

# CFD-Simulation des Gasraums einer Adsorptionswärmepumpe

## Ausrichtung: Simulativ

Im Projekt MODSORP entwickelt und optimiert die Hochschule Karlsruhe eine modulare Adsorptionswärmepumpe. Mittels einer Systemsimulation können ganze Zyklen des aktuellen Konzepts simuliert werden. Unsicherheiten bestehen in der Systemsimulation im Gasraum, sowie dem entsprechend Zustand des Gases. Diese Unsicherheiten sollen mit der CFD-Simulation eliminiert werden. Die Arbeit umfasst folgende Teilaufgaben:

- Erstellen und Vernetzen der Gasraumgeometrie
- Modellierung des Gasraums mit passenden Vereinfachungen und Randbedingungen
- Auswerten der Ergebnisse

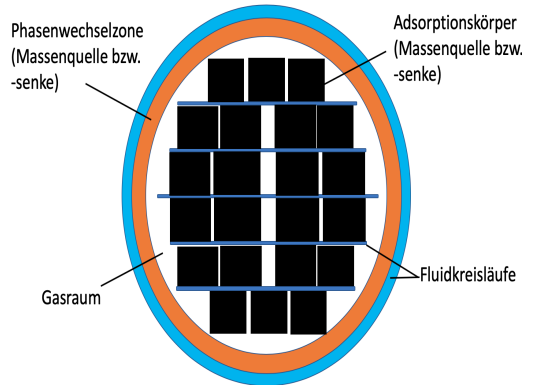


Abbildung 1: Schema der Adsorptionswärmepumpe

**Ziel der Arbeit** ist das Bestimmen des Stoffübergangskoeffizienten an den Aktivkohlekörpern, sowie die Druck- und Temperaturverteilung im Gasraum.

**Vorkenntnisse:** Spaß an numerischer Strömungsmechanik

Interessenten melden sich bitte bei  
Prof. Dr.-Ing. Matthias Stripf, Gebäude M, Zi. 108  
Toni Maier M.Sc., Gebäude LI, Zi. 123  
(Toni.Maier@hs-karlsruhe.de)