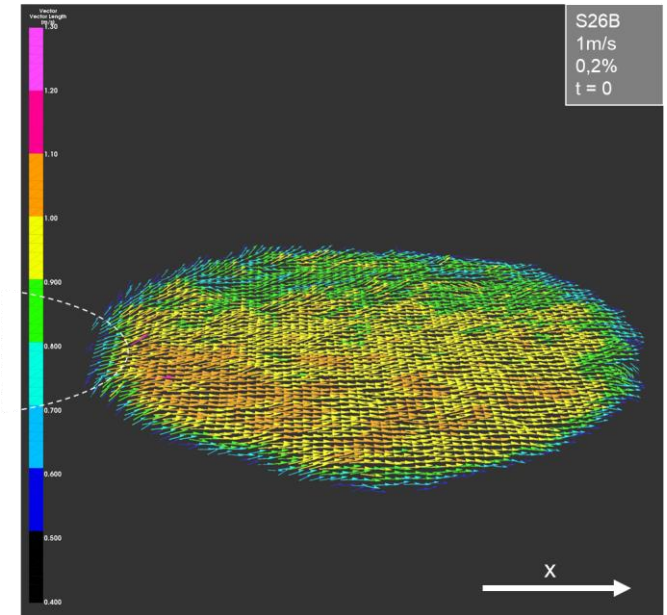
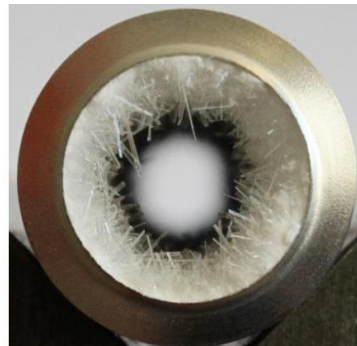
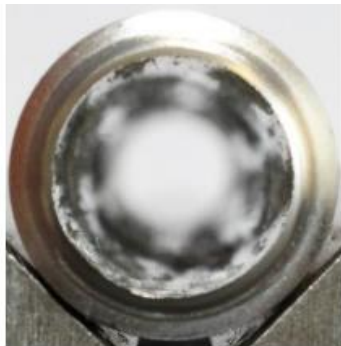


## Strömungstechnische Untersuchung von Ablagerungsstrukturen mittels Stereo $\mu$ PIV

Fouling wird im Allgemeinen als Ansammlung ungewollter Ablagerungen auf technischen Oberflächen definiert, welche einen erheblichen Einfluss auf die Wärmeübertragungseigenschaften nehmen. Die Ablagerungen können hierbei sehr unterschiedliche topologische Eigenschaften aufweisen, wodurch sie die Strömungsverhältnisse innerhalb eines Apparates variierend stark beeinflussen können. Die Particle Image Velocimetry (PIV) stellt ein experimentelles Verfahren zur Strömungsvisualisierung dar und beruht auf der örtlichen Veränderung eines Partikels innerhalb zweier zeitlich versetzter Bildaufnahmen. Hierbei wird sich die Fluoreszenz von Tracerpartikeln zu Nutze gemacht, indem ein gepulster Laser mit einer bestimmten Wellenlänge die Tracer zum Emittieren von Photonen anregt.

Das Ziel dieser Arbeit ist die experimentelle Untersuchung der Strömungseigenschaften bei der Überströmung verschiedener (Fouling-)Strukturen. Vor allem die lokale Turbulenz und die damit einhergehende Durchmischung der Strömung sollen im Bezug auf ihre Einflüsse auf die Wärmeübertragung untersucht werden. Die Ergebnisse sollen im Anschluss auf Grundlage des aktuellen Wissensstandes bewertet werden.



Die Arbeit richtet sich an Studierende des Pharma-, Bio-/Chemieingenieurwesens, des Maschinenbaus (Verfahrenstechnik), der Biotechnologie o.ä..

Lukas Rohwer M.Sc.  
Technische Universität Braunschweig  
Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik  
Langer Kamp 7  
E-Mail: l.rohwer@tu-braunschweig.de  
Tel.: 0531 – 391 8587

**Start der Arbeit: nach Absprache**