

# SwarmGrid

## Sicherer Betrieb von Energienetzen durch Nutzerschwarm Systemdienstleistungen

Aufgrund einer steigenden Anzahl von dezentralen Energiewandlungsanlagen (DEA) in Verteilungsnetzen sowie durch die in Zukunft sinkende Anzahl von Großkraftwerken, gewinnen unterlagerte Spannungsebenen zunehmend an Bedeutung hinsichtlich der transienten sowie der stationären Systemstabilität. Im Rahmen von SwarmGrid werden Modelle für den Normal- sowie für den Fehlerbetrieb zur Abbildung des stationären und transienten Verhaltens von Verteilungsnetzen mit hoher DEA-Durchdringung erarbeitet und in Laboruntersuchungen im Testzentrum für Netzintegration validiert. Mithilfe der am IFHT erarbeiteten Modelle werden sowohl Marktsimulationen für die Bereitstellung von Systemdienstleistungen als auch Stabilitätsuntersuchungen des Übertragungsnetzes durchgeführt. Dieser zentralistische Ansatz wird vergleichend bewertet mit einem dezentralen Schwarmregelungsansatz. Ergänzend werden eine Auslegung benötigter Kommunikationsinfrastruktur sowie die regulatorische Ausgestaltung des notwendigen Datenaustauschs durch die Projektpartner erarbeitet.

---

### Projektinformationen



#### Partner

- Amprion GmbH
- QSC AG
- Rheinische NETZGesellschaft mbH
- ACS/RWTH
- TI/RWTH



#### Facts

- Akronym: SwarmGrid
- Laufzeit: Aug. 2015 – Jul. 2018

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium für Bildung und Forschung

