

„Fortschrittskongress“

Verschiedene Speichertechnologien – ihre Potentiale, entsprechende Geschäftsmodelle und die angebrachte Regulierung

Berlin, 18. Dezember 2024 – Vor dem Hintergrund der von TenneT durchgeführten Studie, zum Potenzial von Batteriespeichern zur Stabilisierung des Energiesystems, hat das Forum für Zukunftsenergien im Rahmen des 12. Fortschrittskongresses über die verschiedenen Speichertechnologien sowie deren Geschäftsmodelle und Potenziale diskutiert. Im Fokus der Veranstaltung standen Innovationen in der Speichertechnologie sowie die praktische Nutzung von Speichern und die Anforderungen an die regulatorischen Rahmenbedingungen. An der Diskussion beteiligten sich Vertreter der Energiewirtschaft, der Ministerien sowie Abgeordnete des Deutschen Bundestages, um zu erörtern, wie sich Speicher und neue Technologien sinnvoll in das deutsche Energiesystem und die Wirtschaft eingliedern lassen.

Dr. Arne Genz, Referatsleiter III C 6 – Netzintegration von Elektromobilität und Wärmepumpen; Stromspeicher beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, stellte die Stromspeicherstrategie des BMWK vor. Vorab ordnete Genz die Speichersituation in Deutschland sowie International ein und zeigte anhand von Kalifornien den erfolgreichen Einsatz von Speichern auf. Das Ziel der Stromspeicherstrategie in Deutschland sei die Unterstützung des Markthochlaufs und der Systemintegration von Stromspeichern, was mithilfe von 20 Maßnahmen erreicht werden soll. Genz ging dabei auf die drei Hauptthemen ein, die sich aus der Konsultation der Strategie ergaben, Netzentgeltbefreiung, Baukostenzuschüsse und Genehmigungen. Auch einfließend in die Stromspeicherstrategie sei der BMWK-Branchendialog zur Beschleunigung von Netzanschlüssen gewesen, bei dem Maßnahmen zur Vereinheitlichung der TAB der Netzbetreiber, der vorrangige Netzanschluss von Speichern, die Verbesserungen des Netzanschlussverfahrens in Bezug auf Digitalisierung, Fristen und Reservierung sowie „Flexible Connection Agreements“ diskutiert wurden.

Frank Collatz, CFO der High Performance Battery Holding AG, hob in seinem Vortrag die Vorteile der Feststoffbatterie hervor. Diese seien sicherer, langlebiger und umweltfreundlicher im Vergleich zu herkömmlichen Lithium-Ionen-Batterien und hätten eine höhere Leitfähigkeit und Robustheit. Basierend auf über 30 Jahren Forschung seien Feststoffbatterien eine Grundlagentechnologie, um den exponentiellen Anstieg der globalen Nachfrage nach Batteriespeichern zu bewältigen. Die Anwendungsfelder der Feststoffbatterie seien der Netzausbau, die Ladeinfrastruktur und der Energiehandel. Collatz betonte, dass die vorteilhaften Eigenschaften die Feststoffbatterien zur bevorzugten Wahl für eine nachhaltige und effiziente Energiezukunft machen würden.

Dr. Vadim Gorski, Geschäftsführer der Creatica GmbH, unterstützte in seinem Vortrag die Aussagen von Collatz und gab einen Einblick in die Vermarktbarkeit von Feststoffbatterien im Vergleich zu Lithium-Ionen-Batterien. Aufgrund der von Collatz vorgestellten Vorzüge der Feststoffbatterie, böten sie auch deutliche Vorteile in der

Vermarktung. Dabei existierten eine Vielzahl von Value-Pools mit verschiedenen großen Potenzialen, beispielsweise die Lastspitzenkappung, der Day-Ahead- und Intraday-Handel und die Frequency Containment Reserve. Das größte Potenzial böte sich dabei im Intraday-Handel, da Feststoffbatterien dort ihre höheren Zyklen und C-Raten effektiv nutzen könnten. Gorski verglich auch die Erträge aus den verschiedenen Batterietypen in Batteriespeichern, wobei die Feststoffbatterie – trotz 1,7-facher Investitionskosten – der Lithium-Ionen-Batterie mit einem mehr als dem doppelt so hohen Ertrag pro MWh pro Jahr deutlich überlegen sei.

