

# EINLADUNG ZUM GASTVORTRAG



DIPL.-ING. DR. STEFAN J. RUPITSCH

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

## **Piezoelektrische Wandler: Realistische Simulationen und ausgewählte Anwendungen**

- Datum: Freitag, 01. Dezember 2017, 10:30 Uhr – 11:30 Uhr
- Adresse: Johannes Kepler Universität, Altenberger Straße 69, 4040 Linz
- Raum: BA 9912
- Organisation: Institut für Elektrische Messtechnik, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Bernhard Zagar

**Kurzfassung:** Die Einsatzgebiete piezoelektrischer Wandler (Sensoren und Aktoren) reichen von der diagnostischen Medizin über die Prozessmesstechnik bis hin zur Automobilbranche. Zurückzuführen sind diese weitreichenden Einsatzgebiete auf die Möglichkeit der Wandlung elektrischer und mechanischer Energie. Um die Entwicklung von piezoelektrischen Wandlern kosten- und zeiteffizient zu gestalten, kommen heutzutage vorwiegend numerische Simulationswerkzeuge zum Einsatz. Der Vortrag beleuchtet dabei auftretende Probleme (z. B. unpräzise Materialparameter). Es werden simulationsbasierte Methoden vorgestellt, mit denen sich das Verhalten piezoelektrischer Wandler realitätsnah beschreiben lässt. Ausgewählte Anwendungen (z. B. Energy-Harvesting) verdeutlichen die Bedeutung numerischer Simulationen bei der Entwicklung und für den praktischen Einsatz piezoelektrischer Wandler.



**Bio:** Dipl.-Ing. Dr. Stefan J. Rupitsch absolvierte 2004 das Mechatronik-Studium an der JKU. Im Jahre 2008 erfolgte die Promotion auf dem Gebiet der Akustischen Mikroskopie.

Dr. Rupitsch war von Januar 2005 bis November 2008 Forschungsassistent am Institut für Elektrische Messtechnik. Derzeit ist er als Akademischer Rat am Lehrstuhl für Sensorik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg tätig. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen piezoelektrische Sensoren und Aktoren, simulationsbasierte Materialcharakterisierung, Akustische Mikroskopie, Smarte Strukturen, Ultraschall-Durchflussmessung sowie Energy-Harvesting-Systeme.