

Typ der Arbeit:	Masterarbeit/ Bachelorarbeit
Thema:	Optimierter Ladeplan für Elektrofahrzeuge mittels nicht-linearer Optimierung
Betreuer:	Prof. Dr.-Ing. Jens Haubrock und Katrin Schulte

Beschreibung: Der zunehmende Ausbau der dezentralen, erneuerbaren Energieanlagen (DEA) wie z.B. Photovoltaik (PV)-Anlagen stellt die Verteilnetzbetreiber aufgrund ihrer Volatilität bei der Energieeinspeisung vor neue Herausforderungen. Gleichzeitig stellen die teilweise hohen Ladeleistungen der Elektrofahrzeuge (EFZe) ein Risiko für die Versorgungssicherheit dar. Für einen sicheren Netzbetrieb wird ein direkter Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch auf der Niederspannungsebene benötigt. Dies kann durch Steueralgorithmen für EFZe realisiert werden.

Im Rahmen einer Abschlussarbeit soll ein optimierter Ladeplan für das Laden von EFZen in einer Unternehmens-Netzzelle entwickelt werden, um den Anteil erneuerbarer Energien am Ladestrom zu maximieren und das elektrische Netz zu entlasten. Dazu wird ein bestehender Optimierungsalgorithmus durch das nicht-lineare Ladeverhalten von Batterien erweitert. Gegebenenfalls lässt sich die Arbeit auch als Projektarbeit realisieren.

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei: Katrin Schulte; Raum D410;
katrin.schulte@fh-bielefeld.de