

Typ: Masterarbeit (MA)
Thema: Anomalie- und Fehlerdetektion in Messdaten
Elektrischer Netze



Betreuer: M. Sc. Kordowich, Georg
Kontakt: georg.kordowich@fau.de – Raum 1.176, EES

Hintergrund

Die Digitalisierung Elektrischer Netze schreitet (endlich) voran! Mehr und mehr Datenreihen werden gemessen und aufgezeichnet. Frei nach dem Motto „Daten sind das neue Gold“ [1], ist der Lehrstuhl für Elektrische Energiesysteme im Besitz eines Terrabyte großen „Goldschatzes“ der in der Arbeit gehoben werden soll. Ein Hochleistungsrechner steht hierfür zur Verfügung.



Herausforderung

Um aus den Daten einen Mehrwert zu generieren, ist es von enormer praktischer Relevanz diese Daten automatisiert auszuwerten und zu interpretieren. Hierfür soll in der Arbeit ein Konzept entwickelt werden.

Arbeitsinhalte

- Aufbau einer Toolchain zum schnellen Verarbeiten der Daten
- Anwendung verschiedener Konzepte wie „Outlier Detection“ oder „Cluster Analyse“ zur Interpretation der Daten
- Ausarbeiten eines Systems zur Bewertung der Ergebnisse

Voraussetzungen

- Grundkenntnisse in Elektrotechnik sind wichtig
- Vorkenntnisse im Programmieren, speziell Python, sind essentiell

[1]<https://www.fraunhofer-innovisions.de/big-data/lebendige-zukunft/>