



Master/ Bachelorarbeit

zum Thema

Aufbau und Inbetriebnahme einer thermodynamischen Kompressionskälteanlage im Labormaßstab

Die Arbeitsgruppe Thermodynamik (Prof. Atakan) bietet ab sofort eine Bachelorarbeit an, die sich mit der folgenden Thematik befasst:

Aufgrund der Problematik des Ozonabbaus und des Treibhauseffekts sind die Anforderungen an die ökologischen Eigenschaften von Arbeitsfluiden für Kreisprozesse hoch. So dürfen vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) nicht mehr eingesetzt werden, daher gibt es Forschungsbedarf nach alternativen Kältemitteln. Aufgrund ähnlicher thermodynamischer Eigenschaften weisen Alkane und deren Gemische ein hohes Potential auf, die bisherigen Kältemittel zu ersetzen. Zur Ergänzung der vielfältigen theoretischen Studien auf diesem Gebiet, wird an der Universität Duisburg-Essen ein Wärmepumpenversuchstand konzipiert, um das Betriebsverhalten, die erreichbare Leistungszahl, sowie das Ausmaß der Wärmeübertragung auf und von Alkanen und deren Gemischen zu untersuchen.

Ziel der Arbeit ist es, eine Kompressionskälteanlage aufzubauen, in Betrieb zu nehmen und erste Untersuchungen hinsichtlich der Leistungszahl in Abhängigkeit unterschiedlicher Verdampfungstemperaturen von Propan durchzuführen.

Sie sollten Spaß an experimentellen, konstruktiven und handwerklichen Tätigkeiten haben und fähig sein, unter Anleitung selbständig zu arbeiten. Es wird darauf geachtet, dass (bei entsprechendem Engagement) die vom Prüfungsamt vorgegebene Zeit eingehalten wird.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann wenden Sie sich an Herrn Dipl.-Ing. Valerius Venzik (valerius.venzik@uni-due.de; Raum: MB 468) oder Herrn Prof. Dr. Burak Atakan.