

## Premiere bei SUREVIVE: Westnetz testet neue Speicher-Steuerung für stabile Netzfrequenz im Verteilnetz

- **Praxistest gelungen: Westnetz erprobt in Föhren bei Trier einen Großbatteriespeicher zur aktiven Netzstabilisierung**
- **Relevant für die Energiewende: Speicher und Erneuerbare können künftig mehr Systemverantwortung übernehmen**

Westnetz hat in Föhren bei Trier erfolgreich getestet, wie ein Großbatteriespeicher gesteuert werden kann, um Engpässe im Netz zu entlasten. Im Forschungs- und Pilotprojekt SUREVIVE wird erprobt, wie der Speicher das Stromsystem selbst aktiv stabilisieren und so helfen kann, Frequenz und Spannung auch bei Schwankungen konstant zu halten.

„Der erste Test ist erfolgreich verlaufen. Wir konnten zeigen, dass die Anlage im Mittelspannungsnetz auch im sogenannten netzbildenden Modus so reagiert, wie wir es berechnet und erwartet hatten“, sagte **Ingo Liere-Netheler, Projektleiter bei Westnetz im Bereich Digitalisierung, Innovation und Technologie**. „Damit haben wir im Reallabor demonstriert, wie Anlagen im Verteilnetz zur Stabilität des Stromsystems beitragen und perspektivisch Aufgaben übernehmen können, die heute noch vor allem konventionelle Kraftwerke erfüllen.“

Die besondere Bedeutung des Projekts liegt in der netzbildenden neuen Rolle des Speichers und seiner Steuerungstechnik. Batteriespeicher können schon heute netzdienlich eingesetzt werden: Sie nehmen Strom auf, wenn lokal viel Energie vorhanden ist, und geben ihn später wieder ab. Das hilft, Engpässe im Netz zu entlasten und den Ausbaubedarf der Energienetze zu verringern. Im Projekt SUREVIVE geht es jedoch um mehr. Hier wird getestet, wie ein Speicher nicht nur das Netz entlastet, sondern das Stromsystem selbst stabil hält. Für ein sicheres Stromsystem reicht es nicht, dass Strom transportiert werden kann – es muss auch jederzeit stabil bleiben. Bisher übernehmen große konventionelle Kraftwerke einen Teil dieser Aufgabe automatisch, indem sie kurzfristige Schwankungen im Stromsystem ausgleichen und so die Netzfrequenz stabil halten. Mit dem Fortschreiten der Energiewende müssen neue technische Lösungen im Verteilnetz diese Aufgabe zunehmend übernehmen.

„Wir sollten unsere Netze so weiterentwickeln, dass auch neue Anlagen aktiv zur Stabilität beitragen können“, ergänzte **Jana Messmer, stellvertretende Projektleiterin** im Innovationsmanagement von Westnetz. „Im Projekt SUREVIVE sammeln wir die nötige Praxiserfahrung, die für den künftigen breiteren Einsatz dieser Technologie relevant ist.“ Im Projekt SUREVIVE erprobt Westnetz eine neue Steuerungstechnik mit sogenannten netzbildenden Umrichtern. Sie sorgen nicht nur für die Einspeisung von Strom aus Batteriespeichern sowie Wind- und Solaranlagen, sondern helfen auch, Frequenz und Spannung stabil zu halten. Neu ist damit nicht der Batteriespeicher an sich, sondern seine zusätzliche Rolle im Stromsystem: Er soll nicht nur Energie speichern und wieder abgeben, sondern das Netz aktiv stabilisieren. Nach Simulations- und Labortests folgten nun die ersten Feldtests.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Anlage auch bei anspruchsvollen Systemereignissen wie erwartet reagierte. Besonders relevant ist dabei, dass die Anlage tatsächlich eine Systemdienstleistung erbringen konnte, deren Wirkung der bekannten Wirkung der Momentanreserve aus konventionellen Kraftwerken entsprach und einen stabilen Verbundbetrieb sicherstellte, also das sichere Zusammenspiel des Stromnetzes mit anderen verbundenen Netzen.

Seit Oktober 2025 ist in Föhren ein Batteriespeicher mit einer Kapazität von 55 Megawattstunden am Netz. Das entspricht rechnerisch in etwa dem durchschnittlichen Tagesstromverbrauch von rund 5.500 Zwei-Personen-Haushalten. Solarfelder des in Föhren ansässigen Projektpartners **Schoenergie** befüllen den Speicher, der in der Umspannanlage der Westnetz ins Netz eingebunden ist. Die Umrichtertechnik liefert SMA Solar Technology, wissenschaftlich begleitet wird das Projekt vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE und der Universität Stuttgart.

„Der Feldtest ist ein wichtiger Schritt, weil er zeigt, dass sich zentrale systemstabilisierende Funktionen nicht nur in Simulation und Labor, sondern auch unter realen Bedingungen im Netz untersuchen und bewerten lassen. Im weiteren Projektverlauf werden wir nun die Spannungsbildung durch das Speichersystem während verschiedensten Testszenarien detailliert prüfen und auswerten, um die Übertragbarkeit auf künftige Anwendungen im Stromsystem besser einordnen zu können“, sagt **Roland Singer, Gruppenleiter Stromrichter basierte Netze am Fraunhofer ISE.**

Für Kundinnen und Kunden bedeutet das vor allem eines: **Versorgungssicherheit auch in einem Stromsystem mit mehr erneuerbaren Energien.** Durch intelligente Steuerungstechnik kann das Stromnetz auch bei schwankender Einspeisung stabil betrieben werden. Kurzfristige Störungen lassen sich schneller ausgleichen, bevor es zu Einschränkungen oder Ausfällen kommt. Der erste Feldtest fand in einem sicheren Versuchsnetz statt, bei dem keine weiteren Verbrauchs- und Erzeugungseinheiten einbezogen waren. In den nächsten Schritten sollen die umliegenden Photovoltaikanlagen (PV) in die Versuche integriert werden. Dabei wird untersucht, wie die bestehende PV-Technik mit der neuen Steuerung zusammenwirkt und welche Erkenntnisse sich daraus für zukünftige Stromnetze ableiten lassen.

- Das Forschungsprojekt **SUREVIVE** wird durch das **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie** aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert (**FKZ 03EI6123A-D**).

Annett Urbaczka

Westnetz GmbH  
Kommunikation  
Pressesprecherin

M [+49 162 430 6073](tel:+491624306073)

[annett.urbaczka@westnetz.de](mailto:annett.urbaczka@westnetz.de)

Brüsseler Platz 1, 45131 Essen