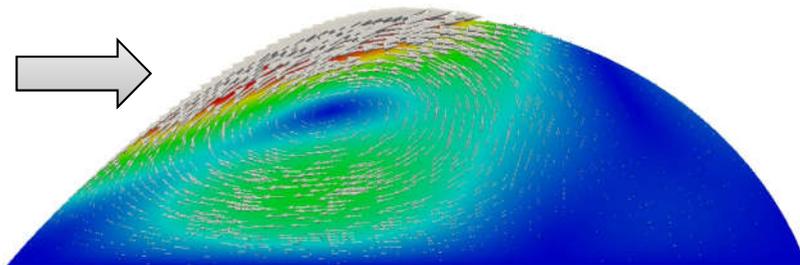


## Berechnung der Strömungsverhältnisse in einem Tropfen

### Hintergrund

Regentropfen und Flüssigkeitsfilme auf Motorradhelmen bzw. Windschutzscheiben sind bei geringen Fahrgeschwindigkeiten nahezu unbeweglich in ihrer Position. Ab einer kritischen Geschwindigkeit lösen sich die Tropfen und wandern entlang der Fläche. Mit Hilfe eines Rechenmodells soll sowohl die Umströmung als auch die Innenströmung in einem Tropfen berechnet werden. Zunächst sollen vereinfachte zweidimensionale Modelle aufgebaut und untersucht werden. In einem zweiten Schritt sollen die Rechnungen auf dreidimensionale Tropfen ausgedehnt werden.



### Eckpunkte

- Aufbau eines Rechenmodells zur Berücksichtigung der freien Oberflächen zwischen Tropfen und Außenströmung mit dem Open Source CFD Code OpenFOAM
- Durchführung von Parametervariationen und Auswertung der Ergebnisse

### Voraussetzungen

- hohe Eigenmotivation
- strömungsmechanisches Verständnis
- Interesse an praktischer Arbeit im Labor
- strukturiertes, selbständiges Arbeiten

### Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Uwe Janoske | W.11.26 | 0202 439 2113 | janoske@uni-wuppertal.de