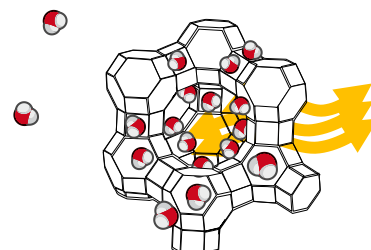


Studentische Arbeiten in der Sorptionstechnologie

Unser Profil:

Der Lehrstuhl für Technische Thermodynamik (LTT) der RWTH Aachen beschäftigt sich in der Energie- und Verfahrenstechnik mit dem „thermodynamischen Aufzug“: vom Molekül bis zum Prozess.

Die Arbeitsgruppe Sorptionstechnologie des LTTs beschäftigt sich mit den unterschiedlichen energietechnischen Anwendungen der Sorptionstechnik. Der wissenschaftliche Schwerpunkt liegt auf der modellgestützten Entwicklung, Optimierung und experimentellen Untersuchung von Adsorptionssystemen für thermische Speicher, Trocknungsanwendungen und thermisch angetriebener Wärmepumpen und Kälteanlagen



Hintergrund:

Thermisch angetriebene Adsorptionswärmepumpen sind eine potenziell umweltfreundliche Alternative zu konventionellen Wärmepumpen und Kompressionskältemaschinen. Die Leistungsdichte und der Wirkungsgrad von Adsorptionswärmepumpen und -kältemaschinen sind jedoch oft sehr niedrig im Vergleich zu konventionellen Technologien. Ein limitierender Faktor ist hierbei meist der schlechte Wärme- und Stofftransport beim Adsorptionsprozess. Dadurch sind große und sperrige Wärmeübertrager erforderlich. Die Auslegung von Wärmeübertragern sowie des gesamten Systems wird außerdem durch die intrinsische Dynamik des Adsorptionsprozesses erschwert. Daher sind für eine effiziente Auslegung von Adsorptionssystemen unterschiedliche experimentelle und simulative Methoden erforderlich.



Deine Aufgabe:

Im Rahmen von studentischen Arbeiten können unterschiedlichste Projekte umgesetzt werden. Dabei bieten wir experimentelle und simulative Arbeiten, als auch Arbeiten als Kombinationen aus Experiment und Simulation. Mögliche Arbeitspakete beinhalten:

- Literaturarbeit
- Aufbau/Inbetriebnahme experimenteller Prüfstände
- Entwicklung und Anpassung von Modellen / Vorbereitung experimenteller Messungen
- Simulationsstudien/ Experimentelle Messkampagnen
- Experimentelle Validierung von Modellen
- Auswertung und Bewertung der neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse / schriftliche Ausarbeitung

Dein Profil:

- Studienrichtung Maschinenbau/Wirt.-Ing. MB/CES mit Vertiefung Energie-/Verfahrenstechnik oder Vergleichbares
- Gute Kenntnisse der Thermodynamik und von Wärme- und Stoffübertragung
- Spaß an experimentellen und/oder simulativen Arbeiten
- Erfahrungen mit Python, Modelica/Dymola und LabVIEW sind von Vorteil, aber nicht erforderlich

Unser Angebot:

Du arbeitest in einem netten Team an einem innovativen Thema, da die Sorptionstechnik als Möglichkeit der regenerativen Energienutzung ein aktuelles Thema in Zeiten der Energiewende ist. Du leistest einen aktiven Beitrag an der Entwicklung neuer Methoden und Möglichkeiten zur Auslegung solcher Anlagen und kannst Deine Kenntnisse in konkreten Anwendungen umsetzen. Wenn Du Interesse hast, melde Dich per Mail (mit Lebenslauf und aktueller Notenübersicht) oder komm einfach vorbei.