

FORSCHUNGSPROJEKT

MobiGrid

Integration von Elektromobilität in die Verteilnetze durch Nutzung dezentraler Flexibilität

Hohe Batteriekapazitäten der neuen Elektrofahrzeuggenerationen und der Wunsch nach möglichst geringen Ladezeiten führen zum Einsatz von Ladeeinrichtungen mit immer höherer Leistung. Eine starke zeitliche und örtliche Konzentration des Bedarfs an Ladeleistung führt zu Lastspitzen. Als Folge können einerseits Überlastung der Betriebsmittel als auch unzulässig hohe oder niedrige Netzspannungen auftreten. Mögliche Lösungen hängen stark von der Netztopologie des Stromnetzes und dem zu erwartenden Ladeverhalten ab. Eine weitere Herausforderung besteht in der prädiktiven Analyse und Bewertung des Netzschutzkonzeptes. Sowohl das Ladeverhalten der Elektrofahrzeuge als auch der Einsatz von Flexibilitätspotentialen darf im Normalbetrieb in keinem Fall zu einer unzulässigen Anregung oder gar zu unzulässigen Auslösungen von Schutzorganen führen, um ungewollte Versorgungsunterbrechungen zu vermeiden.

Es wird untersucht, wie der normkonforme Einsatz dezentraler Flexibilitätspotentiale die Integration von Elektromobilität unterstützen kann. Vorhandene Planungs- und Betriebsgrundsätze können bei Bedarf angepasst werden. Erkenntnisse zu möglichen negativen, aber auch positiven Auswirkungen auf die Betriebsmittelauslastung, die Spannungsqualität und die Netzschutztechnik werden an die zuständigen Verbände und Normungsgremien kommuniziert.

e-netz Süd Hessen AG
Forschung und
Entwicklung (G122)
Tel. 06151/701-8031
smartgrids@e-netz-suedhessen.de



Projektlaufzeit

01.09.2020 – 30.04.2024



Ziele:

- Modellierung von Netztopologien in einem Netzberechnungssystem
- Analyse und Bewertung des Netzschutzkonzeptes
- Einsatzplanung und Steuerung von Flexibilitätsanlagen
- Untersuchung einer DC-Quartiersladeinfrastruktur

Förderkennzeichen: 03EI4016B

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

in Zusammenarbeit mit:

htw saar



Fraunhofer

IESE