

Energiespeicher

Treiber der kommunalen Energiewende

[20.02.2025] Stationäre Großbatteriespeicher haben die Fähigkeit, die lokale Energieautonomie zu fördern, Kosten zu senken und CO₂-Emissionen zu reduzieren. Das macht sie auf kommunaler Ebene zu einem Schlüsselinstrument der Energiewende.

Die Themen Energiesicherheit und Klimaschutz spielen für Kommunen eine zentrale Rolle. Dadurch gewinnen Lösungen wie stationäre Großbatteriespeicher zunehmend an Bedeutung. Auch auf der politischen Agenda nehmen sie einen hohen Stellenwert ein, da sie entscheidend zur Stabilität und Flexibilität des Stromnetzes beitragen und die Integration erneuerbarer Energien erleichtern. Die Technologie bietet die Chance, die lokale und bundesweite Energieunabhängigkeit zu stärken und dabei sowohl die Stromkosten als auch den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Großbatteriespeicher sind somit ein entscheidender Schlüssel, um die Energiewende auf kommunaler Ebene voranzutreiben und gleichzeitig wirtschaftliche Vorteile zu erschließen.

Mehr als ein Hilfsmittel

Stationäre Großbatteriespeicher sind mehr als ein technisches Hilfsmittel – sie sind das Rückgrat moderner dezentraler Energielösungen. Durch die Umstellung von konventionellen Großkraftwerken auf volatile erneuerbare Energieerzeugung aus Wind und Sonne wird das Stromnetz wie nie zuvor beansprucht. Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien auf viele Millionen kleine Anlagen steigt der Anteil von Erneuerbaren am Strommix und damit auch die Abhängigkeit der Stromerzeugung von Wetter, Tages- und Jahreszeit.

Der Wandel in der Stromerzeugung erfordert also eine umfangreiche Flexibilisierung der Strominfrastruktur, damit auch in Zukunft die Versorgungssicherheit gewährleistet werden kann. Hierzu liefern Batteriegroßspeicher einen entscheidenden Beitrag. Durch die Speicherung von überschüssigem Strom stabilisieren Speicher das lokale Netz und ermöglichen eine durchgängige Versorgung – auch bei Schwankungen der Erzeugung. Das reduziert nicht nur die Anfälligkeit für Netzstörungen, sondern stärkt die Energieautonomie der Region.

Stärkung der Versorgungssicherheit

Durch diese Flexibilität, Lastspitzen im Netz abzufangen und erneuerbare Energien effizienter zu nutzen, wird die Versorgungssicherheit gestärkt. Indem diese Speichertechnologie die Integration erneuerbarer Energien erleichtert und einen Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen leistet, trägt sie auch entscheidend zur Erreichung kommunaler Klimaziele bei. Gemeinden, die solche Projekte unterstützen, können sich als Vorreiter der Energiewende positionieren und wirtschaftliche Vorteile realisieren.

Nach aktueller Gesetzeslage sind Erzeuger erneuerbarer Energien und damit auch Großbatteriespeicher verpflichtet, 90 Prozent der insgesamt anfallenden Gewerbesteuer an die Kommunen vor Ort abzuführen. Durch planbare Gewerbesteuereinnahmen fördert das Speicherprojekt die lokale Wirtschaft. Während der Bauphase wird großer Wert auf die Einbindung lokaler Dienstleister und Subunternehmer gelegt, um die

regionale Wirtschaft zu stärken.

Von der Planung zur Umsetzung

Der Weg hin zu einem funktionierenden Großbatteriespeicher beginnt mit einer sorgfältigen Planung. Der erste und wichtigste Schritt hierbei ist die Standortwahl, bei der mögliche Optionen unter Berücksichtigung netztopologischer, ökologischer und baurechtlicher Aspekte analysiert werden sollten. Damit Batteriespeicher systemübergreifende Dienstleistungen anbieten können, werden sie direkt an das Stromnetz in unmittelbarer Nähe zum Umspannwerk angeschlossen.

Im nächsten Schritt erfolgt die Kontaktaufnahme mit den zuständigen Netzbetreibern, Behörden, der Gemeinde und dem Landkreis, sodass das Projekt vorgestellt und die Rahmenbedingungen abgestimmt werden können. Ein transparenter Dialog ist entscheidend, um den Speicher optimal in das lokale Stromnetz zu integrieren und eine Win-win-Situation für alle Beteiligten, die Region und das Projekt zu schaffen. Insbesondere bei der Netzanschluss- und Genehmigungsplanung ist ein hohes Maß an Koordination erforderlich. Ein Unternehmen, das diesen Prozess intensiv begleitet und neben der technischen Grobplanung alle relevanten Konzepte erstellt, ist [Kyon Energy](#).