Sören Högel, Bereichsleiter Strategie der RheinEnergie AG, beleuchtete in seinem Vortrag die essenzielle Rolle von Flexibilitäten für die Markt- und Systemintegration erneuerbarer Energien anhand der Strategien und Anwendungsbeispiele der RheinEnergie. Dabei wies er auf die Herausforderungen durch Dunkelflauten hin, bei denen Flexibilitätslösungen wie Speicher und virtuelle Kraftwerke (VPPs) entscheidend seien, um erneuerbare Energien stabil und effizient in das Energiesystem zu integrieren. Högel stellte Projekte der RheinEnergie vor, die mit Speichertechnologien arbeiteten, wie das Großbatteriespeicherprojekt Lärz/Rechlin mit einer Kapazität von 7 MW und 7,5 MWh, welches nicht nur zur Netzstabilität beitrage, sondern auch im Intraday-Handel wirtschaftliche Potenziale hätte. In Bezug auf Kleinspeicher, arbeite die RheinEnergie an dem Autostrom-Angebot „chargeflex“. Anschließend ging Högel auf die Vermarktung von Flexibilitäten in verschiedenen Märkten und die Vorteile virtueller Kraftwerke ein, durch die sich neue Geschäftsmodelle und Einsparpotenziale erschließen ließen. Ein prominentes Beispiel sei die Optimierung der Ladezeiten der E-Bus-Flotte der Kölner Verkehrsbetriebe, die durch verschobene Ladevorgänge Einsparungen von bis zu 500.000 Euro jährlich ermögliche. Högel betonte, dass regulatorische Fortschritte wie die EEG-Novelle 2023 den Speicherboom mit über 160 GW Anschlussbegehren stark vorangetrieben haben, unterstrich aber die Notwendigkeit, Rahmenbedingungen weiter zu verbessern. Dies betreffe insbesondere die Beschleunigung von Netzanschlüssen sowie die Ausweisung netzgünstiger Speicherstandorte.

Anna von Bremen, RA und Partnerin bei Osborne Clarke, gab einen Überblick über den Regulierungsrahmen von Batteriespeichern. Dazu ging sie auf die Einsatzbereiche der Speicher ein, sie könnten entweder Stand-Alone, Co-Located oder Heimspeicher seien. In Bezug auf die Regulierung seien die Vorgaben sehr ungenau, bei Netzanschlüssen und Baukostenzuschüssen differiere der Prozess je nach Netzbetreiber und die Positionspapiere der BNetzA sorgten für weitere Verunsicherungen. Bei Netzentgelten sei die Regulierung etwas klarer, Batteriespeicher könnten gemäß § 118 Abs. 6 EnWG von Netzentgelten befreit werden, wenn sie bis zum 3. August 2029 in Betrieb gehen. Es seien nach § 21 Abs. 1 und 2 EnFG auch Befreiungen von Umlagen für ausgespeicherte Energie und Speicherverluste möglich, jedoch sei der Eigenverbrauch von diesen Befreiungen ausgeschlossen. Außerdem ging von Bremen auf das Ausschließlichkeitsprinzip ein, nachdem bei einer Vermischung von grünem und grauem Strom die EEG-Förderung wegfallen würde, wobei diese Regelungen nur für Mischspeicher relevant seien. Trotz dieser Regulatorik seien Batteriespeicher ein wichtiger Baustein der Energiewende, da sie keine staatliche Förderung benötigten und sich bei ihrer Funktion als Einnahmequelle über 90 % der Zeit netzdienlich oder mindestens netzneutral verhielten.

