

## Bidirektionale Elektrofahrzeuge im Smart Grid



Neben der Energiewende und der Digitalisierung stellt die Verkehrs- und Mobilitätswende einen wichtigen Baustein eines nachhaltigen Energiesystems dar. Die zunehmende Anzahl von Elektrofahrzeugen birgt ein breites Spektrum an Chancen und Risiken. Parallel soll das Energiesystem dekarbonisiert, dezentralisiert, demokratisiert und digitalisiert werden.

In diesem Kontext untersucht die FfE im Projekt [Bidirektionales Lademanagement – BDL](#) die technischen und wirtschaftlichen Herausforderungen von Elektrofahrzeugen im Energiesystem. Speziell durch das bidirektionale Laden kann das Elektrofahrzeug das Energiesystem wechselseitig unterstützen. Ein Fokus der Analyse sind die Auswirkungen und Effekte auf die Netzbelastung im Verteilnetz mit unserem Modell GridSim. Hier kannst du auf zahlreiche Vorarbeiten aufbauen

Dir als Student\*in bieten wir die Chance, im Team der FfE Deine Ideen einzubringen und Arbeitspakete selbstständig zu bearbeiten, um so Einblicke in die wissenschaftliche Praxis zu bekommen. Eine gemeinsame Publikation der Ergebnisse wird anvisiert. Die Aufgabenstellung dieser Arbeit enthält unter anderem

- Recherche und Analysen zur netzdienlichen Integration (Stichwort §14a EnWG) der Elektrofahrzeuge in das Verteilnetz
- Implementierung einer geeigneten Ladestrategie in das Verteilnetzmodell [GridSim](#)
- Erstellung, Parametrisierung und Auswertung von geeigneten Simulationsszenarien

Unsere Erwartungen an dich:

- Begeisterung für ein intelligentes, nachhaltiges Energie- und Mobilitätssystem
- Schnelle Auffassungsgabe, selbstständige Arbeitsweise und Spaß an komplexen Fragestellungen
- Studium der Energietechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Energiewirtschaft oder ähnliches
- Kenntnisse in Matlab und Spaß am Programmieren

Wir freuen uns auf deine aussagekräftige Bewerbung!

Beginn: flexibel, ab sofort möglich

Dauer: min. drei Monate, gerne auch länger

Ansprechpartner/in

Mathias Müller

Tel.: 089 / 158121-32

Aussagekräftige Bewerbungen mit Anschreiben, Lebenslauf, Hochschul- und Arbeitszeugnissen, aktuellem Notenspiegel und ggf. Empfehlungsschreiben bitte per Email an [bewerbung@ffe.de](mailto:bewerbung@ffe.de) senden.