

Ausschreibung einer studentischen Arbeit am IfT

**Entwicklung einer Bildauswertung zur Messung des Kontaktwinkels von Kältemitteln
Experimentelle Untersuchung des Benetzungsverhaltens auf funktionalisierten
Oberflächen**

Art der Arbeit:	<input type="checkbox"/> Bachelorarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Studienarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Masterarbeit
Beginn der Arbeit:	ab sofort		
Betreuer(-in):	Sebastian Wendt, M.Sc., wendt@ift.uni-hannover.de , 0511 762-3779		

Hintergrund der Arbeit:

Im Rahmen eines Forschungsprojekts zur Funktionalisierung von Oberflächen in Plattenwärmeübertragern soll durch Messung des Kontaktwinkels eine erste Charakterisierung der Oberflächen im Hinblick auf die Wärmeübertragung erfolgen. Das entsprechende Messgerät ist bereits am Institut vorhanden und in Betrieb. Die Software zur Auswertung ist jedoch derzeit auf die Messung des Kontaktwinkels für liegende Tropfen beschränkt. Kältemittel sind typischerweise gut benetzend. Die sich ergebenden Kontaktwinkel können bei liegenden Tropfen kaum erfasst werden. In der Literatur wird stattdessen beispielsweise die Methode des Kapillaren Aufstiegs an einer vertikalen Platte eingesetzt, um sehr kleine Kontaktwinkel zu messen. Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Bildauswertung und ein Aufbau entwickelt werden, um mit oben genannter Methode Kontaktwinkel von Kältemitteln zu messen. Das entwickelte Programm soll anhand von Literaturdaten validiert werden.

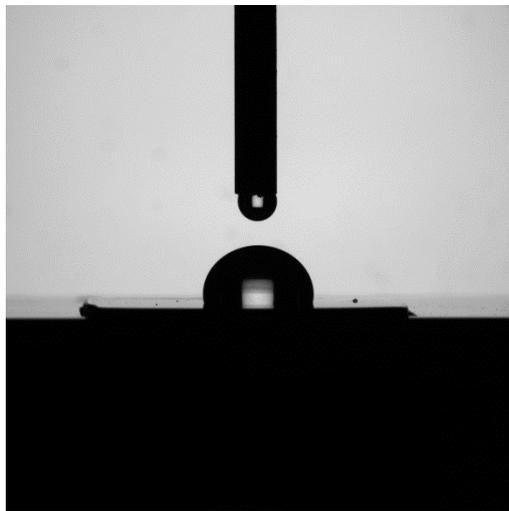


Abb. 1: Messung des Kontaktwinkels von Wasser auf Edelstahl

Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche zu Bildauswertungsmethoden für Kontaktwinkelmessungen
- Entwicklung und Implementierung eines ausgewählten Algorithmus
- Untersuchung von Kontaktwinkeln verschiedener Fluide und Oberflächen
- Validierung anhand von Literaturdaten

Voraussetzungen:

- Interesse an Wärmeübertragung
- Interesse an experimenteller Arbeit
- Vorkenntnisse im Bereich Bildverarbeitung vorteilhaft
- selbständige und strukturierte Arbeitsweise