

Optische Charakterisierung der Fluidodynamik in einem Dünnschichtverdampfer - Konstruktion eines Versuchsstands zur Filmdicken Validierung und automatisierte Bildauswertung in Python

Im Rahmen eines DFG-Forschungsprojekts soll die Fluidodynamik in einem Dünnschichtverdampfer optisch charakterisiert werden. Dazu werden fluoreszierende Farbstoffe und eine Highspeedkamera eingesetzt, um die Filmdicke in Bugwelle, Spalt und Filmbereich zu bestimmen. Um die Intensität der Fluoreszenz zuverlässig in eine Filmdicke umzurechnen, ist die Konstruktion eines zweiten Versuchsstands zur Kalibrierung notwendig, bei dem definierte Filmdicken eingestellt werden können. Durch die Kombination aus optischer Messung und simultaner Kalibrierung soll die Flüssigkeitsverteilung zweidimensional über die Höhe aufgelöst werden.

Mögliche Schwerpunkte der Arbeit: (Umfang variabel anpassbar)

- Konstruktion und Aufbau eines parallelen Versuchsstands zur definierten Filmdickenmessung
- Entwicklung eines automatisierten Python-Programms zur Bildauswertung
- Validierung der Messgenauigkeit und Anwendbarkeit im Dünnschichtverdampfer

Das bringst du mit:

- Idealerweise grundlegende Kenntnisse in CAD
- Spaß am experimentellen Arbeiten
- Spaß am Programmieren in Python

Interesse geweckt? Dann melde dich gerne:

Kontakt:



Franziska Lais
Technische Universität Braunschweig
Institut für Chemische und Thermische
Verfahrenstechnik
Langer Kamp 7
E-Mail: f.lais@tu-braunschweig.de
Tel.: 0531-391 8582

