

BACHELOR | MASTERTHESIS

ENTWICKLUNG EINES LASTMANAGEMENTSYSTEMS AUF BASIS DES ENERGIEFLEXIBILITÄTSDATENMODELLS

AUFGABENSTELLUNG

Die fortschreitende Energiewende führt zu von einem zunehmenden Ausbau erneuerbarer Energien und einer erhöhten Zahl dezentraler Prosumer und erfordert damit eine verstärkte Flexibilität sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite. Neben der Flexibilität von Batteriespeicher existieren jedoch auch weitere Potenziale in der Industrie, etwa durch Produktionsmaschinen und Versorgungssysteme. Eine Herausforderung stellt hierbei die Modellierung und Umsetzung von Energieflexibilitätsmaßnahmen dar. Das Energieflexibilitätsdatenmodell (EFDM) bietet eine Möglichkeit, diese Flexibilitätspotenziale sowie entsprechende Aufforderungen zur Leistungsänderung zu beschreiben. Ziel dieser Masterarbeit ist es, ein Lastmanagementsystem zu entwickeln, das auf Anfrage in Form einer Flexible-Last-Maßnahme eine Leistungserhöhung oder -reduktion ausgewählter Flexibilitäten ermöglicht, die zuvor in einem Flexibilitätsraum definiert wurden.

Die Arbeit beinhaltet folgende Schritte:

- Recherche zu bestehenden Lastmanagementsystemen u.a. im EFDM Kontext
- Konzeption einer Softwareservice-Architektur
- Befähigung ausgewählter Anlagen zum energieflexiblen Betrieb
- Entwicklung und programmiertechnische Umsetzung eines Lastmanagementservices
- Experimentelle Erprobung und Validierung in der ETA-Fabrik

KONTAKT

Tobias Koch
M. Sc.
t.koch@ptw.tu-darmstadt.de

Melde Dich gerne bei Fragen!

BEGINN

ab sofort

VORAUSSETZUNGEN

Programmierkenntnisse (idealerweise in Python), Interesse an energietechnischen und -wirtschaftlichen Fragenstellungen

ENERGY EFFICIENCY. ENERGY FLEXIBILITY.
RESOURCE EFFICIENCY.



ETA



LINKEDIN



YOUTUBE

ETA
ENERGIETECHNOLOGIEN UND
ANWENDUNGEN IN DER PRODUKTION
ENERGY TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS
IN PRODUCTION

PTW.TU-DARMSTADT.DE