

Praktikum: Umbau eines Versuchsstandes, Laborarbeit und Unterstützung im Forschungsprojekt „GALuWap“

PROJEKT GALUWAP

Im Rahmen des BMWi-geförderten Forschungsprojektes „Gasgefeuerte Absorptions-Luftwärmepumpe mit optimierten Wärmetauschergeometrien“ (GALuWap) wird derzeit am ZAE Bayern eine neuartige Absorptionswärmepumpe entwickelt. Eingesetzt wird darin das Arbeitsstoffpaar Wasser-wässrige Lithiumbromidlösung. Um Wasser als klimafreundliches Kältemittel für den Einsatz bei Temperaturen unter 0°C nutzbar zu machen, wird dem Kältemittel im Verdampfer zur Gefrierpunktniedrigung Lithiumbromidlösung in geringer Konzentration zugesetzt.

ARBEITEN IM PRAKTIKUMSZEITRAUM

Für den geplanten Temperaturbereich sind die vorliegenden Stoffdaten unzureichend und werden daher neu ermittelt. Im Praktikum sollen folglich insbesondere die Dichte und Leitfähigkeit der wässrigen LiBr-Lösung unter 0°C gemessen werden. Die hierfür nötigen Messapparaturen sind größtenteils vorhanden, müssen aber umgebaut und neu konfiguriert werden.

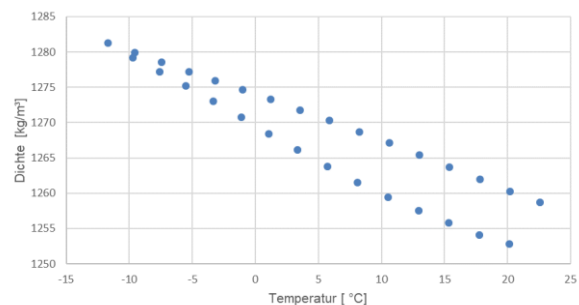
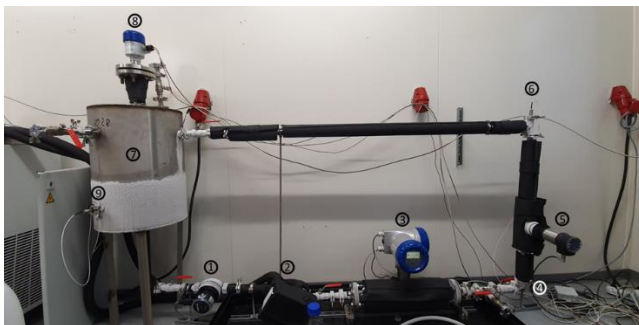


Foto der Laboranlage, Ergebnisse streuender Dichtemessungen

Im ersten Halbjahr 2022 wird zudem die direkt befeuerte Wärmepumpe als Teststand aufgebaut, wofür im Praktikum Unterstützung bei der Installation der umfangreichen Mess- und Anlagentechnik vonnöten ist. Dabei wird unterschiedlichste Software (LabView, SolidWorks, TWINCAT-SPS-Steuerung) eingesetzt und vielfältige Hardware (Behälter, Armaturen, Rohrleitungen) installiert.

Die Arbeiten werden im Team des Projektes „GALuWap“ und der Arbeitsgruppe HCV am ZAE Bayern durchgeführt. Eine selbstständige Arbeitsweise wird vorausgesetzt – die gelebte offene, ehrliche und freundschaftliche Kommunikation der Kolleg:innen untereinander ermöglicht dabei jederzeit tatkräftige Hilfe.

Nötige Kenntnisse, z. B. zu Software und Prozesstechnik können auch erst im Laufe der Arbeit erlernt bzw. vertieft werden und sind weniger ausschlaggebend als Engagement sowie Interesse für das Themengebiet. Hohe Motivation, gemeinschaftlich an erneuerbaren Technologien zu forschen, und die Bereitschaft, neue Dinge zu lernen sowie sich einzuarbeiten, sind Grundvoraussetzung.

Eine weitere Bearbeitung des Themengebietes im Anschluss ist möglich (z. B. als HiWi, Bachelor-/Masterthesis). Die Stoffdatenmessung kann auch als Semesterarbeit bearbeitet werden.

Das Praktikum kann **frühestens ab 01.02.2022 begonnen** werden, ein späterer Zeitraum und Beginn sind individuell gestaltbar.

Aussagekräftige Bewerbungen an: manuel.kausche@zae-bayern.de

unter Angabe der **Referenz: 20211216_PraTeLaUF-HCVMAKA**

Hausanschrift: Walther-Meißner-Str. 6, 85748 Garching