



11.04.2025 08:30 CEST

Den Speicher-Riesen ans Netz bringen: Bayernwerk stellt Lösungsansätze für bidirektionales Laden vor

Möglichkeiten für Netzintegration von BDL-Fahrzeugen – Handlungsbedarf bei regulatorischen Rahmen

Regensburg. Enormes Potential, aber auch Hürden: Für eine effektive Integration von bidirektionalen E-Autos in das deutsche Stromnetz gibt es nach wie vor technische und regulatorische Hindernisse. Dabei könnten diese mobilen Batterien nicht nur im Privathaushalt als Speicherquelle dienen, sondern ihren Strom auch wieder ins Netz einspeisen. Um diese großen Speicherreserven beim Hochlauf der E-Mobilität zu nutzen, für den einzelnen

E-Autofahrer wie auch für das gesamte Energiesystem, wurden im Zuge des Förderprojekts „BDL Next“ unter der Leitung der Bayernwerk Netz GmbH (Bayernwerk) nun verschiedene Lösungsansätze vorgestellt.

Schlafender Speicher-Riese in deutschen Haushalten

Vom Netzbooster bis zum Heimspeicher – für ein Gelingen der Energiewende braucht es immer mehr flexibel einsetzbare Speicherkapazitäten, die den Strom aus erneuerbaren Anlagen tagsüber speichern und in den Abend- und Nachtstunden wieder ins Netz einspeisen. Gerade das große Potential von privaten Heimspeichern und bidirektionalen E-Autos wird dabei unterschätzt. Laut einer Studie des Bayernwerks besteht hier ein Potential von 143 Gigawatt Leistung sowie 780 Gigawattstunden Speicherkapazität bis zum Jahr 2035. Das entspricht etwa dem Strombedarf von rund 78 Millionen Ladevorgängen für ein Smartphone. Aufgrund der aktuellen Regulatorik ist jedoch die Teilnahme von bidirektionalen Autos am Strommarkt durch Zwischenspeicherung von Netzstrom unwirtschaftlich.

Das Dilemma: Privathandel mit Strom noch unwirtschaftlich

Blickt man in die aktuelle Stromhandelspraxis wird dies deutlich: Wenn beispielsweise ein Privatkunde an einem sonnenreichen Tag mit entsprechendem Stromüberangebot eine Kilowattstunde für angenommen 0 ct/kWh zur Speicherung kaufen wollen würde, so müsste er dennoch rund 23 ct/kWh an Nebenkosten zahlen. Ein gewinnbringender Verkauf dieser Kilowattstunde, z. B. mit mehr als 30 ct/kWh, wäre nur in weniger als 50 Stunden im Jahr möglich, z.B. wenn der Marktpreis für Strom sehr teuer ist. Im vergangenen Herbst sind 33 dieser Stunden dabei auf lediglich zwei Dunkelflauten entfallen.

Ein moderner Haushalt ist neben einem Heimspeicher, häufig auch mit einer PV-Anlage für Einspeisung und Selbstverbrauch ausgestattet. Die Bestimmung einer Zwischenspeicherung aus dem Netz wird durch diese zusätzlichen Leistungsflüsse sehr komplex.

Das BDL-Team vom Bayernwerk um Wolfgang Duschl hat genau diese Hürden, die den Stromhandel noch unwirtschaftlich machen, identifiziert und nun Grundlagen herausgearbeitet, die diese Hürden aus dem Weg räumen könnten.

Im Zuge der Studie wird ein Messkonzept vorgestellt, welches mit lediglich bis zu zwei Zählern, eine Vielzahl an möglichen Optimierungen abbildet und so die Grundlage für die Marktintegration schafft.

Messen, Nachweisen & Flexibilität nutzen

Als wichtigsten Punkt sieht das Papier vor, dass geeignete Zähler- und Messkonzepte für die Erfassung von zwischengespeichertem Netzstrom genutzt werden. Dies umfasst unter anderem die Definition von zwischengespeichertem Netzstrom, spezielle Anforderungen an geeignete Zähler- und Messkonzepte sowie die Ableitung relevanter Leistungsflüsse für eine spätere Abrechnung. Dies stellt die Grundlage für einen geeigneten Umgang mit Nebenkosten bei zwischengespeichertem Netzstrom dar.

Die Veröffentlichung dieses Diskussionspapiers zielt darauf ab, frühzeitig auf mögliche Implikationen verschiedener Festlegungen hinzuweisen und eine Diskussion darüber anzuregen, wie Flexibilitäten bestmöglich in das Energiesystem integriert werden können. Durch die Novellierung des EEG und geplante Festlegungsverfahren der Bundesnetzagentur im Jahr 2025 sollen Hürden für den Marktbetrieb von Speichern und Ladepunkten weiter abgebaut werden.

Das Bayernwerk lädt Interessierte dazu ein, sich näher mit den Lösungsvorschlägen des anliegenden Forschungspapiers auseinanderzusetzen und an der Diskussion zur zukünftigen Energiewende teilzunehmen.

Kurzprofil Bayernwerk AG

Seit 100 Jahren steht der Name Bayernwerk für Energie in Bayern. Die Bayernwerk AG steuert die Unternehmen der Bayernwerk-Gruppe. Gemeinsam mit den Menschen in Bayern gestaltet die Unternehmensgruppe die Energiezukunft im Freistaat aktiv mit und sorgt dafür, dass immer mehr Energie aus erneuerbaren Quellen zur Verfügung steht. Die Bayernwerk-Gruppe setzt sich mit innovativen Lösungen für moderne und sichere Energienetze, Elektromobilität, dezentrale Energieerzeugung oder für die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung ein. Ein starker Fokus liegt darauf, die Bürgerinnen und Bürger in Bayern bei ihrer persönlichen Energiewende zu unterstützen. Die Unternehmen der Bayernwerk Gruppe fördern die Wirtschaftskraft und Lebensqualität in den bayerischen Regionen.

Sitz der Bayernwerk AG ist Regensburg. Das Unternehmen ist eine 100-prozentige Tochter des E.ON-Konzerns.

Kontaktpersonen



Michael Bartels

Pressekontakt

Stellvertretender Pressesprecher Bayernwerk AG

Digitalisierung, Wachstum, Nachhaltigkeit, E-Mobilität

michael.bartels@bayernwerk.de

Büro +49 941 201 2077 ---- Mobil +49 160-91 39 55 28
+49 160 913 955 28