

PM 06

April 2023

Forschungsprojekt verbessert die regionale Ökostromverteilung Grid4Regio wird vom Land und von der EU gefördert

DARMSTADT (blu) – Der im Netzgebiet der e-netz Südhessen erzeugte Ökostrom könnte künftig verstärkt in der Region verbraucht werden und dadurch die Energiewende auf der Ebene der Stromnetze entscheidend voranbringen.

Möglich wird das durch ein neues Energiemanagement, das im Rahmen des Forschungsprojektes Grid4Regio entwickelt wurde. Im Forschungsprojekt, das vom Land Hessen und der Europäischen Union gefördert wird, arbeiten die e-netz Südhessen, die Technische Universität Darmstadt und die Hochschule Darmstadt zusammen.

Die Stärkung der regionalen Nutzung von Ökostrom entlastet die überregionalen Stromtrassen und verhindert die teilweise Abschaltung von regenerativen Erzeugungsanlagen, wenn der in der Region produzierte Ökostrom den Verbrauch in der Region übersteigt. „Der Regulierungsrahmen setzt derzeit keine Anreize für Verteilnetzbetreiber den regional erzeugten Strom vor Ort zu verbrauchen. Das mindert nicht nur den Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtstromverbrauch, sondern führt auch zu einem Anstieg der Stromkosten“, sagt Vorstand der e-netz Südhessen AG, Ines Schultze.

Wenn im bisherigen System die Einspeiseleistung etwa eines Windparks die benötigte Verbraucherleistung im regionalen Netzgebiet übersteigt, wird der überschüssige Ökostrom automatisch ins überregionale 110-kV-Netz eingespeist und im Prinzip bundesweit verteilt. „Die Idee von Grid4Regio ist deshalb naheliegend: Wenn in einer Region zu viel Strom erzeugt wird, sollen erstmal die Verbraucher in der Region bedient werden, und zwar ohne

Umweg über die überregionalen Netze“, sagt David Petermann, Projektleiter von Grid4Regio.

Experten der Forschungspartner untersuchten anhand der vorhandenen Infrastruktur und der Flexibilitätspotentiale in den Netzen verschiedene Szenarien, wie die in der Region erzeugte regenerative Energie bei Bedarf mit Hilfe von Umschaltempfehlungen neu verteilt werden kann. Ziel war es, die Struktur von benachbarten regionalen Verteilnetzzellen je nach Stromangebot zu ändern. Dazu musste insbesondere die Stromflussrichtung gemessen werden, die im bisherigen System nicht bekannt ist. Die Ergebnisse aus dem Projekt Grid4Regio wie auch weitere Studien zeigen, dass ein netzdienlicher Flexibilitätseinsatz von Speicher, Erzeugern und Lasten volkswirtschaftlich sinnvoll ist. Dem gegenüber stehen jedoch fehlende Anreize und regulatorische Hürden.

Diese theoretischen Erkenntnisse könnten jetzt auch in der Praxis umgesetzt werden. Konkret heißt das, dass zum Beispiel überschüssige Energie vom Windpark Binselberg gezielt in die Solarsiedlung in Groß-Umstadt/Richen beziehungsweise in ein Wohngebiet in Babenhausen umgeleitet wird.