

## Großer Batteriespeicher im Feldtest

04.10.2017, 13:00 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur GmbH*

Presseagentur: *FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur GmbH*



**Projektinfo 12/2017**  
Energiespeicherung konkret

### Modularer Batteriespeicher liefert Regelenergie

Technik und Geschäftsmodelle großer Batteriespeicher für das Stromnetz im Feldtest

**BINE**  
Informationsdienst

Wie können große Batteriespeicher zu stabilen Stromnetzen beitragen und gleichzeitig profitabel arbeiten? Diese Frage untersuchen Mitarbeiter der BWT Aachen gemeinsam mit Industriepartnern der Batteriegigafabrik M5Bat. Mit einem modularen und flexibel skalierbaren Batterie-Microgrid-Konzept erproben sie das Zusammenspiel unterschiedlicher Akkumulatortechnologien und erheben im realen Netzbetrieb Geschäftsmodelle für elektrische Speicher. Nach einem Jahr im Massabetrieb liegen erste Ergebnisse vor.

Um ein Stromnetz stabil zu halten, müssen Verbrauch und Erzeugung jederzeit in Einklang stehen. Dies wird durch die fluktuierende Energieerzeugung aus Wind und Sonne sowie auch die kurzfristig bevorzugsweisen Batteriespeicher zunehmend technisch anspruchsvoller. Stromnetzbetreiber benötigen daher zusätzliche Möglichkeiten, flexibel auf Leistungsbedarfe zu reagieren. Eine Option sind Batteriespeicher, die mit Batterietechnik im Mittelspannungs-Bereich kurzfristige Leistungsengpässe ausgleichen können. Je nach Größe und Auslegung können sie auf unterschiedlichen Netzebenen Applikation bereit und tragen zur Spannungs- und Frequenzhaltung, zur Leistungsreserve zur Blindleistungskompensation, bei. Batteriespeicher sind, anders als beispielsweise Pumpspeicher, im Betrieb geringfügig bis hin zu geringen Verlusten verbunden und können sich in verschiedenen Szenarien flexibel einsetzen und in das Netz einbinden, um sie optimal zu nutzen.

Das derzeit größte Batteriesystem, welches unter anderem für Forschungszwecke eingesetzt wird, befindet sich auf dem Gelände der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH Aachen) in Form des ersten Megawatt-Batteriespeichers. Der „Modulare multi-Megawatt multi-Technologie Akkumulatormicrogrid-Batteriespeicher“ hat 400kWh bei 5,9 MW bei einer Speicherkapazität

BINE Stromspeicher wird gefördert von:  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Das BINE-Projektinfo „Modularer Batteriespeicher liefert Regelenergie“ (© BINE Informationsdienst)

Die kontinuierliche Stabilität des Stromnetzes zu gewährleisten, wird für die Netzbetreiber technisch zunehmend anspruchsvoller. Eine Möglichkeit sind große Batteriespeicher, um zeitweise Schwankungen zwischen Stromangebot und -nachfrage auszugleichen. Das neue BINE-Projektinfo „Modularer Batteriespeicher liefert Regelenergie“ (12/2017) stellt den Großspeicher M5Bat in Aachen vor. Dort wird im großtechnischen Maßstab das Zusammenspiel von fünf unterschiedlichen Batteriesystemen auf Basis von Lithium-Ionen oder Blei untersucht. Die Anlage nimmt am regulären Handel im Strommarkt für Systemdienstleistungen teil. Nach einjährigem Betrieb liegen jetzt die ersten Ergebnisse vor.

---

## Technik und Geschäftsmodelle erproben

Der Großspeicher verfügt über sechs Stränge, in denen verschiedene Lithium-Ionen-Batterien eingesetzt sind, und vier Stränge mit Bleibatterien. Mit diesem modularen Aufbau erproben die Wissenschaftler das Zusammenspiel der verschiedenen Batteriesysteme. Jeder der Stränge lässt sich individuell ansteuern und regeln. Akkus auf Basis von Lithium-Ionen haben ihre Stärke eher bei der kurzfristigen Leistungsspeicherung und -abgabe, während solche mit Blei eher bei den kurzen und mittleren Lade- und Entladezeiten punkten. Schwerpunkte des Forschungsprojekts sind die Alterung, die technische Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Systeme sowie ein optimiertes Batteriemangement. Der Großspeicher läuft vollautomatisch und wird von einer externen Schaltwarte aus gesteuert. Er ist für die Teilnahme am Regelenergiemarkt zertifiziert. Bei plötzlichem Strombedarf im Netz kann der Speicher für Sekunden oder Minuten sofort die benötigte Strommenge einspeisen, um die Netzfrequenz stabil zu halten.

Der Speicher leistet 5,8 MW bei einer Speicherkapazität von 5,6 MWh. Leistung und Kapazität der Anlage entsprechen annähernd dem Stromverbrauch von 10.000 Haushalten für eine Stunde. Das Institut für Stromrichtertechnik und Elektrische Antriebe der RWTH Aachen führt das Forschungsprojekt gemeinsam mit Industriepartnern durch.

Das BINE-Projektinfo ist kostenfrei beim BINE Informationsdienst von FIZ Karlsruhe erhältlich – unter [www.bine.info](http://www.bine.info) oder 0228 – 92379-0.

## Pressekontakt

BINE Informationsdienst  
Uwe Milles/Birgit Schneider  
Tel. 0228/9 23 79-26/-28  
Fax 0228/9 23 79-29  
E-Mail [presse@bine.info](mailto:presse@bine.info)  
Kaiserstraße 185-197  
53113 Bonn  
<http://www.bine.info>

## Hinweis für Redaktionen

Diesen Presstext, eine PDF-Datei der Broschüre und eine druckfähige Grafik-Datei des Covers sowie weiteres Bildmaterial finden Sie unter

<http://www.bine.info/presse/pressemitteilungen/aktuell/pressemitteilung/grosser-batteriespeicher-im-feldtest/>

in unserem Pressebereich. Bitte senden Sie uns bei Verwendung ein Belegexemplar.

BINE Informationsdienst ist ein Service von FIZ Karlsruhe und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.

FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur ist eine gemeinnützige Gesellschaft, die im öffentlichen Auftrag weltweit publizierte wissenschaftliche Information zugänglich macht und entsprechende Dienstleistungen zur Verfügung stellt. FIZ Karlsruhe hat die Aufgabe, den nationalen und internationalen Wissenstransfer und die Innovationsförderung zu unterstützen.

## Weitere Informationen:

- <http://www.bine.info/en> - BINE Information Service - Energy research for practical applications
- <http://www.twitter.com/bineinfo> - Schnell, schneller, Twitter - @BINEInfo
- <https://www.facebook.com/BINE.Informationsdienst> - Auch auf Facebook
- <https://www.instagram.com/bineinfo/> - Sichtbar informativ @BINEInfo

Quelle: idw

## Portrait

-

---

News-ID: 972237 • Views: 471 (Stand: 07.06.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/972237/Grosser-Batteriespeicher-im-Feldtest.html>