UNIVERSITÄT BAYREUTH

LEHRSTUHL FÜR TECHNISCHE THERMODYNAMIK UND TRANSPORTPROZESSE
PROF. DR.-ING. D. BRÜGGEMANN

Abschluss- und Teamprojektarbeiten

Am LTTT werden laufend interessante und aktuelle Themen für Master-, Teamprojekt- und Bachelorarbeiten angeboten. Für weitergehende Informationen zu den nachstehend ausgewiesenen Themen stehen Ihnen die jeweils angegebenen Personen jederzeit gerne zur Verfügung.

Bei grundsätzlichen Fragen zu den Abschlussarbeiten am LTTT wenden Sie sich bitte an Dr.-Ing. Florian Heberle (florian.heberle@uni-bayreuth.de).

Bei grundsätzlichen Fragen zu Arbeiten als studentische Hilfskraft am LTTT wenden Sie sich an Dr.-Ing. Matthias Welzl (matthias.welzl@uni-bayreuth.de).

Maßnahmen zur Sicherstellung der Stromversorgung bei Dunkelflauten in dezentralen, sektorgekoppelten Energiesytemen
Master- oder Teamprojektarbeit (Betreuung: Matthias Welzl)

Experimentelle Untersuchung des Wärmeübergangs beim Blasensieden zur Kühlung von Mikroprozessoren
Master- oder Teamprojektarbeit (Betreuung: Matthias Welzl)

Ökologischer und verfahrenstechnischer Vergleich der Herstellungsprozesse von Kältemitteln für die Anwendung in Wärmepumpen
Master- oder Teamprojektarbeit (Betreuung: Hannah Uhrmann und Jaromir Jeßberger)

Entwicklung eines Messsystems zur Konzentrationsmessung in Kältemittelgemischen
Master- oder Teamprojektarbeit (Betreuung: Mirko Geiger)

Ganzheitlicher Vergleich und Implementierung von Machine Learning-Methoden zur Last- und Preisprognose am Beispiel des deutschen Stromnetzes
Master- oder Teamprojektarbeit (Betreuung: Petros Polykarpoulos und Chris Burkel)

Laseroptische Charakterisierung zur Untersuchung von Wärmeübergangseigenschaften von Arbeitsmedien
Masterarbeit (Betreuung: Mirko Geiger und Florian Heberle)

Thermodynamische, technische und ökologische Bewertung von alternativen Kältemitteln in bestehenden geothermischen ORC-Kraftwerken
Masterarbeit (Betreuung: Florian Heberle)

Strömungssimulation zur Analyse des Wärmeübergangs in einer ORC-Anlage
Masterarbeit (Betreuung: Clemens Berger)

Stand: 17.04.2025

Abschluss- und Teamprojektarbeiten

Entwicklung eines dynamischen Simulationsmodells einer industriellen Kälteanlage
Master- oder Teamprojektarbeit (Betreuung: Jaromir Jeßberger)

Entwicklung eines dynamischen Simulationsmodells einer CO_2-Klimaanlage
Master- oder Teamprojektarbeit (Betreuung: Jaromir Jeßberger)

Entwicklung eines Machine-Learning-Algorithmus zur Vorhersage und Optimierung des Betriebsverhaltens von Wärmepumpen
Masterarbeit (Betreuung: Jaromir Jeßberger)

Python-Modellierung eines ORC-Teststands
Masterarbeit (Betreuung: Clemens Berger)

Untersuchung und Entwicklung von Methoden der CO_2-Allokation für Elektrolyseure und Brennstoffzellen mit Abwärmenutzung
Masterarbeit (Betreuung: Chris Burkel und Matthias Welzl)

Modellierung des Energiebedarfs und ökologische Auswirkungen urbaner und ländlicher Wärme- und Kälteversorgungsstrukturen: Python-basierte Analyse und Modellierung mit OpenStreetMap-Daten
Master- oder Bachelorarbeit (Betreuung: Hannah Uhrmann)

Grüne Kälte: Vergleich der Ökobilanz moderner Kühltechnologien
Master- oder Bachelorarbeit (Betreuung: Hannah Uhrmann)

Techno- ökonomische Bewertung von natürlichen Kältemitteln in der industriellen Kältebereitstellung
Master- oder Bachelorarbeit oder Teamprojektarbeit (Betreuung: Jaromir Jeßberger)

Auslegung und Entwurf einer Testsektion für die experimentelle Bestimmung des Wärmeübergangs bei der Kondensation von Kältemitteln
Master- oder Bachelorarbeit (Betreuung: Clemens Berger)

Entwicklung eines dynamischen Simulationsmodells einer Absorptions-Kompressions-Wärmepumpe
Master- oder Bachelorarbeit (Betreuung: Jaromir Jeßberger)

Simulation einer Exzenterschneckenpumpe in einer ORC-Anlage zur Nutzung industrieller Abwärme
Bachelorarbeit (Betreuung: Julian Gundelwein)

Stand: 17.04.2025