

Bachelor Thesis

Potentialanalyse eines integrierten Energiemanagements am KIT-Campus Nord

Die Energieversorgung besitzt nicht nur ein erhebliches Potential auf dem Weg zur Klimaneutralität, sondern stellt zugleich einen wesentlichen Kosten- und Wettbewerbsfaktor für industrielle Standorte dar. Integrierte Energiemanagementsysteme bieten die Möglichkeit Flexibilitäten strategisch zu nutzen. So können beispielsweise durch Lastverschiebungen und Energiespeicher Leistungsspitzen vermieden werden, was die Energiekosten senken kann. Darüber hinaus können Energiespeicher dazu beitragen Eigenerzeugungen effizient zu nutzen.

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es die Potentiale des KIT-Campus Nord für ein integriertes Energiemanagement zu analysieren. Hierfür sollen zunächst die Möglichkeiten zur Bereitstellung von Flexibilitäten (z. B. Batteriespeicher, Lastmanagement) und Interessen aller relevanten Stakeholder am Campus Nord systematisch erfasst und bewertet werden. Darüber hinaus bietet eine Analyse des Stromvertrags des Forschungszentrums die Möglichkeit die Einsparungen zu quantifizieren und verschiedene Konzepte in Bezug auf Kosten zu bewerten. Basierend auf diesen Informationen kann schließlich das Potential, welches die Einführung eines integrierten Energiemanagements am KIT-Campus Nord bietet, abgeschätzt werden.

Mit dieser Bachelorarbeit hast du die Möglichkeit, an einem hochaktuellen und zukunftsweisenden Thema mitzuarbeiten, was das Potential hat, zukünftig auf ganze Industriekomplexe übertragen zu werden. Unternehmen profitieren nicht nur durch eine effizientere Eigenerzeugung und geringere Energiekosten, sondern stärken zugleich ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Kontakt:

Natascha Fernengel
natascha.fernengel@kit.edu
Natalie Rapp
natalie.rapp@kit.edu
Peter Moster
peter.moster@kit.edu

Skills:

- Interesse an Energieversorgung
- Interesse an Projektmanagement
- Kommunikationsstärke

Studienfach:

- Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik oder verwandte Fachrichtungen

Sprache(n):

Deutsch, English

Beginn:

So bald wie möglich



Das klingt aufregend? Dann melde dich bei uns!

Vorläufiger Arbeitsplan:

1. Erfassen der Möglichkeiten und Interessen relevanter Stakeholder des Campus Nord
2. Analyse des Stromvertrags zur Bewertung verschiedener Management-Konzepte
3. Bewerten des Potentials der Einführung eines integrierten Energiemanagements

Wir beantworten gerne alle deine Fragen. Vereinbare gerne einen Termin oder schreib einfach eine Mail!

The thesis may also be written in English.

Institut für Automation und
angewandte Informatik (IAI)
Karlsruher Institut für Technologie
Campus Nord
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen