

Ausschreibung für den Master *Applied Research in Engineering Sciences* (MAPR) mit Möglichkeit zur Teilzeitanstellung

Entwicklung eines Verfahrens zur Netzzustandsermittlung in der NS-Ebene

Kurztitel: Verfahren zur NS-Netzzustandsermittlung

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen des Forschungsprojekts *FlexNetHassfurt* werden Methoden zur netzdienlichen Nutzung von Flexibilität und zur Gestaltung dynamischer Netzentgelte entwickelt, die eine effizientere Bewirtschaftung der Stromnetze ermöglichen, indem Netzengpässe im Verteilnetz vermieden und den Netzausbaubedarf reduziert werden soll. Um die aktuelle Netzauslastung zuverlässig bewerten und die zukünftige Belastung des Netzes prognostizieren zu können, damit mögliche Engpässe frühzeitig erkannt und Flexibilitätsoptionen gezielt angereizt werden können, soll ein Verfahren zur Netzzustandsermittlung in der Niederspannungsebene entwickelt werden, das den momentanen Netzzustand mit angemessener Genauigkeit abbildet und zusätzlich Prognosen für den D-1-Einsatz ermöglicht. Ein wesentliches Merkmal dieses Verfahrens soll darin bestehen, dass es nicht nur den zukünftigen Netzzustand abschätzen kann, sondern anzeigt, ob es im Prognosezeitraum zu einer Steuerung von Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG kommen wird. Dadurch soll eine präventive Vermeidung von Überlastungen in der NS-Ebene, die durch einen möglichen Flexibilitätsabruf verursacht werden können, gewährleistet sein.

Ihre Aufgaben:

- Analyse technischer und regulatorischer Anforderungen an eine NS-Netzzustandsermittlung
- Entwicklung eines Konzepts zur NS-Netzzustandsermittlung mit D-1-Prognosefähigkeit und zur Erkennung zukünftiger Steuerungsbedarfe nach § 14 a EnWG
- Untersuchung bereits bestehender Softwaremodule und Tools hinsichtlich deren Eignung zur Umsetzung der Netzzustandsermittlung
- Identifikation relevanter Zeitpunkte mit Auftritt von möglichen Konfliktsituationen gegenläufiger Steuerungsmaßnahmen nach § 14a EnWG und § 14c EnWG
- Untersuchung zur Vermeidung potenzieller Konfliktsituationen anhand unterschiedlicher regulatorischer und betrieblicher Ansätze
- Anwendung des Verfahrens auf ein reales Niederspannungsnetz sowie Validierung und Bewertung anhand repräsentativer Szenarien



Ihr Profil:

- Erfolgreich abgeschlossenes, mindestens sechs theoretische Studiensemester umfassendes Hochschulstudium in einem einschlägigen MINT-Studiengang (z. B. im Bereich Elektro- und Informationstechnik, Elektromobilität und Energienetze, Energietechnik oder einem vergleichbarem Studiengang) mit guten bis sehr guten Studienleistungen
- Fähigkeit zum selbstständigen und strukturierten Arbeiten, analytisches Denkvermögen, ausgeprägte Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Erste Kenntnisse in der elektrischen Energieversorgung (z. B. Netztechnik, Energiewirtschaft)
- Idealerweise Erfahrungen im Programmieren (z. B. Python, MATLAB) und mit Lastflussberechnungsprogrammen (PowerFactory)

Wir bieten:

- Möglichkeit zur Anstellung als Technische Mitarbeiterin / Technischer Mitarbeiter in Teilzeit zu 40 %, die Bezahlung erfolgt nach TV-L in der Entgeltgruppe E10
- Sozialleistungen entsprechend den Regelungen des öffentlichen Dienstes einschließlich zusätzlicher Altersversorgung sowie eine Jahressonderzahlung nach den Vorgaben des TV-L
- Mitwirken an Problemstellungen der Energiewende in einem höchst motivierten und vernetzten Team mit angenehmen Arbeitsklima
- Mitarbeit an einem aktuellen Forschungsprojekt in enger Abstimmung mit relevanten Marktakteuren und Forschungspartnern
- Abwechslungsreiche und eigenverantwortliche Tätigkeit innerhalb eines modernen Arbeitsplatzes am Hochschulcampus mit flexiblen Arbeitszeiten
- Möglichkeit zu einer anschließenden Promotion

Zeitpunkt: ab Wintersemester 2026/27

Über uns:

Die Forschungsstelle für Energienetze und Energiespeicher (FENES) befasst sich unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Oliver Brückl auf wissenschaftlicher Grundlage mit energietechnischen, energiewirtschaftlichen und energiepolitischen Fragestellungen im Bereich von Netzplanung, Netzbetrieb und Systemdienstleistungserbringung in Stromversorgungsnetzen aller Spannungsebenen. Mit aktuell fünf laufenden und sieben geplanten Projekten forschen wir zu den zentralen Fragen der Energiewende im Stromsektor.

Fakultät: Elektro- und Informationstechnik

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Oliver Brückl, Philipp Schweiberer



OSTBAYERISCHE
TECHNISCHE HOCHSCHULE
REGENSBURG

Ansprechpartner:

Philipp Schweiberer
Forschungsstelle für Energienetze und Energiespeicher (FENES)
Tel.: +49 941 943 9885
E-Mail: philipp.schweiberer@oth-regensburg.de

Andreas Stadler
Forschungsstelle für Energienetze und Energiespeicher (FENES)
Tel.: +49 941 943 9804
E-Mail: andreas.stadler@oth-regensburg.de

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung per E-Mail, benötigt werden ein kurzes Anschreiben, Ihr Lebenslauf und Transcript of Records.

Weitere Informationen finden Sie auch auf unserer Homepage:
<https://fenes.oth-regensburg.de/forschung/projekte/flexnethassfurt>