

Maon – Belastbare Voraussicht für Entscheidungsträger im Energiemarkt

Wir entwickeln und betreiben eine Simulationsumgebung zur fundamentalen Prognose der Energiemärkte. Entscheidungen an den Energiemärkten sind zukunftsgerichtet. Jedoch wird die Zukunft von unsicheren Faktoren wie Klimawandel, Energiepolitik und Innovationen bestimmt. Um in diesem komplexen Umfeld optimale Entscheidungen treffen zu können, sind schnelle und belastbare Energiemarktprognosen erforderlich. Daher haben wir im Jahr 2018 die erste hoch performante, weiträumige und webbasierte Energiemarktsimulation entwickelt. Heute stellen wir unsere Lösung für Kraftwerks- und Speicherbetreiber sowie Industrieverbraucher in Europa zur Verfügung. Wir suchen eine motivierte Persönlichkeit, die Freude an Marktsimulationen hat und eine Masterarbeit anfertigt.

Masterarbeit

Ort: Berlin; Beginn: ab sofort; Bewerbungsfrist: 30.11.2023

Aufgaben:

- Titel der Masterarbeit: Methoden zur Aggregation von flussbasierten Handelskapazitäten
- Entwicklung von Methoden und Verfahren zum Clustern und Aggregieren in Python
- Erstellung exemplarischer Marktsimulationen mit verschiedenen Clustern und Aggregationen

Voraussetzungen:

- Eingeschrieben als Studierender (z. B. an der RWTH Aachen oder der TU Berlin)
- Engagierte Persönlichkeit, Teamdenken und Englischkenntnisse
- Verantwortungsbewusstsein im Umgang mit Gestaltungs- und Entscheidungsfreiräumen

Kurzbeschreibung:

In Europa wird der kommerzielle Stromhandel durch netzbedingte Kapazitäten begrenzt. In Studien mit Marktsimulationen werden diese komplexen Handelskapazitäten des sogenannten Flow-Based Market Couplings nachgebildet. Jedoch hat die Anzahl der realen Handelskapazitäten so zugenommen, dass mit den heute verfügbaren Ansätzen in Studien keine direkte Nachbildung mehr umsetzbar erscheint.

Ein Ansatz zur Reduktion der Komplexität ist das Clustern von Kapazitäten und deren anschließende Aggregation. Die aggregierten Kapazitäten könnten ersatzweise eingesetzt werden. Jedoch gibt es nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft keine belastbare und effiziente Methode zum Clustern und Aggregieren der Handelskapazitäten des Flow-Based Market Couplings.

Ziel der Arbeit ist die Entwicklung von Methoden zum Clustern und Aggregieren von flussbasierten Handelskapazitäten. Dazu sind Qualitätskriterien zu definieren, Cluster- und Aggregationsansätze aufzustellen sowie exemplarisch zu validieren. Es soll herausgearbeitet werden, unter welchen Bedingungen welcher Ansatz zu bevorzugen ist.

Angebot:

Die Masterarbeit wird laufend vor Ort in Berlin betreut. Sie arbeiten dabei in einem hoch motivierten, professionellen und jungen Team in angenehmer Atmosphäre an Spitzentechnologie mit.

Bewerbung:

Sie sind interessiert? Dann senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an Herrn Dr. Mihail Ketov per E-Mail unter mk@maon.eu. Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.maon.eu>.