Studie

Hürden für Quartierspeicher

[29.04.2026] Ein Forschungsprojekt unter Leitung der TH Köln hat untersucht, wie gemeinschaftliche Batteriespeicher in Neubaugebieten genutzt werden können. Nach Angaben der Hochschule ist der technische Betrieb möglich. Neue gesetzliche Vorgaben erschwerten jedoch die Wirtschaftlichkeit solcher Anlagen.

Ein interdisziplinäres Team unter Leitung der TH Köln hat untersucht, wie Photovoltaikanlagen und ein zentraler Quartierspeicher in einem Neubaugebiet zusammenarbeiten können. Ziel sei gewesen, die lokale Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien zu stärken. Modell für die Untersuchung war nach Angaben der Hochschule ein geplantes Wohngebiet im nordrhein-westfälischen Bergneustadt. Auf den Dächern von 36 Häusern sollen Photovoltaikanlagen einen wesentlichen Teil der Energieversorgung übernehmen. Der erzeugte Strom könne direkt genutzt werden, etwa für Wärmepumpen oder zum Laden von Elektroautos. Überschüssige Energie werde zunächst in einem Batteriespeicher gesichert. Nicht benötigte Strommengen würden in das öffentliche Netz eingespeist.

Vorteile bei Ressourcennutzung und Effizienz

Die Untersuchung basierte laut TH Köln auf Simulationen zu Stromerzeugung und Verbrauch in einem vergleichbaren Wohngebiet. Dabei seien verschiedene Betriebsmodelle technisch, wirtschaftlich und rechtlich bewertet worden. Projektleiter Eberhard Waffenschmidt erklärte, gemeinschaftlich genutzte Anlagen hätten gegenüber einzelnen Heimspeichern eine höhere Auslastung. Das könne Vorteile bei Ressourcennutzung und Effizienz bringen. Mit einem Energiemanagement könnten steuerbare Verbraucher wie Ladestationen und Wärmepumpen zeitlich verschoben werden. Das könne Netze entlasten und Gebühren senken.

Hürden durch gesetzliche Vorgaben

Zusätzliche wirtschaftliche Möglichkeiten sieht das Projekt nach seinen Angaben etwa in der Lastspitzenkappung. Dabei werden hohe Verbrauchsspitzen reduziert, um Netzentgelte zu senken. Auch die Bereitstellung von Primärregelleistung zur Stabilisierung der Netzfrequenz sei genannt worden. Während der Projektlaufzeit seien jedoch neue gesetzliche Vorgaben beschlossen worden. Dadurch seien weitere rechtliche Hürden entstanden, teilte wissenschaftlicher Mitarbeiter Jonas Quernheim mit. Ein Quartierspeicher könne nicht mehr wie ursprünglich geplant als Kundenanlage gelten, sondern werde als reguliertes Energieversorgungsnetz eingestuft. Dadurch fielen Abgaben und Entgelte in voller Höhe an.

Handbuch für Quartierspeicherprojekte

Heimspeicher seien von dieser Regelung ausgenommen, da sie meist im jeweiligen Gebäude installiert würden und nicht quartiersweit vernetzt seien. Sie seien deshalb häufig wirtschaftlich attraktiver. Trotz dieser Hürden habe das Projekt Grundlagen für künftige Vorhaben erarbeitet, so die Hochschule. Die Ergebnisse seien in einem Handbuch zusammengefasst worden. Es enthalte technische, rechtliche und organisatorische Möglichkeiten für weitere Quartierspeicherprojekte.

(al)

Weitere Informationen zum Projekt „Quartierspeicher für eine Klimaschutzsiedlung“

Stichwörter: Energiespeicher, Quartierspeicher, Studien, TH Köln