Ausschreibung für eine Abschlussarbeit (6 Monate):

Datenauswertung zur Validierung eines Auslegetools für eine quasiautarke Ladestation für Elektrofahrzeuge

---Abstract---

Im Rahmen des Projektes OptiCharge wurde am Standort der IZES gGmbH in Saarbrücken eine quasiautarke, regenerativ versorgte Ladestation mit vier Ladepunkten aufgebaut. Die Anlage besteht aus einem Carport, der mit einer PV-Anlage ausgestattet ist, einem Vanadium Redox-Fluss-Speicher zum Zwischenspeichern der regenerativ erzeugten Energie und einem Energiemanagementsystem zum Regeln der Energieflüsse. Alle Komponenten wurden vorher modelliert um die Anlage optimal auslegen zu können. Dieses Modell dient gleichzeitig als Grundlage für die Entwicklung eines Auslegetools für vergleichbare Anlagen. Zur Validierung der Ergebnisse des Modells wurde ein aufwendiges Monitoringsystem installiert. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme der Anlage sollen die erfassten Daten aufbereitet und mit den Ergebnissen des Modells verglichen werden. Anschließend kann das Modell um weitere regenerative Energieträger und Ladesäulentypen, die Einbeziehung verschiedener Nutzergruppen sowie verschiedene Optimierungsszenarien erweitert werden.

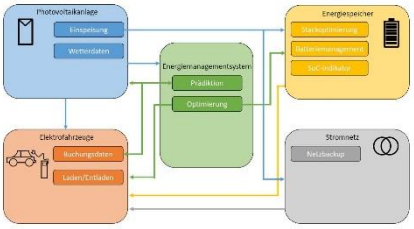
Die Aufgaben des/der Studenten/in sind:

- Plausibilitätsprüfung der Messdaten
- Einarbeiten in das Modell bzw. das Auslegetool für die quasiautarke Ladestation
- Vergleich der Messdaten mit den Ergebnissen des Modells
- Validierung und Optimierung des Modells anhand der Messdaten
- Erweiterung des Modells

Wir suchen eine/n Studentin/en aus den Bereichen Erneuerbare Energie, Elektrotechnik, Mechatronik oder verwandten Studiengängen mit guten MATLAB-Kenntnissen. Erfahrung im Umgang mit Datenbanken ist von Vorteil. Eine Zusammenarbeit sollte den Zeitrahmen von sechs Monaten nicht unterschreiten. Hierbei können gerne Pflichtpraktika, Praxissemester o.Ä. mit der Abschlussarbeit verknüpft werden.

Wir bieten die Möglichkeit zur Erstellung einer Abschlussarbeit mit viel Praxisbezug innerhalb eines jungen, internationalen Teams. Für die Bearbeitung wird ein eigener Büroarbeitsplatz in Vollzeit am IZES in Saarbrücken bereitgestellt.

Für weitere Fragen steht Ihnen Herr Schulte gerne zur Verfügung. Bitte richten Sie eine aussagekräftige Bewerbung an:

Schulte Stephan

schulte@izes.de
Altenkesseler Str. 17A1
66115 Saarbrücken
Tel: 0681 844 972-11