

# Fallback4Blackout

## Simulation von Inselnetzen im Falle eines Blackouts

**Projektleitung** | Prof. Dr.-Ing. M. Hellmanns (Fachbereich Energietechnik) und Prof. Dr. rer. nat. B. Kraft (Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik)

**Förderlinie** | progres.nrw-Research

**Projektvolumen** | 40.000 €

**Forschungsschwerpunkt** | Energie und nachhaltiges Bauen (Energietechnik)

**Projektlaufzeit** | 1.7.2023 – 31.12.2023

### Worum geht es hier?

In dem Projekt wird angestrebt, ein temporäres Inselnetz im Fall eines Blackouts (globaler Stromausfall) ad-hoc aus mehreren Energiespeichern und -erzeugern aufzubauen, das einen lokal abgegrenzten Kreis von Verbrauchern ohne Zugang zum globalen Netz mit Energie versorgt. Hierbei soll simuliert werden, wie der Zugang einer Gruppe von Verbrauchern vom globalen Netz abgekoppelt, ein synchronisiertes Inselnetz aufgebaut, der Zugang zum Inselnetz hergestellt und nach dem Ende des Blackouts der Zugang zum globalen Netz wiederhergestellt wird.

### Was war Ihre Motivation, sich an dieser Ausschreibung zu beteiligen? Woher stammt die Idee?

Das Risiko für einen Stromausfall ist gestiegen. Gründe sind politische Ursachen (Angriffskrieg auf die Ukraine), Verfügbarkeitsrisiken für Rohstoffe, insbes. Gas, aber auch strukturelle Schwächen der Netzinfrastruktur und Probleme im Verteilnetz. Eine Lösung könnte sein, ein Inselnetz aufzubauen, um damit Ersatzstrom zu liefern. Das Vorgehen beim lokalen Verbraucher wird auf einen größeren Bereich, z.B. Straßen oder kleinere Orte übertragen.

### Welchen Nutzen bringt dieses Projekt für die Gesellschaft und/oder im Sinne der Nachhaltigkeit?

In dem Projekt werden Grundlagen erarbeitet, die für eine stabile Stromversorgung erforderlich sind. Es soll Erkenntnisse bezüglich der Versorgungssicherheit bringen und ist damit von großem gesellschaftlichem Nutzen. Auch in Bezug auf einen sich ändernden Strommarkt mit einem künftigen größeren Anteil von erneuerbaren Energien kann ein Inselnetz als Backup ein sinnvolles Konzept sein und zu einer nachhaltigen Stromversorgung beitragen.

### Wer macht noch mit?

Prof. Dr. rer. nat. Bodo Kraft leitet das Projekt, unterstützt durch Prof. Dr.-Ing. Mark Hellmanns, der Expertise im Bereich Elektrotechnik einbringt, während Mika Beele, M.Sc. operativ die Anforderungen umsetzt.

### Kontakt



Prof. Dr.-Ing. M. Hellmanns  
Fachbereich Energietechnik  
hellmanns@fh-aachen.de  
T +49. 2461. 6009 53756



Prof. Dr. rer. nat. B. Kraft  
Fachbereich Medizintechnik und  
Technomathematik  
kraft@fh-aachen.de  
T +49. 241. 6009 53795