



Contribution ID: 32

Type: **not specified**

Flexibles elektromagnetisches Aktuatorsystem für die Turbulenzforschung

Wednesday 4 March 2015 12:00 (20 minutes)

Im Rahmen der DFG-Forschergruppe FOR1779 „Aktive Widerstandsreduktion durch Wellen-förmige Oberflächenoszillation“ wurde ein neuartiges leistungsstarkes elektromagnetisches Aktuierungssystem entwickelt. Dieses ermöglicht die Erzeugung von transversalen Oberflächenwellen auf einer bis zu 0.5 mm starken Aluminiumplatte in einem flexiblen Amplitudenbereich von 45 µm bis 1 mm. Dabei können mit diesem ersten Prototyp minimale Wellenlängen von 4 cm mit Frequenzen von bis zu 100 Hz generiert werden. Mit diesem Aktuatorsystem konnte erstmals die Verringerung des turbulenten Reibungswiderstandes über einem flächigen Versuchsaufbau experimentell nachgewiesen werden. In dem Vortrag werden der Aufbau des Aktuatorsystems und die ersten Windkanalexperimente vorgestellt. Zum Abschluss wird die Weiterentwicklung des Systems im Rahmen der zweiten Förderperiode der Forschergruppe FOR1779 skizziert.

Primary author: Dr SCHIEK, Michael (ZEA-2, Forschungszentrum Jülich GmbH)

Co-authors: Mr DÜCK, Marcel (ZEA-2, Forschungszentrum Jülich GmbH); Mr SCHLÖSSER, Mario (ZEA-2, Forschungszentrum Jülich GmbH); Prof. VAN WAASEN, Stefan (ZEA-2, Forschungszentrum Jülich GmbH); Mr SILEX, Wolfgang (ZEA-2, Forschungszentrum Jülich GmbH)

Presenter: Dr SCHIEK, Michael (ZEA-2, Forschungszentrum Jülich GmbH)

Session Classification: Mittwoch-2: Detektoren und Geräte

Track Classification: Vortrag