

# Die instationäre Kavitation in einer konvergent-divergenten Düse (Gemeinschaftsprojekt mit der TU München)



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Thomas Keil

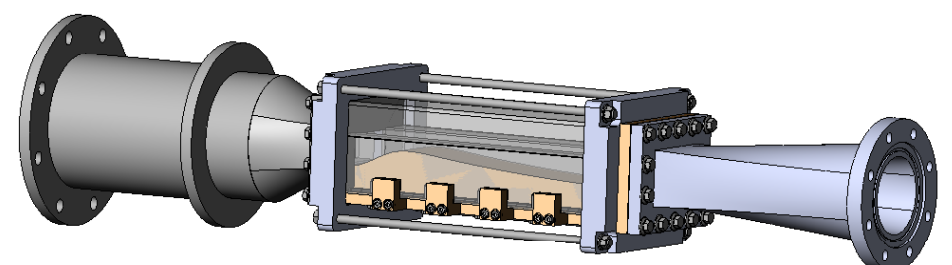
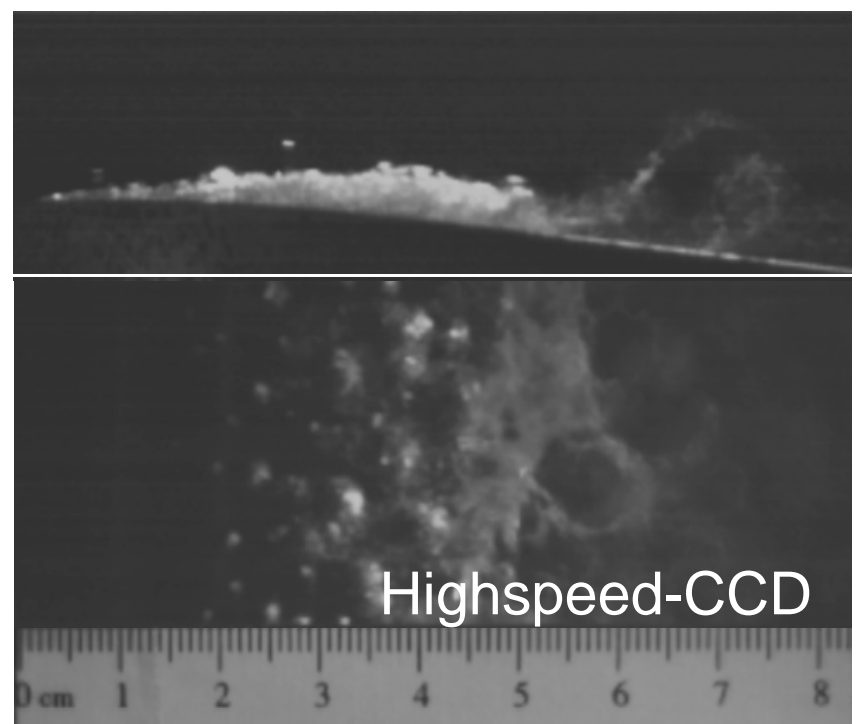
Gefördert durch das BMWi  
über die AiF

## Wissenschaftliche Fragestellung

- Einfluss der Strömungs- und Geometrieparameter auf die Wolkenablösefrequenz und -größe
- Zusammenhang zwischen Betriebszustand und erosiver Kavitationsaggressivität
- Belastung der Werkstoffoberfläche
- Entwicklung eines Schädigungsmodells

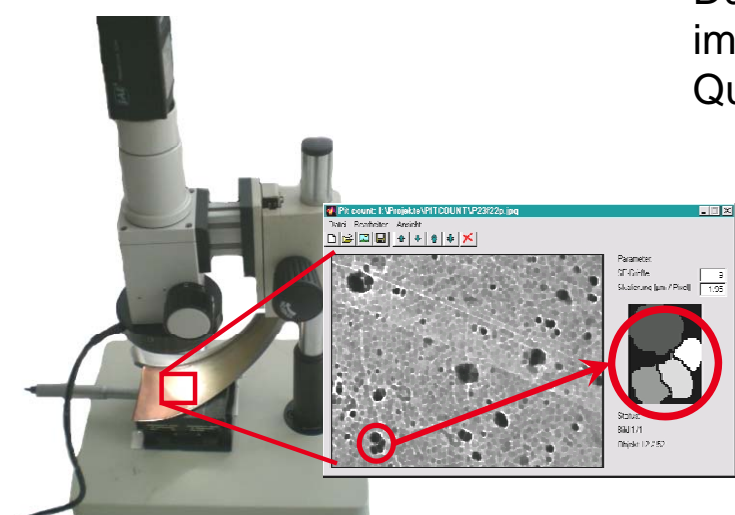
## Lösungsmethodik

- Variation der Geometrieparameter im Parameterraum
- Bewertung der Kavitationszone mit Hochgeschwindigkeitsaufnahmen im Laserschnitt
- Ermittlung der Schädigungsleistung mit Kupferfolien und der Pit-Count-Software
- Kooperation mit der TU München



Düsenmessstrecke

## Ergebnisse



Düsenradius  
im engsten  
Querschnitt

