

ENERGIEWENDE

## Kein Anschluss für die Megabatterien

Von Marcus Theurer

02.12.2024, 22:04 Lesezeit: 5 Min.



**Deutschland stolpert in Richtung Stromnetz-Kollaps. Große Speicher würden helfen, ihn abzuwenden. Viele könnten schon längst gebaut werden. Doch es gibt da ein Problem.**



Weit draußen in der niedersächsischen Provinz soll ein neuer Superlativ der Energiewende entstehen. In einem Gewerbegebiet in der Kleinstadt Alfeld, zwischen Hildesheim und Göttingen, beginnen nächstes Jahr die Bauarbeiten für Europas größten Batteriespeicher.

Unspektakulär wird die neue Megabatterie aussehen: ein kleines Container-Dorf von mehr als hundert Metallkisten, in denen massenweise Lithium-Eisenphosphat-Akkus installiert sind, verteilt auf einer Fläche von rund zwei Fußballfeldern.



Dieser Text stammt aus der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung.

F.A.S. jetzt lesen

Aber Großspeicher wie der in Alfeld werden dringend benötigt, denn das Stromnetz gerät durch die Energiewende zunehmend an seine Grenzen – und die Batterien könnten für Entlastung sorgen. Überall im Land werden deshalb solche Stromspeicher-Anlagen geplant.

Das Problem ist nur: Viele der Speicherprojekte können entweder gar nicht oder nur mit langer Verzögerung realisiert werden, weil die Stromnetzbetreiber nicht mit dem Bau der notwendigen Netzanschlüsse hinterherkommen. In Alfeld ging es zügig, aber das ist alles andere als die Regel. Von Wartezeiten von bis zu acht Jahren berichten Marktteilnehmer.

## Jahrelange Wartezeiten

Es klingt verquer: Obwohl die Großbatterien helfen würden, eine Überlastung des Stromnetzes zu vermeiden, gehen sie nicht in Betrieb, weil das Netz jetzt schon zu voll ist, um sie schnell anschließen zu können.

„Wegen der fehlenden Netzanschlüsse kommt der notwendige Speicherausbau viel zu langsam voran“, sagt Florian Antwerpen, Ko-Geschäftsführer des Münchner Stromspeicher-Unternehmens Kyon Energy. Das 2021 gegründete Start-up zählt zu den Marktführern in diesem Geschäft in Deutschland und baut auch den Großspeicher in Alfeld. „Die Tendenz bei den Wartezeiten auf Netzanschlüsse ist extrem stark steigend“, berichtet Antwerpen. „24 bis 30 Monate sind inzwischen die Regel. Immer öfter werden Anfragen ganz abgewiesen.“

Die fehlende Netzanbindung sei „eindeutig der größte Bottleneck“ für den Bau von Stromnetz-Batteriespeichern, sagt auch Urban Windelen, Geschäftsführer des Speicherbranchenverbands BVES. „Die Netzbetreiber behindern faktisch den Speicherausbau“, kritisiert er. „Die stufen Speicher immer noch als potentielle Bedrohung für die Netzstabilität ein und nicht als Helfer bei Engpässen.“ Auch ein

„Netzanschluss-Gipfel“, zu dem Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck im Frühjahr geladen hatte, habe kaum Besserung gebracht.

## **„Ein Tsunami“ an Anfragen**

Die Netzbetreiber dagegen sehen sich überfordert. Man werde überrollt von „einem Tsunami an Anschlussbegehren“ für Batteriespeicher, heißt es etwa beim Dortmunder Unternehmen Amprion, das eines der vier großen Höchstspannungs-Übertragungsnetze in Deutschland betreibt. Allein bei Amprion stapeln sich aktuell rund 200 Anschlussanfragen für Großbatterieprojekte. Bei anderen Netzbetreibern ist der Stau der Anfragen ähnlich lang. Für den Anschluss leistungsstarker Batterien ans Netz müssen unter anderem Trafostationen und meist zusätzliche Freileitungen gebaut werden.

Der Run auf die Stromspeicher hat handfeste wirtschaftliche Gründe, es herrscht Goldgräberstimmung. Stromkonzerne wie RWE, ENBW und die österreichische Verbund-Gruppe mischen mit. Start-ups wie Kyon, das Anfang des Jahres vom französischen Konzern Total Energies übernommen wurde, sind darunter. Auch Quereinsteiger lockt das Geld: Volkswagen hat im Sommer angekündigt, in das Geschäft mit Großbatterien für das Stromnetz einzusteigen. Nächstes Jahr will der Autokonzern die erste Anlage in Betrieb nehmen.

## **Schnelle Profite locken**

Zwar kosten Großbatterieprojekte zwei- bis dreistellige Millionenbeträge, doch könne sich das Investment bei den derzeitigen Marktbedingungen mitunter schon binnen eines Jahres amortisieren, heißt es in der Branche. Großbatterien wie die im niedersächsischen Alfeld geplante nehmen überschüssigen Strom aus dem Netz auf, wenn dieser günstig ist, und geben ihn wieder ab, wenn der Großhandelspreis für Strom später höher ist. In der Preisdifferenz zwischen Einspeichern und Ausspeichern liegt der Profit der Batteriebetreiber.

So richtig lukrativ geworden ist dieses Geschäft erst in den vergangenen ein bis zwei Jahren durch den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland. Denn die Stromerzeugung von Windrädern und Solaranlagen ist nicht nach Bedarf regelbar wie die von Kohle- oder Gaskraftwerken. Sie schwankt wetter- und tageszeitabhängig – und

das wiederum lässt auch den Strompreis stärker nach oben und unten ausschlagen als früher.

