

Entega erweitert Netzlabor um Ladeinfrastruktur und Elektromobilität



Am 24. September wurde das geplante Speicher-Einweihungsereignis in der Solarsiedlung »Am Umstädter Bruch« in Groß-Umstadt nachgeholt

Quelle: Böhmer

Entega hat in der Solarsiedlung »Am Umstädter Bruch« in Groß-Umstadt im letzten Jahr einen Quartierspeicher aufgestellt. In den vergangenen Monaten ist das Netzlabor im Stadtteil Richen weitergewachsen, im Rahmen eines neuen Forschungsprojekts wurden Ladeinfrastrukturen aufgebaut und Elektrofahrzeuge beschafft. Dies nahm Entega zum Anlass, am 24. September das geplante Speicher-Einweihungsereignis nachzuholen und die Fahrzeuge an die ersten Forschungsprojektteilnehmer zu übergeben.

Neben Entega AG als Konsortialführer sind das Fraunhofer-Institut für Experimentelles

Software Engineering IESE und die Hochschule für Wirtschaft und Technik des Saarlandes Projektpartner und werden im Unterauftrag durch Storegio GmbH unterstützt. Das Forschungsprojekt Mobigrad wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie seit September 2020 gefördert und beschäftigt sich bis August 2023 mit der Integration von Elektromobilität in die Verteilnetze durch Nutzung dezentraler Flexibilität und die Herausforderungen einer starken Verbreitung von Elektromobilität auf die Stromnetze. Als mobile Ladevorrichtung wurden zwei steuerbare Wallboxen im Baugebiet aufgestellt und eine



Als mobile Ladevorrichtung wurde u. a. eine stationäre Ladesäule am Quartierspeicher in Betrieb genommen

Quelle: Böhmer

stationäre Ladesäule am Quartierspeicher in Betrieb genommen. Die praktische Umsetzung erfolgt regional im Verteilnetz der Tochtergesellschaft E-netz Süd Hessen AG, die sich mit den Projektergebnissen aktiv den Herausforderungen der wachsenden Elektromobilität annimmt. Damit wird die Solarsiedlung in Groß-Umstadt Vorreiter der Energiewende vor Ort.

Versorgungsaufgabe sicherstellen

Zur Erreichung der Klimaschutzziele muss der Energiebedarf für Mobilität und Wärme zunehmend aus erneuerbaren Quellen wie Wind und Sonne gedeckt werden. Vor allem die höheren Batteriekapazitäten zukünftiger Elektrofahrzeuggenerationen, verbunden mit dem Wunsch nach möglichst geringen Ladezeiten, werden zum Einsatz von Ladeeinrichtungen mit immer höherer Bezugsleistung führen. Eine starke zeitliche und örtliche Konzentration des Bedarfs an Ladeleistung kann zu Lastspitzen führen. Als Folge können einerseits Überlastungen der Betriebsmittel (Netzengpässe) als auch unzulässig hohe oder niedrige Netzspannungen auftreten. In beiden Fällen muss der Netzbetreiber technische Gegenmaßnahmen treffen, um die Netzstabilität und damit die Versorgungsaufgabe sicherzustellen. Hier werden Lösungen benötigt, die eine möglichst umfassende Integration von Elektromobilität in die Stromverteilstetze ermöglichen, gleichzeitig aber Beeinträchtigungen der Qualität und Zuverlässigkeit der Versorgung mit elektrischer Energie vermeiden. Die Herausforderungen und möglichen Lösungsansätze hängen dabei stark von der Netztopologie des Stromnetzes und dem zu erwartenden Ladeverhalten ab.

Im Netzlabor in Groß-Umstadt wird in den nächsten Monaten das Verhalten der verschiedenen Flexibilitätsoptionen aufgezeichnet und bewertet. Viele Photovoltaikanlagen, Elektrofahrzeuge, Ladeinfrastrukturen und ein Quartierspeicher sind vorhanden, zusätzliche Messungen geben Aufschluss über die Ströme im Verteilnetz.



Entega-Projektleiter David Petermann erläutert den Quartierspeicher

Quelle: Böhmer

Mit der Aufnahme dieser Messwerte können anhand von Prognosen kritische Netz Zustände frühzeitig erkannt und Flexibilitätspotentiale ausfindig gemacht werden. Diese könnten dann zukünftig intelligent genutzt und gesteuert werden, um einen zusätzlichen Netzausbau oder Netzengpässe zu vermeiden. Denn die intelligente Nutzung von gesteuertem Laden und Zwischenspeichern von Strom in den mobilen Batterien bietet neue Lösungen und kann so zum Gelingen der Energiewende beitragen.

www.entega.ag/mobigrad