

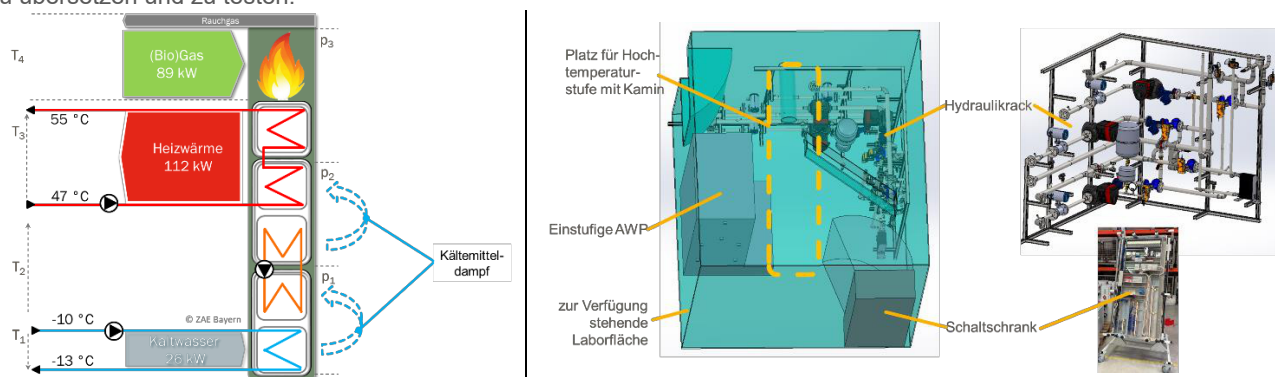
## Praktikum: Prüfstands Aufbau und Vermessung von Wärmepumpensystemen im Forschungsprojekt „GALuWap“

### PROJEKT GALUWAP

Im Rahmen des BMWi-geförderten Forschungsprojektes „Gasgefeuerte Absorptions-Luftwärmepumpe mit optimierten Wärmetauschergeometrien“ (GALuWap) wird 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 seinem Gefrierpunkt ( $<0^{\circ}\text{C}$ ) nutzbar zu machen, wird dem Kältemittel im Verdampfer zur Gefrierpunktssenkung Lithiumbromidlösung in geringer Konzentration zugesetzt.

### ARBEITEN IM PRAKTIKUMSZEITRAUM

Im Praktikumszeitraum wird der erste Teil einer direkt befeuerten Wärmepumpe als Teststand aufgebaut, wofür im Praktikum Unterstützung bei der Installation der umfangreichen Mess- und Anlagentechnik vonnöten sind. Dabei werden unterschiedliche Software (LabView, SolidWorks, TWINCAT-SPS-Steuerung) eingesetzt und vielfältige Hardware (Behälter, Armaturen, Rohrleitungen) installiert. Die zunächst einstufige Anlage ist in Betrieb zu nehmen. Testläufe am neuartigen Kältemittelmanagement sind durchzuführen und gemeinsam mit dem Projektteam zu interpretieren. Ansätze für eine robuste Steuerungslogik sind hierfür aus der Simulationsumgebung Dymola in die Realität zu übersetzen und zu testen.



Prozesskonzept & Aufstellungsplanung der Laboranlage

Die Arbeiten werden im Team des Projekts „GALuWap“ und der Arbeitsgruppe Wärmetransformation 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. auch in 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 oder Bachelor-/Masterarbeit). Das Praktikum kann **frühestens ab 01.10.2022 begonnen** werden. Ein späterer Zeitraum und Beginn sind individuell gestaltbar.

Aussagekräftige Bewerbungen an: [Manuel.Kausche@zae-bayern.de](mailto:Manuel.Kausche@zae-bayern.de)

unter Angabe der Referenz: **PruVaWa\_HCVMAKA**

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