

Ausschreibung einer Masterarbeit

Erarbeitung von Nutzungsmöglichkeiten gesicherter und ungesicherter Flexibilitätsoptionen durch den Netzbetreiber

Kurzbeschreibung:

Im Forschungsprojekt *FlexNetHassfurt* wird ein Konzept für die Umsetzung dynamischer Netznutzungsentgelte entwickelt und erprobt. Die simulative Untersuchung der Wirksamkeit dynamischer Netzentgelte greift dabei auch auf die Reaktion von Haushaltskunden auf Preissignale zurück. Dadurch entsteht eine seitens des Netzbetreibers abrufbare Flexibilität, deren Umfang sich dynamisch ändert und sich in einen gesicherten (= garantierte Leistungsänderung, nutzbar für Netzplanung und Betriebsführung) und ungesicherten (= mögliche, aber nicht garantierte Leistungsänderung, nutzbar für betriebliche Optimierung) einteilen lässt. Die Aufgabe der vorliegenden Arbeit ist die Erarbeitung von Nutzungsmöglichkeiten dieser gesicherten und ungesicherten Anteile für den Netzbetreiber sowohl in der Netzplanung, im Netzbetrieb und zur Senkung von Redispatch- und Netzausbaukosten.

Ihre Aufgaben:

- Einarbeitung in die bestehende Netzentgeltsystematik und Ansätze zu dynamischen Netzentgelten
- Einarbeitung in stochastische Verfahren zur Bestimmung gesicherter und ungesicherter Anteile der Flexibilität
- Erarbeitung von Nutzungsmöglichkeiten für die gesicherte und ungesicherte Leistung
- Untersuchungen zur Korrelationen zwischen dem Flexibilitätsbedarf in verschiedenen Netzebenen und dem verfügbaren Flexibilitätsangebot
- Evaluation der Verfügbarkeit von Rückfallebenen für alternative Netzstabilisierungsmaßnahmen
- Bewertung der potenziellen Einsparungen bei Netzausbau und Redispatch

Ihr Profil:

- Studium im Bereich Elektrotechnik, Energietechnik, Informatik, Mathematik
- Gute Programmierfähigkeiten in Python, PowerFactory, ggf. Matlab
- Kenntnisse zum Themengebiet Zeitreihenanalyse, Stochastik sowie Elektrizitätswirtschaft wünschenswert

Lerninhalte:

- Einblick in reale Stromnetzstrukturen und energiewirtschaftliche Fragestellungen zur erfolgreichen Umsetzung der Energiewende
- Vertiefte Kenntnisse im Bereich Netzplanung und Flexibilitätsoptionen
- Anwendung mathematischer Methoden auf energietechnische Problemstellungen

Kontakt:

Andreas Stadler

andreas.stadler@oth-regensburg.de

Philipp Schweiberer

philipp.schweiberer@oth-regensburg.de

Forschungsstelle für Energienetze und Energiespeicher (FENES)

Prof. Dr.-Ing. Oliver Brückl

Für Ihre Bewerbung wird ein kurzes Anschreiben, Ihr Lebenslauf und Transcript of Records benötigt.

Forschungsstelle für Energienetze und Energiespeicher
Fakultät Elektro- und Informationstechnik
Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg

Weitere Informationen zu Ausschreibungen oder Forschungsprojekten
finden Sie unter unserer Homepage www.fenes.net.