Detail- und Ausführungsplanung

Anschließend beginnt die Detail- und Ausführungsplanung, in der Projektmanagement- und technische Fachabteilungen auf die Anwendungsfälle und den Standort optimal ausgelegte Batteriespeichersysteme konzipieren. Parallel dazu müssen unter Beteiligung der Gemeinde die notwendigen baurechtlichen Genehmigungen eingeholt werden. Diese Genehmigungsprozesse erfordern eine kontinuierliche Zusammenarbeit und Einbindung von Gemeinde, Landkreis und Eigentümern, um einen reibungslosen Projektablauf zu gewährleisten.

Nach Abschluss aller benötigten Genehmigungen und Planungsschritte beginnt die Bauphase mit den vorbereitenden Tiefbauarbeiten. Anschließend werden die Batteriespeichersysteme (BESS) inklusive Kühlsystemen, Transformatoren und Wechselrichtern geliefert und das Betriebsgebäude errichtet. Es folgen die elektrische und mechanische Installation, bei der die Verkabelung und der Anschluss der einzelnen Komponenten sowie die Integration des Energiemanagementsystems, der Anlagensteuerung und der IT-Infrastruktur erfolgen. Danach wird der Speicher über das Umspannwerk an das Stromnetz angeschlossen, die erste Bestromung durchgeführt und umfangreiche Funktionstests vorgenommen. Nach wenigen Monaten Bauzeit und erfolgreicher Inbetriebnahme übernimmt der Speicher wichtige systemrelevante Aufgaben im Netz.

Erfolgreiches Beispiel

Ein Beispiel für die erfolgreiche Realisierung eines Batteriespeicherprojekts ist die Anlage in Tangermünde, Sachsen-Anhalt. Nach Fertigstellung wird diese dem Stromnetz eine Speicherkapazität von über 32 Megawattstunden bereitstellen. Die Standortanalyse wurde hier 2023 abgeschlossen, wobei ein idealer Netzanschlusspunkt in der Nähe des Umspannwerks identifiziert werden konnte. Nach der erfolgreichen Netzanschluss- und Genehmigungsphase erreichte das Projekt Mitte 2023 den wichtigen Meilenstein der Baureife. Daraufhin starteten die technische Detailplanung und die Beauftragung der benötigten Komponenten. Weniger als zwölf Monate später, im Juli 2024, konnten bereits die Tiefbauarbeiten zur Vorbereitung des Geländes für die Installation der Speichercontainer begonnen

werden. Diese Container wurden im September geliefert und mit Batteriemodulen ausgestattet.

Im Anschluss erfolgten die elektrischen Arbeiten an der Anlage und die erste Bestromung, begleitet von umfassenden Funktionstests, die einen reibungslosen Betrieb sicherstellen. Nach ihrer Fertigstellung wird die Speicheranlage zur Netzstabilität beitragen und die Integration zusätzlicher erneuerbarer Energiequellen in der Region ermöglichen.

Beitrag zur Energiewende

Großbatteriespeicher sind eine strategische Entscheidung für die Zukunftsfähigkeit der deutschen Energieversorgung. Aufgrund ihrer Fähigkeit, das Stromnetz zu stabilisieren und erneuerbare Energien effizienter zu nutzen, leisten sie einen entscheidenden Beitrag zur Energiewende und verringern gleichzeitig die Abhängigkeit von konventionellen Erzeugern und Importen. Die Versorgungssicherheit wird gesteigert, starke Preisschwankungen verhindert und die CO₂-Emissionen langfristig gesenkt. Gemeinden tragen nicht nur zu einer nachhaltigen, unabhängigen Energieversorgung bei, sondern fördern gleichzeitig die Wirtschaftskraft ihrer Region. Großbatteriespeicher sind somit nicht nur eine Investition in eine moderne Infrastruktur, sondern ein klares Bekenntnis zur nachhaltigen und klimafreundlichen Energiezukunft.

()

Der Beitrag ist in der Ausgabe Januar/Februar 2025 von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Energiespeicher, Großbatteriespeicher, Kyon Energy