

Automatische Erfassung von Flüssig-Flüssig-Koaleszenz

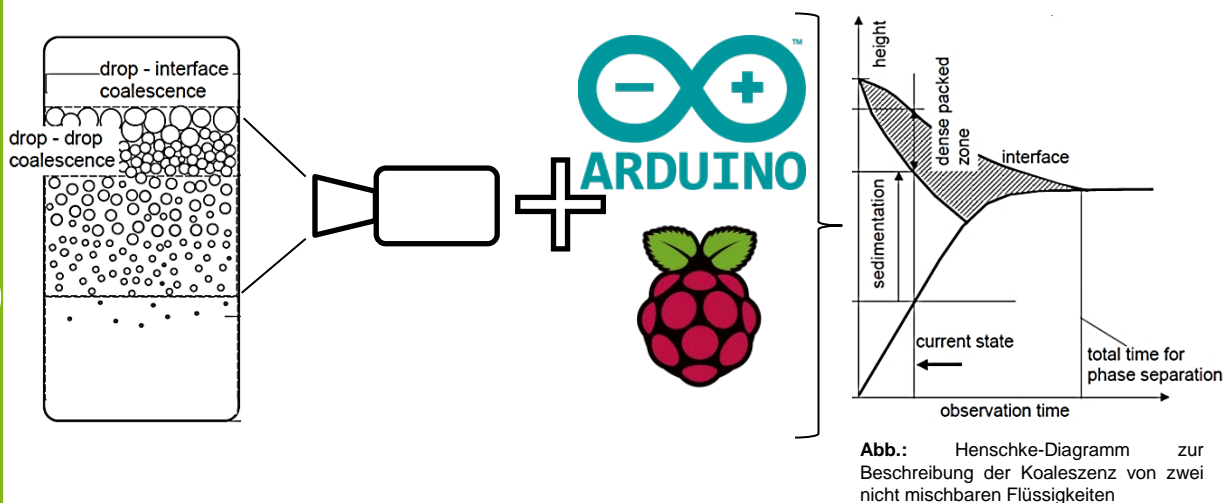
Thema: Das Koaleszenzverhalten von zwei nicht-mischbaren Flüssigkeiten ist sowohl wichtig für das Strömungsverhalten, als auch für den Stofftransport bspw. in Extraktionskolonnen. In einem Sedimentationsdiagramm kann das zeitliche Verhalten der dispersen und der kontinuierlichen Phase beschrieben werden. Zur Erstellung eines solchen Diagramms wird ein Behälter mit zwei Phasen eine definierte Zeit geschüttelt und auf eine horizontale Oberfläche gestellt. Im Hintergrund dient eine Längenskala zum Ablesen der Position der Phasengrenzflächen. Diese werden gegenüber der Zeit aufgetragen.

Ziel: Mit Hilfe eines frei programmierbaren Mikrocontrollers soll die Erkennung von Grenzflächen und die Erstellung der Sedimentationsdiagramme automatisiert werden. Verschiedene Stoffsysteme sollen aufgenommen werden.

Ablauf: - Eigenständige Organisation der Aufgaben in einer Kleingruppe von 3 – 5 Personen.

- Wöchentliche Arbeit im Labor und Entwicklung von Prototypen in einem Zeitraum von 7 Wochen.

- Kurzpräsentationen der Ergebnisse und Verschriftlichung in einem kurzen Abschlussbericht, ca. 5 Seiten.



Wer: Bachelor Studierende des 4. Semesters oder höher

Wann: April - Mai

Was wird vermittelt: Mit Abschluss des Projekts werden Grundlagen des Programmierens sowie des *physcial computings* erworben. Selbständiges Projektmanagement, Präsentationstechniken und Anfertigen von wissenschaftlichen Berichten bereiten auf zukünftige Abschlussarbeiten vor.

Leistungspunkte: 2,5 benotete ECTS Punkte

Kontakt:

M. Sc. Lutz Kaiser, G3 Raum 5.09a

Anmeldung über Moodle

Tel. 0231 / 755-2675

lutz.kaiser@tu-dortmund.de