

# Exergieanalyse eines Adsorberstacks mittels Python

## Ausrichtung: numerisch

Das Institut für Thermofluidynamik arbeitet an der Untersuchung innovativer Adsorptionswärmepumpendesigns. Dafür wurden in der Vergangenheit mit diversen Industriepartnern neue CAD-Entwürfe erarbeitet und auf deren Machbarkeit hin analysiert. Um die Designs zu beurteilen, wurden verschiedene FEM Modelle aufgebaut und erforscht. Das Institut hat dadurch die Möglichkeit, komplexe 3D Konzepte vor deren praktischen Realisierung zu bewerten. Dabei wurden die Ergebnisse bereits mit einer neuartigen  $\delta T$  Methode ausgewertet. Für die komplexen Systeme sollen die Ergebnisse nun weitergehend mit einer Exergieanalyse betrachtet werden.

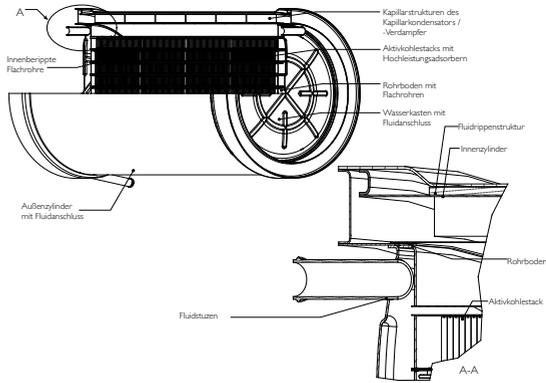


Abbildung 1: CAD einer Adsorptionswärmepumpe

**Ziel der Arbeit** ist es, nach einer ausführlichen Literaturrecherche, eine Auswerterroutine in der Programmiersprache Python zu implementieren, welche die 3D Daten in Form von Textdateien einliest und durch entsprechende Algorithmen mittels einer detaillierten Exergieanalyse bewertet. Dafür sollen mittels Sankey-Diagrammen die entsprechenden Verluste visualisiert werden.

**Vorkenntnisse:** in Python von Vorteil und Spaß an Thermodynamik.

Interessenten melden sich bitte bei  
Prof. Dr.-Ing. Matthias Stripf, Gebäude M, Zi. 108  
Toni Maier, Gebäude LI, Zi. 122