



Das Institut für Optische Technologien lädt ein zum Kolloquiumsvortrag

Einsatz von druck- und temperatursensitiven Farben in der Aerodynamik

Dr. Christian Klein

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, Göttingen

Mittels druck- und temperatursensitiver Farben können berührungslos Verteilungen von Drücken und Temperaturen bestimmt werden.

Die drucksensitive Farbe (PSP, Pressure-Sensitive Paint) ist eine optische Messmethode, die es erlaubt, die Druckverteilung auf einer Oberfläche zu bestimmen. Das Verfahren beruht darauf, dass ein spezieller Farbanstrich auf das zu untersuchende Modell aufgebracht ist, welcher zum Beispiel mit UV-Licht bestrahlt wird. Die Intensität des resultierenden Fluoreszenzlichts ist abhängig von der lokalen Sauerstoff-Konzentration und ermöglicht damit eine flächige Messung des Druckes. Mit Hilfe temperatursensitiver Farbe (TSP, Temperature-Sensitive Paint) können Oberflächentemperaturen und Wärmetransport auf den zu untersuchenden Versuchskörpern bestimmt werden.

Die PSP- und TSP-Messtechnik werden sowohl für stationäre Messungen im hypersonischen, transsonischen als auch im Niedergeschwindigkeitsbereich eingesetzt. Weiterhin können Messungen an schnell rotierenden Propellern oder Rotoren durchgeführt werden. Zeitlich aufgelöste PSP- und TSP-Messungen mit Bildaufnahmefrequenzen bis zu 10 kHz sind in transsonischen Strömungen ebenfalls möglich.

Einladender: Prof. Dr. Michael Schäferling

Prof. Dr. Michael Bredol
Prof. Dr. Evgeny Gurevich
Prof. Dr. Thomas Jüstel
Prof. Dr. Ulrich Kynast
Prof. Dr. Konrad Mertens
Prof. Dr. Michael Schäferling
Prof. Dr. Ulrich Wittrock

www.fh-muenster.de/iot

Ort:
Raum D 145
(Gebäudeteil D, Parkplatz P3)
Stegerwaldstraße 39
48565 Steinfurt

Datum:
Mittwoch, 11.01.2023

Uhrzeit:
17.00 Uhr c. t.