In der abschließenden Podiumsdiskussion sprachen Dr. Ingrid Nestle, MdB (Die Grünen), Andreas Jung, MdB (CDU/CSU), Markus Hümpfer, MdB (SPD) und Ralph Lenkert (Die Linke) unter der Moderation von Dr. Annette Nietfeld über den Ausbau verschiedener Speichertechnologien und speziell Batteriespeichern in Deutschland. Es bestand Einigkeit darin, den Aufbau von Batteriespeichern sowohl netzdienlich als auch marktorientiert voranzutreiben. Hümpfer betonte die Bedeutung von Flexibilität und sprach sich dafür aus, mehr in den Ausbau von Speichertechnologien zu investieren. Zudem warnte er vor der Abhängigkeit Deutschlands vom chinesischen Batteriespeichermarkt und plädierte für eine verstärkte Produktion in Deutschland. Lenkert betonte, dass Batteriespeicher so netzdienlich wie möglich und so marktorientiert wie nötig sein sollten. Er kritisierte, dass der Diskurs bislang zu wenig auf die Überbrückung von saisonalen Dunkelflauten fokussiert gewesen sei. Batteriespeicher

könnten lediglich Stunden überbrücken, seien jedoch für das größere Problem nicht ausreichend. Jung kritisierte den langsamen Genehmigungsprozess in Deutschland und sprach sich ebenfalls für eine heimische Produktion aus. Dabei forderte er jedoch eine bessere Antwort auf den Wettbewerb mit China als die fortlaufende Subventionierung. Nestle stellte klar, dass das Thema Speichertechnologien in den letzten Jahren keinesfalls vernachlässigt wurde. Sie wies zudem darauf hin, dass das Europarecht hinsichtlich Batteriespeichern eindeutig sei. Nun müsse Deutschland jedoch an der Lösung kleinerer Probleme arbeiten, um den gesamten Prozess zu vereinfachen.

Wir danken der High Performance Battery Holding AG und der RheinEnergie AG für die Unterstützung sowie der Vertretung des Freistaates Sachsen für die Gastfreundschaft!

Die Präsentationen stehen in Kürze für die Mitglieder des Forum für Zukunftsenergien e.V. auf der [Website](#) (Presse/Publicationen) zum Download bereit. Sollten Sie persönlich oder Ihr Unternehmen / Ihre Institution Mitglied im Forum für Zukunftsenergien sein und noch keine Zugangsdaten haben, senden Sie bitte eine E-Mail an: info@zukunftsenergien.de.

Über das Forum für Zukunftsenergien e.V.

Das Forum für Zukunftsenergien engagiert sich als einzige branchenneutrale und parteipolitisch unabhängige Institution der Energiewirtschaft im vorparlamentarischen Raum in Deutschland. Der eingetragene Verein setzt sich für erneuerbare und nicht-erneuerbare Energien sowie rationelle und sparsame Energieverwendung ein. Ziel ist die Förderung einer sicheren, preisgünstigen, ressourcen- und umweltschonenden Energieversorgung. Dem Verein gehören ca. 230 Mitglieder aus der Industrie, der Energiewirtschaft, Verbänden, Forschungs- und Dienstleistungseinrichtungen sowie Persönlichkeiten aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung an.

Sie wollen Teil der energiepolitischen Debatte werden?

Dann werden Sie Mitglied im Forum für Zukunftsenergien e. V.

<https://zukunftsenergien.de/ueber-uns#c17>

Kontakt:

Forum für Zukunftsenergien e.V.
Reinhardtstr. 3
10117 Berlin

Tel.: 030 / 72 61 59 98 - 0
Fax: 030 / 72 61 59 98 - 9
www.zukunftsenergien.de
X (Twitter) [@FfZeV](#)
LinkedIn [@FfZeV](#)