

Einladung zum 237. Institutskolloquium

Thema: **Akustische-Oberflächenwellen-Motor mit nichtpiezoelektrischem Statorwerkstoff**

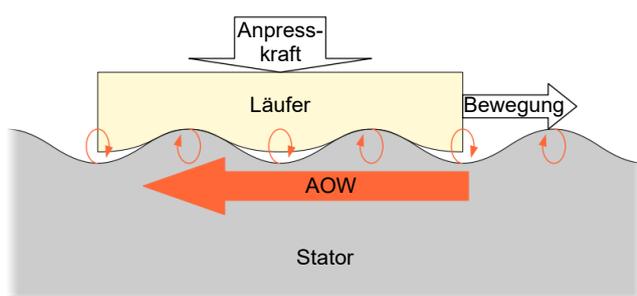
Vortragender: **Dipl.-Ing. Richard Günther**
Institut für Feinwerktechnik und Elektronik-Design

Leitung: **Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Lienig**

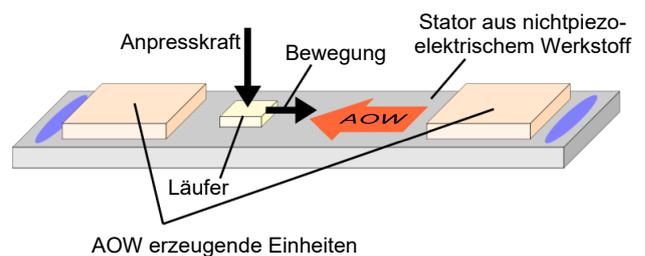
Zeit / Ort: **19. März 2021, 14 Uhr**
<https://global.gotomeeting.com/join/319779157>

In den letzten Jahrzehnten erleben wir eine starke Zunahme von elektronischen Regelsystemen in verschiedensten technischen Produkten durch immer kostengünstigere, verbrauchsärmere und kompaktere Rechentechnik. Dieser Trend erlaubt den vermehrten Einsatz elektronischer Kleinantriebe für mechanische Stell- und Regelaufgaben. Piezoelektrische Motoren, deren komplexere Ansteuerung dadurch kein Hindernis mehr für den Markteinsatz ist, werden in der Forschung und auf dem Markt mit immer einfacheren Konstruktionen präsentiert.

Eine spezielle Form piezoelektrischer Ultraschallmotoren nutzt akustische Oberflächenwellen (AOW). Ein solcher Motor zeichnet sich durch einen sehr einfachen Aufbau und hohe Betriebsfrequenzen aus, was eine gute Miniaturisierbarkeit verspricht.



AOW-Motor-Prinzip



Schematischer Aufbau

Der 30-minütige Vortrag zeigt einführend das Potential von AOW-Motoren und präsentiert daraufhin Ideen zur Weiterentwicklung dieses Motortyps. Zum einen wird ein solcher Motor mit Stahlstator und zum anderen ein rotationssymmetrischer Aufbau betrachtet. Anschließend stehen für das Verständnis und die Weiterentwicklung hilfreiche Modelle im Mittelpunkt, bevor Messungen an gefertigten Funktionsmustern präsentiert und diskutiert werden. Ein Ausblick auf weiterführende Entwicklungen rundet den Vortrag ab.