4,5 Fußballfeldern sollen sich Lithium-Ionen-Batterien mit einer Kapazität von 250 Megawatt in mehreren Containern dann neben dem Umspannwerk in Kupferzell erstrecken.

Es ist das erste der sogenannten "Netzbooster"-Projekte der Übertragungsnetzbetreiber, die dabei helfen sollen, die Stromversorgungswege bei immer mehr Erneuerbaren stabil zu halten. "Es ist keine Pilotanlage, aber für Deutschland etwas ganz Neues", sagt Markus Meyer, Chef des Speicherherstellers Fluence im Gespräch mit dem Handelsblatt. Die Siemens-Tochter wird den Großspeicher in Kupferzell bauen. Betreiben wird ihn der zuständige Übertragungsnetzbetreiber TransnetBW.

Stand jetzt müssen die Übertragungsnetzbetreiber zu jeder Zeit Reserven vorhalten, um mögliche Ausfälle zu kompensieren. Auch wenn die am Ende gar nicht eintreten. "Weil der Netzbooster dann aber als Reserve fungiert, kann die existierende Infrastruktur höher ausgelastet werden", erklärt Meyer. Windkraftträder könnten so länger laufen und würden seltener abgeriegelt. "Das hilft Gesellschaft und Wirtschaft auf dem Weg zur angestrebten Klimaneutralität", ist TransnetBW-Chef Werner Götz überzeugt.

"Das Problem, das wir in Deutschland haben, ist, dass wir einen starken Windausbau im Norden sehen, während die größten Verbraucher im Westen und Süden sitzen und der Netzausbau nicht hinterherkommt", erklärt Energieexperte Albert Moser von der RWTH Aachen. Das Netz müsse deswegen dringend flexibler werden. Die Netzbooster sind dabei nur eine Lösung von vielen.

### Schnelle Energie aus dem Speicher

Für die Systeminfrastruktur und auch für die Netzsicherheit sind große Batterien in einer Welt mit immer mehr erneuerbaren Energien unabdingbar. Denn grüne Energiequellen wie Sonne und Wind liefern nicht immer dann Strom, wenn man ihn gerade braucht, wie etwa Kohle- oder Atomkraftwerke. Um das Netz trotzdem stabil zu halten, braucht es Speichertechnologien, die überflüssigen Strom kurzzeitig speichern können, aber eben auch dann liefern, wenn es windstill ist und Sonne nicht ausreichend scheint.

Das können riesige Lithium-Ionen-Batterien sein, Pumpspeicherkraftwerke oder Redox-Flow-Batterien, die Energie mithilfe großer Flüssigkeitstanks speichern. Zudem gibt es die Power-to-X-Technologie, bei der überschüssiger Strom in Form von Gas zwischengespeichert wird und bei Bedarf zurück in Strom umgewandelt und wieder ins Netz eingespeist werden kann.

Die meisten Großspeicher stellen Energie zur Verfügung, die bei kurzfristigen Netzschwankungen abgerufen werden kann, um das Stromnetz zu stabilisieren - die sogenannte Primärregelleistung. Hier gibt es schon einige Projekte, zum Beispiel von dem Essener Energiekonzern Steag, Gewerbespeicherproduzent Tesvolt oder auch dem **Solarbatteriehersteller** Sonnen. Dafür bekommen die Betreiber eine Vergütung.

Das Netzbooster-Projekt in Kupferzell dagegen ist das erste und weltweit größte, das von Netzbetreibern selbst gesteuert und äußerst zeitflexibel eingesetzt werden kann. "Der Großspeicher kann innerhalb von Millisekunden hochgefahren werden, ist schwarzstartfähig und kann eine Notstromreserve erbringen, um unvorhergesehene Ereignisse oder Ausfälle kurzzeitig zu überbrücken", erklärt Fluence-Manager Meyer.

Statt ständig Kapazitäten für mögliche Ausfälle vorzuhalten, soll zukünftig erst einmal der Netzbooster einspringen. Das soll den nötigen Zeitpuffer schaffen, um Reservekraftwerke bei akutem Bedarf hochzufahren. Das Vorhalten der Reserven ist eine Leistung, die sich Kraftwerksunternehmen von den Netzbetreibern bezahlen lassen. Und genau hier liegt das Einsparpotenzial. Je nach Bedarf kann der Speicher ein bis zwei Stunden lang Strom liefern.

