

Praktikum: Prüfstandsbetreuung von neuartigen Wärmepumpen- und Absorptionssystemen

NEUARTIGE ABSORPTIONSSYSTEME

Im Rahmen von Forschungsprojekten werden am ZAE Bayern unterschiedlichste neuartige und effiziente Absorptionswärmepumpen und -kältemaschinen entwickelt und vermessen. Diese Systeme arbeiten im Vakuum und setzen das Arbeitsstoffpaar Wasser-wässrige Lithiumbromidlösung ein.

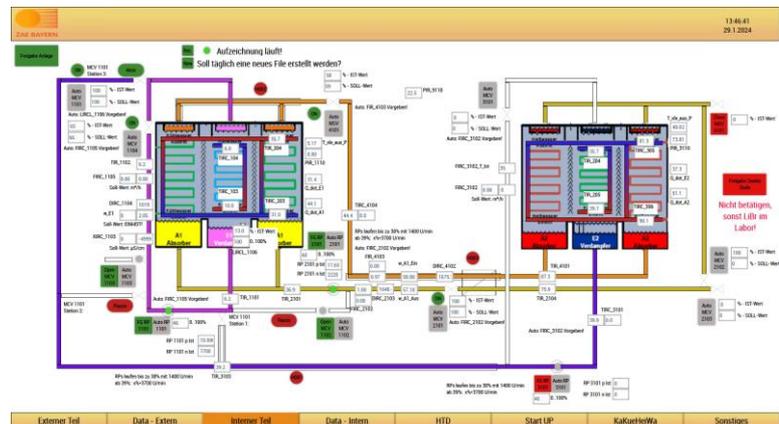
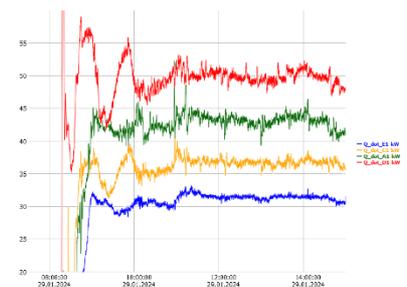
Im Projekt „GALuWap“ soll beispielsweise Wasser als klimafreundliches Kältemittel für den Einsatz bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ($<0^{\circ}\text{C}$) nutzbar gemacht werden, dazu wird dem Kältemittel im Verdampfer zur Gefrierpunkterniedrigung Lithiumbromidlösung in geringer Konzentration zugesetzt.

Der „SunbeltChiller“ bezieht solare Wärme als Antrieb. Es ist ein innovatives solares Kühlsystem, das speziell für eine Rückkühlung bei klimatischen Verhältnissen, wie sie im Sunbelt vorkommen, entwickelt worden ist. Eine Erprobung des Systems im Technikumsmaßstab läuft momentan am ZAE Bayern.

Ein weiteres Projekt, welches am ZAE umgesetzt wird, ist der „eQBooster“, bei welchem durch die Kopplung mit einer Absorptionswärmepumpe bei Wärmeprozessen bis zu 20 % mehr Energie für ein Fernwärmenetz gewonnen werden soll.

ARBEITEN IM PRAKTIKUMSZEITRAUM

Im Praktikumszeitraum werden verschiedene Arbeiten an den vorgestellten Projekten zu bewältigen sein. So müssen die Teststände mit ihrer umfangreichen Mess- und Anlagentechnik aufgebaut, in Betrieb genommen und vermessen werden. Die Auswertung der Messergebnisse (**Bild rechts: zeitlicher Verlauf der Leistungen einer AWP**) muss durchgeführt werden. Anpassungen an den Anlagen sind zu planen und durchzuführen. Dabei wird unterschiedliche Software (SolidWorks, TWINCAT-SPS-Steuerung, Excel) eingesetzt.



Einstufige AWP & Visualisierung einer Anlagensteuerung

Die Arbeiten werden im Team 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.

Handwerkliches Geschick und entsprechende Affinität sind von Vorteil. 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. Das Praktikum kann ab Mitte März 2024 begonnen werden auch ein späterer Beginn ist möglich.

Eine weitere Bearbeitung des Themengebietes im Anschluss ist möglich (z.B. HiWi, Bachelor-/Masterthesis).

Aussagekräftige Bewerbungen an: Manuel.Weinzierl@zae-bayern.de

unter Angabe der Referenz: 202401_ProbeWA-HCVMAWE

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