

Primärregelleistung durch Elektrofahrzeuge



Mit steigendem Anteil an erneuerbaren Energien sind zukünftig auch höhere Schwankungen im Stromnetz zu erwarten. Durch Regelleistung werden solche Schwankungen abgefedert und die Netzfrequenz bei 50 Hertz gehalten. Primäre Regelleistung (PRL) ist dabei die lukrativste, aber auch technisch anspruchsvollste Art der Regelleistungserbringung. Durch die Senkung der Präqualifikationshürden hat sich der Markt für PRL auch für neue Technologien wie z.B. für Elektrofahrzeuge geöffnet. Hierbei wird der Ladevorgang von Elektrofahrzeugen netzdienlich gesteuert. Erste Pilotprojekte haben bereits die Umsetzbarkeit der Erbringung von PRL durch Elektrofahrzeuge im kleinen Maßstab demonstriert. Die Frage der Wirtschaftlichkeit und der Skalierbarkeit dieses Anwendungsfalls sind allerdings noch ungeklärt.

Im **Projekt Trade-EVs II** werden die Elektrofahrzeugflotten der Projektpartner SAP, Nextmove und EWS subaggregiert und in ein virtuelles Kraftwerk eingebunden. Daneben beschäftigen wir uns unter anderem mit der Simulation verschiedener Use-Cases von gesteuertem Laden. Einer dieser Use-Cases ist die Erbringung von PRL durch Elektrofahrzeuge, welchen wir zusammen mit dir im Rahmen deiner Masterarbeit untersuchen möchten.

Studierenden bieten wir die Chance, im Team der FfE Ideen einzubringen, an der Methodenentwicklung mitzuarbeiten und Arbeitspakete selbstständig zu bearbeiten, um so Einblicke in die wissenschaftliche Praxis zu bekommen. Die Aufgabenstellung umfasst dabei unter anderem:

- Beschaffung und Aufbereitung von Daten
- Erweiterung des bestehenden Modells eFLAME um PRL-Erbringung durch Elektrofahrzeuge
- Simulation des Use-Cases mithilfe realer Flottendaten und Bewertung der Wirtschaftlichkeit

Unsere Erwartungen an dich:

- Kenntnisse in Matlab und SQL sowie Spaß am Programmieren und Modellieren von Vorteil
- Selbständige sowie teamorientierte Arbeitsweise
- Studium: Energietechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Energiewirtschaft oder ähnliches

Wir freuen uns auf deine aussagekräftige Bewerbung!

Beginn: flexibel, ab sofort möglich

Dauer: min. drei Monate, gerne auch länger

Ansprechpartner/in

Florian Biedenbach, Tapio Schmidt-Achert

Tel.: 089 / 158121-27

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