



Resiliente Verteilnetze mit integraler Technik zur Notstromversorgung (rNET-Notstrom)

Motivation

Eine sichere Stromversorgung ist in Deutschland eine Selbstverständlichkeit. Durch die steigende Verbreitung dezentraler Stromerzeuger wie Solar- und Windkraftwerke werden die Energienetze immer komplexer, was im Falle eines Stromausfalls eine besondere Herausforderung darstellt. Bislang können diese dezentralen Stromerzeuger bei der Wiederherstellung der Stromversorgung aus technischen Gründen nicht genutzt werden. Um eine schnelle und effiziente Wiederversorgung sicherzustellen, sind deshalb intelligente Lösungen gefragt.

Ziele und Vorgehen

Das Projekt rNET-Notstrom beschäftigt sich mit der Wiederversorgung nach einem Stromausfall, die meist durch die vorübergehende Einbindung von mobilen, dieselgetriebenen Notstromaggregaten geschieht. Diese werden an Ortsnetzstationen angeschlossen, in denen sonst die Umspannung von der Mittel- auf die haushaltsübliche Niederspannungsebene stattfindet. Im Verbund wird eine in die bestehende Infrastruktur nachrüstbare Technik entwickelt, die eine variable Einbindung der Notstromaggregate erlaubt. Dadurch wird die Einbeziehung dezentraler Stromerzeuger ermöglicht und deren Potenzial für eine großflächigere und schnellere Wiederversorgung genutzt. Ergänzend wird ein umfassendes Interventionsmanagement entwickelt, das durch Optimierung der Netzeingriffe die Dauer des Ausfalls weiter reduziert.

Innovationen und Perspektiven

Das Projekt rNET-Notstrom trägt dazu bei, Stromausfälle möglichst effektiv zu überbrücken, Schäden gering zu halten und durch spezielle Anschlussmöglichkeiten die Arbeit der Hilfskräfte zu erleichtern. Die Technik ist auch für eine Nachrüstung bestehender Infrastruktur ausgelegt und unterstützt die Versorgungssicherheit bei einem weiteren Ausbau regenerativer Energien.



Die schnelle und einfache Integration von Notstromaggregaten verbessert die Wiederversorgung bei einem Stromausfall.
(Quelle: © panthermedia.net/thefutureis)

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „KMU-innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit“

Gesamtzusendung

826.000 €

Projektlaufzeit

02/2019 – 03/2023

Projektpartner

Fachhochschule Südwestfalen, Soest
Elektrotechnik Eimers GmbH, Hamminkeln
ITS Digital Solutions GmbH, Dortmund
DSP Systeme GmbH, Düsseldorf

Verbundkoordinator

Prof. Dr.-Ing. Egon Ortjohann
Hochschule Südwestfalen
E-Mail: ortjohann.egon@fh-swf.de