## **Solarboom verschärft das Problem**

Besonders der Solarstrom sorgt für Preissprünge. Um die Mittagszeit, wenn die Sonne am höchsten steht, liefern Solarkraftwerke besonders viel Strom, doch der Verbrauch ist in der Regel in den Abendstunden am größten, wenn viele Menschen nach Hause kommen, kochen und Elektronikgeräte benutzen. Zugleich endet mit dem Sonnenuntergang auch die Solarstromerzeugung. Deshalb ist der für die Großbatteriebetreiber relevante Börsenstrompreis mittags oft niedriger als abends.

Es lohnt sich also, um die Mittagszeit Strom in großen Mengen zu kaufen und einzuspeichern, um ihn ein paar Stunden später am Abend zu einem höheren Verkaufspreis wieder ins Netz einzuspeisen. Die Batterien, die im niedersächsischen Alfeld installiert werden, erreichen zusammen eine Leistung von 138 Megawatt und eine Speicherkapazität von 275 Megawattstunden. Rechnerisch werde der Großspeicher genug Strom liefern, um eine Million Haushalte eine Stunde lang zu versorgen, sagt der Investor Kyon.

## **Batterien entlasten das Netz**

Die Megabatterien sind aber nicht nur profitabel für die Betreiber, sie helfen, auch das Stromnetz effizienter zu nutzen – eben weil sie in Zeiten mit zu viel Strom diesen aus dem Netz nehmen und es dadurch entlasten. Das Netz muss dann für die Energiewende weniger stark ausgebaut werden, als ohne Speicher nötig wäre, was Milliarden sparen und damit zu niedrigeren Strompreisen beitragen kann.

Wenn es nur genügend solcher Stromspeicher gibt, dann können sie eine wichtige Pufferfunktion übernehmen, um die wachsenden Schwankungen von Stromangebot und -nachfrage im System auszugleichen. Die sogenannten „Solarspitzen“ in der Stromerzeugung um die Mittagszeit sind bereits heute ein Problem.

## **Drohen Not-Abschaltungen?**

Die Sorgen um die Stromleitungen sind inzwischen akut geworden. Vor zwei Wochen warnte Klaus Müller, der Präsident der Bundesnetzagentur im F.A.S.-Interview, vor „Stress im Stromnetz“. Es sei unterschätzt worden, wie rasant der Bau von Solaranlagen vorangehe, räumte Deutschlands oberster Stromnetz-Aufseher ein. Allein letztes Jahr wurden hierzulande mehr als eine Million Solaranlagen neu installiert, 2024 wird ein weiterer Ausbaurekord erreicht.

Der Energieversorgerverband BDEW befürchtet eine Überlastung der Netze durch die vielen neuen Solarmodule. Notfalls würden womöglich Stromabschaltungen in einzelnen Netzsträngen nötig, um einen Kollaps zu verhindern, sagt der Verband.

## **100 Gigawattstunden an Batterien bis 2030 benötigt**

Mehr große Stromspeicher im Netz würden helfen. Schätzungen zeigen, wie riesig der Bedarf ist. Nach Kalkulation der Datenplattform Battery Charts der Universität Aachen gibt es in Deutschland aktuell Batteriegroßspeicher mit einer Kapazität von 1,9 Gigawattstunden, was 1,9 Millionen Kilowattstunden entspricht. Das Fraunhofer ISE Institut in Freiburg schätzt, dass bereits bis 2030 Stromspeicher von 100 Gigawattstunden gebraucht werden. Bis 2045 dürften sogar zwischen 350 und 600 Gigawattstunden an Speicher benötigt werden, schreiben die Freiburger Energieforscher in einer neuen Studie.

Die gute Nachricht allerdings ist: Voraussichtlich muss nicht alles durch den Bau von Großbatterien erreicht werden. Denn in immer mehr Haushalten mit Solaranlagen auf dem Dach gibt es auch kleine Batterien für die Speicherung des selbst erzeugten Stroms. Zudem haben E-Autos leistungsfähige Batterien, die in Zukunft als Zwischenspeicher zur Netzstabilisierung eingesetzt werden könnten. Schließlich stehen Autos typischerweise die meiste Zeit des Tages ungenutzt herum. Fachleute halten die sogenannten Vehicle-to-Grid-Lösungen (V2G) für vielversprechend.

### **MEHR ZUM THEMA**

ZAHLEN ZU STROM UND GAS

**Wie hart trifft Deutschland die Energiekrise?**

 GRÖSSTER BATTERIEKONZERN

**„Letztlich sind Deutsche und Chinesen recht ähnlich“**

 IMMER MEHR ERNEUERBARE

⌵ Weitere anzeigen

Aber bisher ist das Zukunftsmusik. Noch ist unklar, wie gut es gelingen wird, die vielen kleinen Speicher in den Kellern von Wohnhäusern und privaten Autos zu vernetzen und intelligent zu steuern, damit sie tatsächlich wie erhofft als ein großer Puffer für das Stromsystem dienen können. Je besser das funktioniert, umso geringer wird langfristig der Bedarf an Großspeichern im Netz sein.

Einstweilen führe an diesen aber kein Weg vorbei, sagt Energiemarktexperte Bernhard Wille-Haußmann vom Fraunhofer ISE: „Momentan ist jeder Zubau von Großspeichern in Deutschland sinnvoll.“

Quelle: F.A.S. [Artikelrechte erwerben](#)



**Marcus Theurer**

Redakteur in der Wirtschaft der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung.

+ Folgen



**Frankfurter Allgemeine**