

ENERGIEWENDE

Auf dem Weg zum Megaspeicher

Die Umstellung der Stromversorgung auf regenerative Energien erfordert immer mehr Speicherkapazitäten. Der Kohlekonzern Steag will mit einem Riesenspeicher das Marktsegment ausbauen.

Kathrin Witsch

Im Westen Deutschlands soll eine der größten Batterien der Welt entstehen. Der Energiekonzern Steag aus Essen will einen Riesenspeicher in Form einer Lithium-Ionen-Batterie bauen, und zwar auf einem alten Zechengelände. In der ersten Ausbaustufe soll der Speicher eine Leistung von 250 Megawatt (MW) haben, die bis auf 500 MW ausgebaut werden kann. Schon Mitte nächsten Jahres soll das Projekt ans Netz gehen und wäre dann einer der größten Stromspeicher der Welt. Den Rekord hält bislang Tesla mit seiner 300-MW-Anlage in Kalifornien.

"Speicher spielen für die Energiewende eine wesentliche Rolle in den verschiedensten Anwendungsfeldern. Wir sehen, dass das Netz immer wieder in kritische Situationen kommt, und da helfen Speicher, verteilt über das gesamte Bundesgebiet, um die Energieversorgung zu verbessern", erklärt Christian Karalis, Speicher-Experte bei der Steag. Und die Nachfrage nach Batterien steigt rasant - selbst in der Coronakrise.

Das gilt vor allem für die Stromspeicher im eigenen Zuhause. Hier legte der Umsatz von 660 Millionen Euro im Jahr 2019 um satte 60 Prozent auf über eine Milliarde Euro 2020 zu. Viele Eigenheimbesitzer und -besitzerinnen hätten sich während der Corona-Pandemie mit größeren Projekten und der Geldanlage beschäftigt, sagte Jan Figgner, Batterie-Experte an der RWTH Aachen: "Wer sich hierbei für die Investition in eine Solaranlage entscheidet, installiert zeitgleich oft auch einen Speicher."

70 Prozent der Batterien werden aktuell so auf den Markt gebracht. Die kleinen Strompuffer für das Eigenheim bringen der Energiewende indes wenig. Viel wichtiger sind Großspeicher für die Industrie wie der von Steag geplante zur Stabilisierung des Stromnetzes.

Für die Systeminfrastruktur und auch für die Netzsicherheit sind die großen Batterien in einer Welt mit immer mehr erneuerbaren Energien unabdingbar. Denn grüne Energiequellen wie Sonne und Wind liefern nicht nur dann Strom, wenn man ihn braucht, wie etwa Kohlestrom oder Atomenergie.

/// Geschäft mit Großspeichern ist zurückgegangen // .

Um das Netz trotzdem stabil zu halten, braucht es Speichertechnologien, die überflüssigen Strom kurzzeitig speichern können, aber eben auch dann Strom liefern, wenn es windstill ist und die Sonne nicht genug scheint. Das können riesige Lithium-Ionen-Batterien sein, Pumpspeicherkraftwerke oder Redox-Flow-Batterien, die Strom mithilfe großer Flüssigkeitstanks speichern. Aber auch 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 Steag ist aktuell jedoch eines von wenigen Unternehmen, die das Geschäft mit Großspeichern vorantreiben. Im Gegensatz zu den kleinen **Solarbatterien** ist der Markt für Energiespeicher für Industrie und Gewerbe nicht etwa gewachsen, sondern sogar geschrumpft. Wo 2019 noch Systeme im Wert von 1,6 Milliarden Euro verkauft wurden, sank der Umsatz im Pandemiejahr auf 1,3 Milliarden Euro. "Großspeicher haben es rein marktgetrieben sehr schwer, da der einst lukrative Markt für Primärregelleistung finanziell immer unattraktiver geworden ist", erklärt Batterie-Experte Figgner die Entwicklung.

Die meisten Großspeicher stellen gespeicherte Energie zur Verfügung, die bei kurzfristigen Netzschwankungen abgerufen werden kann, um das Stromnetz zu stabilisieren - die sogenannte Primärregelleistung. Dafür bekommen die Betreiber eine Vergütung.

Auch die Steag hat 90 ihrer bislang 112 MW installierten Speicherkapazität so an den Markt gebracht. Per Gesetz muss Deutschland jederzeit eine bestimmte Leistung an Regelenergie vorhalten, also eine Art Notfallpuffer. Weil in den vergangenen Jahren allerdings so viele Batteriespeicher dazugekommen sind, ist der Wettbewerb groß und sind die Preise stark gefallen. Eine andere Möglichkeit, mit Großspeichern wirklich Geld zu verdienen, gibt es bislang jedoch nicht.

Für ihren neuen Riesen-Speicher sieht die Steag deswegen ein anderes Geschäftsmodell vor. "Wir wollen auf eine möglichst grüne Energieversorgung abzielen, und da gibt es genug große Industriekunden, die aufgrund des Themas Carbon Footprint potenzielle Abnehmer sind", erklärt Steag-Manager Karalis.

