



Datum: 09.03.22

Masterarbeit

Speichermanagement eines Industriestandorts mit Fernwärmeversorgung

Hintergrund und Problemstellung

Im Zuge der Wärmewende stehen **Industriebetriebe** vor großen Herausforderungen die regulatorischen und unternehmenspolitischen Ziele zur Reduktion der CO₂-Emissionen zu erreichen. Der Anschluss an ein Fernwärmenetz eröffnet hierbei insbesondere in dicht besiedelten städtischen Gebieten Möglichkeiten zukünftige Wärmeversorgungskonzepte gemeinsam mit umliegenden Verbrauchern (z.B. Wohnquartiere) zu betrachten, um Synergien für effiziente Gesamtlösungen zu nutzen. Aufgrund oftmals historisch gewachsener und veralteter Infrastruktur der Betriebe ist dies jedoch für Fernwärmenetzbetreiber als auch für die Industriebetriebe eine Aufgabe, die nicht mit gewohnten Standardlösungen bewältigt werden kann.

Ziel der Arbeit

Im Rahmen des laufenden Forschungsvorhabens „urbanHeat“ wird die Umsetzung eines **innovativen Fernwärmeanschlusses** für einen großen Industriebetrieb wissenschaftlich begleitet. In dieser Masterarbeit soll mit Hilfe eines bestehenden Modells in der **Simulationsumgebung TRNSYS** untersucht werden, wie die Integration eines thermischen Speichers zur Optimierung des Betriebs des Fernwärmeanschlusses genutzt werden kann. Unter Berücksichtigung von Abwärme- und Lastverschiebungspotentialen der Verbraucherseite sowie netzseitigen Randbedingungen ist ein geeignetes **Speichermanagement** zu entwickeln. Abschließend sind ökonomische Anreizsysteme zu untersuchen, die möglichst sowohl für den Industriebetrieb als auch den Fernwärmeversorger finanzielle und technische Vorteile schaffen.

Anforderungen

- Strukturierte und eigenverantwortliche Arbeitsweise
- Gute Kenntnisse im Bereich der Wärmewende
- Erfahrungen mit TRNSYS von Vorteil

Beginn Ab sofort

Zeitraum 6 Monate

Kontakt Ulrich Trabert
Telefon +49 561 804-3244
E-Mail: trabert@uni-kassel.de