In der Zeit können Kohle-, Erd- oder Biogaskraftwerke hochgefahren werden, um den Engpass zu überbrücken, wenn etwa im Norden Windflaute herrscht. Solche Engpässe dauern laut Experte Moser häufig einige Stunden. Weil die Kraftwerksbetreiber

die Reserveleistung aber nicht mehr dauerhaft im Stand-by vorhalten müssen, sondern nur noch bei Bedarf abgerufen werden, sinken die Redispatch-Kosten merklich. "Das ist schon ein Paradigmenwechsel", meint RWTH-Professor Moser.

Die erste Idee für die Mega-Netzspeicher kam bereits 2017 von dem Thinktank Agora Energiewende. Die Übertragungsnetzbetreiber haben das Konzept schließlich in ihre Planungen mit aufgenommen, und die Bundesnetzagentur hat es im Netzentwicklungsplan dann sogar gesetzlich festgeschrieben. 200 Millionen Euro kostet eine Anlage laut TransnetBW. Die Investition könnte sich aber mehr als auszahlen.

Vor allem wenn das zweite Netzbooster-Projekt von dem norddeutschen Netzbetreiber TenneT startet. Gleich zwei Anlagen baut das norddeutsche Unternehmen: eine im südlichen Ottenhofen und eine weitere im schleswig-holsteinischen Audorf, sozusagen das Gegenstück, um die Nord-Süd-Leitungen bei hoher Einspeisung erneuerbarer Energien zu entlasten. Die Anlagen sollen 2025 an den Start gehen.

TenneT stellt aber auch klar, dass die Booster den Stromnetzausbau nicht ersetzen könnten. Sie können ihn laut Meinung von Experten wie Albert Moser aber deutlich effizienter machen. "Die Netzbooster werden an neuralgische Punkte gesetzt, wo sie den größten Nutzen haben. Das ist eine absolut sinnvolle Maßnahme", ist er überzeugt. Mit Blick auf die horrenden Energierechnungen, die in diesen Tagen bei vielen Verbrauchern ins Haus flattern, scheint jeder Cent weniger für die Haushalte tatsächlich mehr als notwendig.

## ZITATE FAKTEN MEINUNGEN

Das hilft Gesellschaft und Wirtschaft auf dem Weg zur angestrebten Klima- neutralität. Werner Götz TransnetBW-Chef

## Strommix in Deutschland

**Nettostromerzeugung nach Erzeugungstechnologie vom 1.1. bis 6.10.2022 in Prozent**

**46,2 %**

**Erneuerbare**

Davon:

Wind Onshore	17,4 %
Wind Offshore	4,1 %
Solar	12,8 %
Biomasse	8,0 %
Wasserkraft*	3,0 %
Sonstige	1,0 %

**47,8 %**

**Fossile  
Energieträger**



**5,9 %**

**Kernenergie**

HANDELSBLATT

\* Lauf- und Speicherwasser • Quelle: Fraunhofer ISE

Handelsblatt Nr. 194 vom 07.10.2022

© Handelsblatt Media Group GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an [nutzungsrechte@vhb.de](mailto:nutzungsrechte@vhb.de).

*Energiebranche: Nettostromerzeugung in Deutschland in Terawattstunden und nach Erzeugertechnologie anteilig in Prozent 01.01.2022 bis 06.10.2022 (MAR / UMW / Grafik)*

Witsch, Kathrin

**Quelle:** Handelsblatt print: Heft 194/2022 vom 07.10.2022, S. 20


**Ressort:** Unternehmen

<b>Branche:</b>	ENE-01 Alternative Energie ENE-16 Strom ENE-16-03 Stromversorgung P4910
<b>Dokumentnummer:</b>	E5C93C80-2057-4078-B6F2-2CF2F50B3EF0

**Dauerhafte Adresse des Dokuments:**

[https://www.wiso-net.de/document/HB\\_E5C93C80-2057-4078-B6F2-2CF2F50B3EF0%7CHBPM\\_E5C93C80-2057-4078-B6F2-2](https://www.wiso-net.de/document/HB_E5C93C80-2057-4078-B6F2-2CF2F50B3EF0%7CHBPM_E5C93C80-2057-4078-B6F2-2)

Alle Rechte vorbehalten: (c) Handelsblatt GmbH

 © GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH