



Intelligente Notstromversorgungskonzepte unter Einbeziehung Erneuerbarer Energien (Smart Emergency Supply System SES²)

Motivation

Störungen in Kraftwerken oder Hochspannungsleitungen können schnell zu weitreichenden Stromausfällen führen. Länger andauernde, überregionale Unterbrechungen der elektrischen Energieversorgung bergen ein großes Destabilisierungspotenzial für Wirtschaft und Bevölkerung. Daher sind Strategien zur Sicherstellung einer Minimalversorgung von entscheidender Bedeutung. Eine krisenrobuste Automatisierung dezentraler Versorgungssysteme bildet einen neuen Ansatz, um die Minimalversorgung mit Elektrizität sicherzustellen.

Ziele und Vorgehen

Das Projekt SES² hat zum Ziel, neue Notstromversorgungsstrukturen zu bilden, indem dezentrale Wandler-systeme sowie regenerative Quellen wie Photovoltaik, Windkraftanlagen und Brennstoffzellen einbezogen werden. Für regenerative und weitere Quellen wird ein intelligentes Netzführungssystem entwickelt, das den optimalen Einsatz im Krisenfall ermöglichen soll. Dabei müssen vor allem die Bedürfnisse der Haushalte – sowohl aufgrund individueller als auch regionaler Faktoren – berücksichtigt werden. Um diese genau erfassen zu können, wird im gesellschaftswissenschaftlichen Teil des Projektes der Bedarf der potenziell betroffenen Haushalte für die Minimalversorgung bei kurz-, mittel- und langfristiger Versorgungsunterbrechung erhoben.

Innovationen und Perspektiven

Mit der verstärkten Einbindung regenerativer und dezentraler Stromquellen eröffnen sich neue Handlungsoptionen für eine ausfallgeschützte Stromversorgung. Auf dieser Basis soll das Forschungsvorhaben SES² einen wichtigen Beitrag dazu leisten, dass bei einem länger andauernden, großflächigen Netzausfall urbanisierte Regionen weiter beliefert werden, so dass sich die Gefahr einer sozialen Destabilisierung verringert.



SES²-Modell der Minimalversorgung im Krisenfall durch regenerative und dezentrale Stromquellen (Quelle: Egon Ortjohann)

Bekanntmachung

Schutz von Versorgungsinfrastrukturen

Projekttitle

Intelligente Notstromversorgungskonzepte unter Einbeziehung Erneuerbarer Energien (Smart Emergency Supply System SES²)

Laufzeit

08/2009 - 07/2012

Projektpartner

- Fachhochschule Südwestfalen – Abt. Soest – Fachbereich Elektrische Energietechnik – Fachgebiet Energieversorgung, Soest
- Leuphana Universität Lüneburg, Fakultät Bildungs-, Kultur- und Sozialwissenschaften – Institut für Sozialwissenschaften
- devboards GmbH, Paderborn
- APtronic AG, Bad Sassendorf
- Stadtwerke Geesthacht GmbH, Geesthacht

Verbundkoordinator

Prof. Dr.-Ing. Egon Ortjohann
Fachhochschule Südwestfalen – Abt. Soest
Lübecker Ring 2
59494 Soest
Tel.: +49 2921 378-432
Ortjohann@fh-swf.de