

Energiespeicher neu denken

Die nächste Generation von Batterien soll leistungstärker, kostengünstiger und nachhaltiger werden.



Amadeus Bramslepe / KIT

Batterien sind ein entscheidender Pfeiler der Energiewende: In den kommenden Jahren gilt es, neue Materialien und Technologien zu entwickeln.

Für ein Gelingen der Energiewende ist es nötig, Überkapazitäten regenerativ erzeugter Energie zu speichern, um in Zeiten des Mangels darauf zugreifen zu können. Dazu sind Batterien notwendig, die leistungstärker, zuverlässiger, sicherer, nachhaltiger und kostengünstiger sind als die heutigen. Das will die auf zehn Jahre angelegte europäische Initiative BATTERY 2030+ erforschen.¹⁾ Das Vorbereitungsprojekt dafür ist im März angelaufen – auf dem Weg zu einer Flagship-Initiative der Europäischen Kommission.

Zum Konsortium gehören europaweit sechs Universitäten, zahlreiche Forschungszentren und renommierte Industriefachverbände. Aus Deutschland bringen beispielsweise das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), das Forschungszentrum Jülich und die Fraunhofer-Gesellschaft ihre Expertise ein. Die Koordination liegt in Händen von Kristina Edström von der Universität Uppsala. Sie stuft das Einbeziehen von Maschinellem Lernen und Künstlicher Intelligenz als einen wichtigen Schritt ein, um neue

Materialien für Batterien schneller zu entdecken und zu optimieren.

In Deutschland wird dazu bereits standortübergreifend geforscht: So haben die Universität Ulm und das KIT den Exzellenzcluster „Post Lithium Storage – POLiS“ eingeworben. Außerdem ist das Helmholtz-Institut Ulm am europäischen Projekt Si-DRIVE beteiligt, das mit acht Millionen Euro in den kommenden

vier Jahren alle Schritte der Wertschöpfungskette einer kobaltfreien Batterie – von der Entwicklung über die Fabrikation bis zum Recycling – abdecken soll.

Weil es für Batterieforschung europaweit etablierte Netzwerke von Forschung und Industrie gibt, hat die Europäische Kommission für BATTERY 2030+ wohl direkt ein Vorbereitungsprojekt bewilligt, wie beim Quantum Flagship.²⁾ Dadurch könnte BATTERY 2030+ noch während Horizon 2020 als viertes Flagship an den Start gehen. Dagegen müssen sich sechs weitere Projekte zu Medizin, Solarenergie, Künstlicher Intelligenz und Kulturerbe einem Wettbewerb stellen: Um eine detaillierte Machbarkeitsstudie zu erstellen, können die Konsortien auf jeweils eine Million Euro Fördergelder zurückgreifen. Nur die Hälfte hat im nächsten Rahmenprogramm Horizon Europe die Chance, die Flagship-Flotte zu erweitern. Welchen Anteil der milliarden-schweren Förderung die Europäische Kommission übernimmt, steht noch nicht fest. Über Horizon Europe entscheiden die europäischen Gremien erst im nächsten Jahr.³⁾

Kerstin Sonnabend

Ein Fonds für Technologietransfer

Die Fraunhofer-Gesellschaft will die Zahl der Ausgründungen steigern.

Der Europäische Investitionsfonds und die Fraunhofer-Gesellschaft gründen den Fraunhofer Tech Transfer Fund mit einem Gesamtvolumen von 60 Millionen Euro. Dieser soll ermöglichen, das geistige Eigentum der mehr als 70 Fraunhofer-Institute und Forschungseinrichtungen zielgerichtet zu vermarkten und die Zahl der Ausgründungen zu erhöhen. Mit den Mitteln lassen sich beispielsweise Finanzierungslücken in frühen Kommerzialisierungsphasen schließen oder nach einer ersten Etablierung zusätzliche Investitionen tätigen.

Um das volle Potenzial der jungen Unternehmen am Markt umzusetzen, bietet der Fonds die Möglichkeit, auf ein breites Netzwerk von Investoren zuzugreifen. Die Finanzierung des ersten deutschen Technologietransferfonds erfolgt innerhalb Horizon 2020. Außerdem profitiert er von Mitteln, die das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und der Europäische Investitionsfonds zur Verfügung stellen, um kleine und mittelständische Unternehmen, aber auch Start-ups zu unterstützen.

Fraunhofer / Kerstin Sonnabend

1) <http://battery2030.eu>

2) Physik Journal, Dezember 2018, S. 6

3) Physik Journal, Januar 2019, S. 15