

Internationale Perspektiven industrieller Flexibilität für das Energiesystem



Aufgrund der steigenden fluktuierenden Einspeisung von Photovoltaik- und Windstrom nimmt die Bedeutung von verbraucherseitiger Flexibilität stetig zu. In diesem Kontext wird auch die Flexibilitätsbereitstellung durch industrielle Produktionsprozesse (z. B. Stahl, Aluminium) diskutiert. Während die Erhebung deutscher industrieller Flexibilitätspotenziale bereits umfangreich bearbeitet wurde, herrscht wenig Klarheit ob in anderen Ländern ähnliche Potenziale existieren. Im Rahmen der Masterarbeit soll geklärt werden, ob auf Grundlage von Kennzahlen, die Flexibilitätspotenziale der Produktionsprozesse in Deutschland, auf die elektrischen Nachbarländer Deutschlands, USA und Japan übertragen werden kann. Die Aufgabenstellung umfasst dabei unter anderem:

- Literaturrecherche zu Flexibilitätspotenzialen energieintensiver Produktionsprozesse in den elektrischen Nachbarländern Deutschlands, USA und Japan
- Literatur-/Datenrecherche zu Differenzierungsmerkmalen je Land und Prozess, anhand relevanter statistischer Kennzahlen (z. B. Produktionsmengen, spez. Verbräuche, Auslastung, etc.)
- Erarbeitung einer Methodik zur Bestimmung des Flexibilitätspotenzials in ausgewählten Ländern, basierend auf statistischen Kennzahlen
- Abgleich der Ergebnisse mit den zuvor erhobenen Literaturwerten und Validierung der Übertragbarkeit der Methode auf andere Länder
- Herausarbeiten von Gründen für den Unterschied (z. B. es ist nicht übertragbar, oder die Unterschiede sind methodisch bedingt)

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.

Unsere Erwartungen an dich:

- Hohes Engagement und eine strukturierte, selbstständige Arbeitsweise
- Kenntnisse in Matlab sowie SQL-Vorkenntnisse sind von Vorteil
- Studium: TUM-BWL, Elektrotechnik, Energietechnik, oder verwandte Studiengänge

Wir freuen uns auf deine aussagekräftige Bewerbung!

Beginn: ab sofort möglich

Dauer: Sechs Monate

Ansprechpartner/in: Andrej Guminski

Tel.: 089 / 158121-34

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