



19.08.2020

**Bachelorarbeit/Große Seminararbeit zum Thema
„Untersuchung und Charakterisierung von Marktdaten verschiedener Energiemärkte
anhand des FAIR-Prinzips“**

Hintergrund der Arbeit:

Im Kontext verschiedener Open Data Strategien, u.a. im Rahmen der nationalen Forschungsdateninfrastrukturinitiative (NFDI) der DFG, spielen offene Forschungsdaten eine zunehmend wichtige Rolle in der Wissenschaft. Dabei sollen Daten möglichst nach dem FAIR¹-Prinzip vorliegen. FAIR steht dabei für Findable, Accessible, Interoperable und Re-usable.

Im Rahmen der Energieforschung werden häufig ökonomische Aspekte z.B. von Energiespeichern anhand von historischen Marktdaten verschiedener Energiemärkte analysiert. Darunter fallen einerseits die Märkte zur Energiebeschaffung, wie der Intra-Day-Markt und der Day-Ahead-Markt und andererseits auch Märkte für Systemdienstleistung wie die Regelleistungsmärkte für primäre, sekundäre und tertiäre Regelleistung. Dabei ist es für die Forschung essentiell, auf solche Marktdaten einfach zugreifen zu können. Im Rahmen der offenen Forschung ist es also erstrebenswert, diese Marktdaten möglichst öffentlich zugänglich und einfach nutzbar zur Verfügung zu stellen.

Zielsetzung der Arbeit:

Gegenstand der Bachelorarbeit bzw. großen Seminararbeit soll zunächst die Charakterisierung von verschiedenen Marktdaten bzgl. ihrer Offenheit anhand der FAIR-Kriterien sein. In einem nächsten Schritt sollen die Marktdaten so aufbereitet werden, dass sie offen und einfach nutzbar veröffentlicht werden können.

Bei der Aufbereitung sollen nach Möglichkeit ebenfalls die FAIR-Prinzipien zur Anwendung kommen, sodass eine Nachnutzung durch Wissenschaftler*innen einfach möglich ist.

Die Aufgabe teilt sich in folgende Arbeitspakete:

1. Einarbeiten in die FAIR-Kriterien
2. Analyse der Marktdaten bzgl. der FAIR-Kriterien
3. Sammeln der aktuellen Marktdaten sowie der Marktdaten der letzten Jahre
4. Aufbereitung der Marktdaten unter Berücksichtigung der FAIR-Kriterien

Voraussetzungen:

- Lust darauf energiewirtschaftliche Zusammenhänge kennen zu lernen
- Idealerweise Grundkenntnisse in einer Skriptsprache (z.B. Python)

Beginn: Wintersemester 2020/2021

Betreuer: Stephan Ferenz, M. Sc., ferenz@ei.uni-hannover.de

¹ Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. Sci Data 3, 160018 (2016). <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>