Für die Industrie hat das Thema Energieversorgung lange keine große Rolle gespielt. Mit Blick auf die Einführung des nationalen CO₂ - Preises und einen ebenfalls steigenden CO₂ - Preis im europäischen Emissionshandel müssen die Unternehmen ihre Ökostrombilanz in den nächsten vier Jahren deutlich aufbessern - sonst wird es teuer. "Die Mehrkosten für die Kunden sind zwar da, aber es ist aus unserer Sicht sinnvoll, weil sie ihren Grünstrom-Anteil so weiter erhöhen", ist Karalis überzeugt.

Produziert die Solaranlage oder das Windrad auf dem Industriegelände zu viel grünen Strom, kann der Kunde seinen Überschuss bei der Steag speichern, die ihn bei Bedarf wieder zurückliefert. So hat der Kunde in seiner Bilanz am Ende mehr grünen Strom als vorher. Für den Großspeichermarkt könnte der CO₂ - Preis so einen wichtigen Schub bringen. 2021 rechnet deswegen auch der Bundesverband deutscher Energiespeicher (BVES) wieder mit einer steigenden Nachfrage.

Auch die angekündigten Wasserstoffspeicher in Power-To-X-Anlagen bringen mittelfristig einen deutlichen Zuwachs. Das hilft zwar der Grünstrombilanz der Industrie, dem Stromnetz hilft es allerdings wenig. Dabei könnte hier das eigentliche Geschäftsmodell der Großspeicher liegen.

Sie könnten in Zukunft dabei helfen, die schwankenden Energiemassen aus Wind und Sonne besser in das Stromnetz zu integrieren. Aktuell springen vorrangig noch Kohle-, Gas- und Atomkraftwerke ein, wenn die Erneuerbaren nicht liefern können. "Ein Speicher, der für ein Unternehmen arbeitet, kann im Moment nicht gleichzeitig ins Netz integriert werden", kritisiert Daniel Hannemann, Gründer und Chef des Speicherherstellers Tesvolt.

Das Unternehmen aus Sachsen-Anhalt produziert Großspeicher für Gewerbe. Seit Kurzem hat Tesvolt aber auch leistungsstärkere Batterien für Industriekunden im Angebot. Die könnten jedoch nicht nur den eigenen Betrieb mit Grünstrom versorgen, sondern auch einspringen, wenn Engpässe oder Überschüsse im Netz auftreten. "Wir haben Gigawattstunden von Speicherkapazitäten in Europa und nutzen diese Ressourcen nicht", sagt Hannemann. In anderen Ländern sei man da deutlich weiter, auch weil dort die Aufgabenverteilung, anders als in Deutschland, deutlich flexibler gehalten ist.

Während in Deutschland die Energieerzeugung auf der einen und der Netzbetrieb auf der anderen Seite streng getrennt sind, kann in den USA ein und dasselbe Unternehmen Strom erzeugen, handeln und Netzinfrastrukturen betreiben. Deswegen seien Solar- oder Windkraftwerke in Kombination mit Speichern dort schon heute oft wirtschaftlicher als ein Gaskraftwerk, schreibt auch das Marktforschungsunternehmen WoodMackenzie in einer Analyse.

Obwohl die Notwendigkeit für mehr Flexibilität im Stromnetz steigt, rechnet WoodMackenzie damit, dass der Weltmarktanteil Europas in Sachen Energiespeicher bis 2030 sinkt. "Wenn wir nur noch Wind und Solar haben, muss die Grundlast aber woanders herkommen", warnt Tesvolt-Chef Hannemann.

In der Politik kommt man bei dem Thema nur langsam voran. Über mehrere Innovationsausschreibungen können sich jetzt auch kombinierte Solar- und Wind-Speicherkraftwerke für die Förderung aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) bewerben. Außerdem wird in mehreren Pilotprojekten der Einsatz sogenannter Netzbooster getestet.

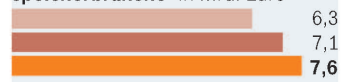
Die sollen helfen, bestehende Leitungen im Normalbetrieb besser auszulasten, indem sie in Sekundenschnelle eingreifen, sobald eine Über- oder Unterlastung der Leitungen auftritt. Ein solcher Netzbooster ist mit dem 250-MW-Batteriespeicher im baden-württembergischen Kupferzell zwar bereits in Planung, soll aber erst 2025 in Betrieb gehen.

Witsch, Kathrin

Speicher in Deutschland

■ 2019 ■ 2020¹ ■ 2021²

Umsatz der gesamten Energiespeicherbranche³ in Mrd. Euro



Heimspeicher



Industrie und Gewerbe



Systeminfrastruktur



1) Vorläufig; 2) Schätzung; 3) Von in Deutschland ansässigen Unternehmen im In- und Ausland

HANDELSBLATT

Quelle: BVES

Handelsblatt Nr. 061 vom 29.03.2021

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

Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an nutzungsrechte@vhb.de.

Quelle: Handelsblatt print: Nr. 061 vom 29.03.2021 Seite 020

Ressort: Unternehmen

Branche: ENE-01 Alternative Energie B
ENE-16 Strom B
ENE-16-03 Stromversorgung P4910

Dokumentnummer: F58A3B04-22D3-4DB9-A7F9-CB85E09C4732

Dauerhafte Adresse des Dokuments:

https://www.wiso-net.de/document/HB_F58A3B04-22D3-4DB9-A7F9-CB85E09C4732%7CHBPM_F58A3B04-22D3-4DB9-A7F9-

Alle Rechte vorbehalten: (c) Handelsblatt GmbH