

Fluiddynamik von Dünnschichtverdampfern unter Verdampfungsbedingungen

Dünnschichtverdampfer können zur Aufreinigung und Rückgewinnung thermisch sensibler sowie hochviskoser Stoffe genutzt werden. Hierfür verteilt ein integriertes Wischersystem den Flüssigkeitsfilm periodisch auf einer beheizten Wand, wodurch hohe Wärmestromdichten bei gleichzeitig geringen Verweilzeiten realisiert werden können.

Im Rahmen deiner studentischen Arbeit kannst du daran mitwirken diese spannenden Apparate besser zu verstehen und auslegen zu können.

Dafür führst du an einer automatisierten Miniplant Versuche zum Verweilzeitverhalten durch und nimmst parallel Videos aus dem Inneren des Verdampfers mit einer Hochgeschwindigkeitskamera auf.

Du betrachtest dafür verschiedene Stoffsysteme und siehst direkt den Einfluss der verschiedenen Parameter auf deine Ergebnisse!

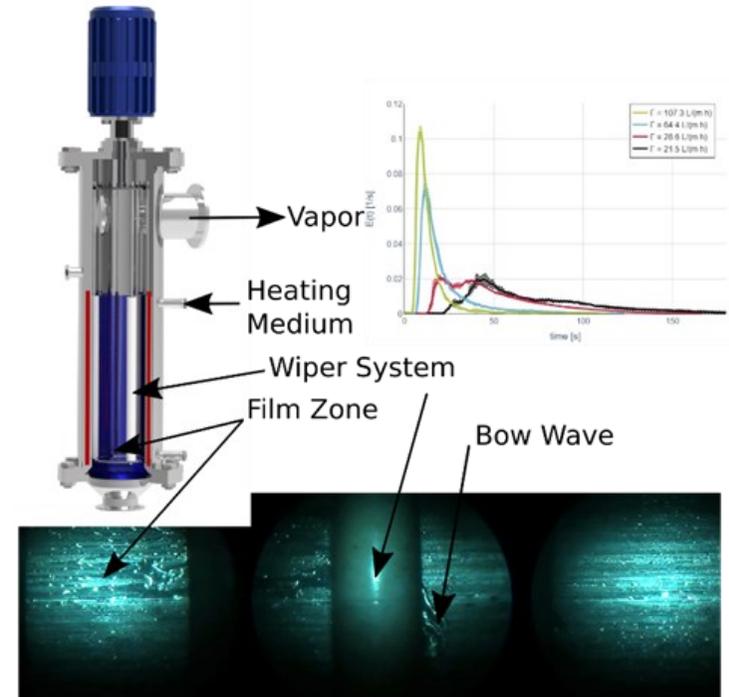
Du studierst einen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang, hast Lust auf praktisches Arbeiten und ein spannendes Thema mit großer Bedeutung für die Industrie? → Dann melde dich gerne bei mir!

Beginn der Arbeit: ab sofort nach Absprache

Der Umfang der Arbeit wird der erforderlichen Leistungspunktzahl angepasst.

Mögliche Themenschwerpunkte deiner studentischen Arbeit könnten sein:

- Planung und Durchführung von Verdampfungsversuchen
- Messung der Verweilzeitverteilung unter Variation von Temperatur, Viskosität, Drehzahl, Massenstrom, Zusammensetzung und Wischertyp
- Durchführung von Hold-Up-Messungen während des Versuchs
- Bewertung der Wechselwirkung von Verdampfung und Verweilzeitverteilung



David Appelhaus, M.Sc.
Technische Universität Braunschweig
Institut für Chemische und Thermische
Verfahrenstechnik
Langer Kamp 7
E-Mail: d.appelhaus@tu-braunschweig.de
Tel.: 0531 – 391 8580