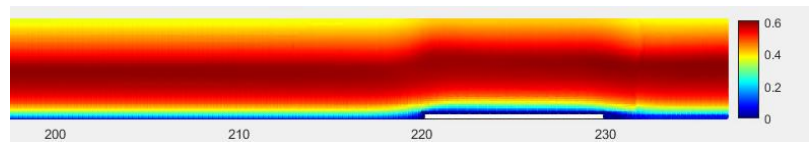
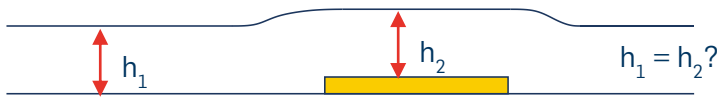


CFD-Modellierung eines Flüssigkeitsfilms

Für die Aufreinigung von Gasströmen im industriellen Maßstab spielt die Absorption eine zentrale Rolle. Packungskolonnen, die in diesem Prozess eingesetzt werden, unterliegen hohen Anforderungen, die vor allem im Auslegungsprozess relevant sind. Ein entscheidender Faktor für die Trenneffizienz ist die Verteilung der Flüssigkeit innerhalb der Packung, die nachweislich einen direkten Einfluss auf die Leistung der Kolonne hat.



Ein vielversprechendes Messverfahren sind die sogenannten Filmdickensensoren. Die Flüssigkeitsströmung innerhalb der Anlage wird dabei über die Sensoren geleitet, welche die Dicke und die Position erfassen. In einer CFD soll überprüft werden, ob ein signifikanter Einfluss des Sensors auf die Strömung besteht. Je nach Typ der Arbeit wird dies anschließend experimentell überprüft.

Was sind meine Aufgaben?

Literaturrecherche zur Flüssigkeitsverteilung über Mikrostrukturen | Erstellen und Anpassen eines CFD-Modells | Parameterstudie mit Stoffeigenschaften und Betriebspunkten | Experimentelle Verifizierung des Modells | Schriftliche Ausarbeitung

Was nehme ich mit?

Detaillierte Einblicke in das simulative Arbeiten mit Ansys Fluent | Kenntnisse im Bereich innovativer Sensorik | Kenntnisse in der Datenauswertung | Einblicke in wissenschaftliches Arbeiten