

Stellen schaffen durch Stromspeicher

Der zunehmende Bedarf an Stromspeichern könnte bis 2030 bis zu 125 000 Arbeitsplätze entstehen lassen – wenn wesentliche Teile in Deutschland produziert werden.

Wind und Sonne werden als Energielieferanten immer wichtiger. Der Vorteil der erneuerbaren Energien: Sie sind unerschöpflich. Der Nachteil: Weder Sonnenschein noch Windstärke richten sich nach den Bedürfnissen der Stromverbraucher. Es sind Technologien nötig, mit denen sich aktuell nicht benötigter Strom speichern lässt, bis er gebraucht wird. Was das für die deutsche Industrie bedeutet, hat ein Team um Christine Brandstätt vom Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM) mit Unterstützung der Hans-Böckler-Stiftung untersucht. Das Ergebnis: „Im Jahr 2030 sind in Abhängigkeit vom Ausbau der erneuerbaren Energien, den Dekarbonisierungsanstrengungen im Verkehr und vor allem vom Technologiemix zwischen gut 11 000 und fast 125 000 Beschäftigte durch Energiespeicher möglich.“ Eine wichtige Voraussetzung: Wesentliche Teile werden in der Bundesrepublik gefertigt und nicht nur zugekauft.

Um die Bandbreite der möglichen Investitions- und Beschäftigungseffekte abschätzen zu können, haben Brandstätt und ihre Kollegen einschlägige Studien ausgewertet und auf dieser Grundlage sechs Zukunftsszenarien entwickelt. Die Szenarien variieren hinsichtlich des prognostizierten Strombedarfs, der Bedeutung erneuerbarer Energien sowie der Marktanteile der verschiedenen Speichertechnologien. Zu diesen Technologien gehören zum einen mobile und statioäre Batterien, zum anderen sogenannte Power-to-Gas-Systeme, die überschüssigen Strom für die Gewinnung von Gasen nutzen: Elektrolyse zur Erzeugung von Wasserstoff, Methanisierung – also die Umwandlung von Wasserstoff in Methan, den Haupbestandteil des Erdgases – sowie Brennstoffzellen zur Nutzung der so erzeugten Gase.

Charakteristisch für die Szenarien mit den stärksten Investitions- und Beschäftigungseffekten sei neben dem hohen Anteil erneuerbarer Energien und der großen Bedeutung von Elektrolyse vor allem die dominante Rolle mobiler Brennstoffzellen, schreiben die Forscher. Als wichtigsten Treiber dieser Entwicklung nennen sie die Energiewende im Verkehr. Den Berechnungen zufolge könnten sich die Investitionen in Energiespeicher je nach Szenario in Deutschland bis 2030 auf einen Betrag zwischen 1 und 25 Milliarden Euro summieren. Was die Beschäftigung im Jahr 2030 angeht, reicht die Spanne von 11 500 bis zu 124 400 zusätzlichen Arbeitsplätzen.

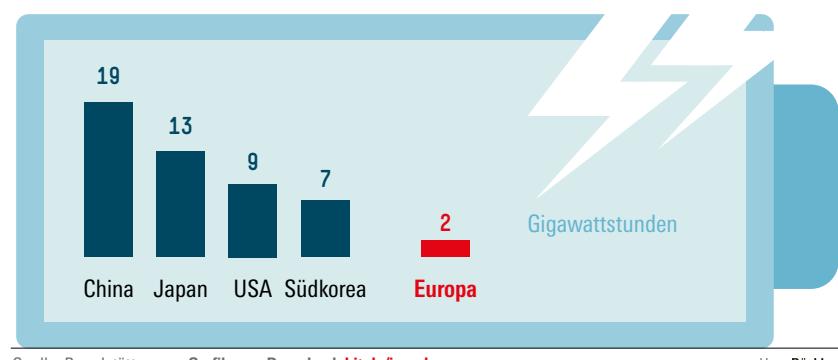
Der Bau von Fabriken für Energiespeicher allein werde dabei kaum zu den Beschäftigungszuwächsen beitragen, Installation und Betrieb dürften nur bei Elektrolyse und Methanisierung in nennenswertem Umfang Jobs bringen, so

die Autoren. Entscheidend sei die Herstellung: „Nur wenn ein erheblicher Teil der in Deutschland eingesetzten Speichertechnologien auch im Land gefertigt werden, sind hier signifikante Beschäftigungseffekte zu erwarten.“

Noch sieht es in diesem Bereich eher mau aus: Batterien werden der Studie zufolge fast vollständig im Ausland produziert, vor allem in Asien. Bei Lithium-Ionen-Zellen lag 2016 die Produktionskapazität in ganz Europa bei 2 Gigawattstunden, in China bei 19, in Japan bei 13. Aktuell gebe es zwar Bestrebungen der hiesigen Industrie, eine konkurrenzfähige Batteriefertigung in Deutschland und Europa aufzubauen. Doch da sei noch viel zu tun: „Die Zahlen ver-

Batterieproduktion: Europa hinkt hinterher

So hoch war 2016 die Fertigungskapazität für Lithium-Ionen-Zellen in ...



Quelle: Brandstätt u. a. Grafik zum Download: bit.do/impuls1415

deutlichen, dass es massiver Anstrengungen der deutschen Wirtschaft bedarf, wenn Unternehmen in Deutschland von den Beschäftigungseffekten zukünftig profitieren wollen.“

Bei der Elektrolyse habe Deutschland zwar die internationale Technologieführerschaft inne. Im Verkehr fehle allerdings noch die Infrastruktur für die Betankung mit Wasserstoff. Die IFAM-Forscher sehen hier noch Entwicklungsbedarf, mittelfristig aber durchaus Potenzial.

„Die Entwicklung der innovativen Speichertechnologien hängt entscheidend von den energiepolitischen Weichenstellungen ab“, stellen die Wissenschaftler fest. Bislang habe die Diskussion um Energiespeicher noch nicht den Stellenwert, der ihr gebührt, eine klare Strategie sei nicht erkennbar. Die Herausforderung für die Politik bestehe darin, die Chancen der deutschen Industrie vor dem Hintergrund starker internationaler Konkurrenz – etwa bei der Batterieproduktion – und hoher Aufwendungen für die Markteinführung – etwa bei Wasserstofftechnologien – zu wahren. ↗

Quelle: Christine Brandstätt, Jürgen Gabriel, Karin Jahn, Fabian Peters: Innovation Energiespeicher – Chancen der deutschen Industrie, Study der Hans-Böckler-Stiftung Nr. 404, November 2018 Download: bit.do/impuls1416