



## Das Institut für Optische Technologien lädt ein zum Kolloquiumsvortrag

### Rocking on the nanoscale – neue Anwendungen akustischer Oberflächenwellen zur Untersuchung und Kontrolle hybrider Quanten- und Nanosysteme

Prof. Dr. Hubert Krenner  
Physikalisches Institut der Universität Münster

In den vergangenen Jahrzehnten wurde die Innovation neuartiger Bauelemente hauptsächlich durch die Kontrolle von Elektronen und Photonen vorangetrieben: Mikroelektronik (Elektronen) und Photonik (Photonen) revolutionierten unseren Alltag. Akustische Oberflächenwellen sind eine der wenigen *phononischen* Technologien auf industriellem Maßstab. Sie finden auch Anwendung in der Mikrofluidik zur Detektion und zum Mischen kleinster Flüssigkeitsmengen in Lab-on-Chip-Systemen und mikroakustische Hochfrequenzfilter sind integraler Bestandteil der drahtlosen Kommunikation.

In diesem Vortrag stelle ich unsere aktuellen Fortschritte zur nanoakustischen Kontrolle und Untersuchung fundamentaler physikalischer Prozesse in hybriden Nanosystemen vor. Konkrete Beispiele sind die kontaktfreie Messung der elektrischen Transporteigenschaften in zweidimensionalen Halbleitern oder die dynamische piezo-optomechanische Kontrolle optisch aktiver Quantenpunkte und photonischer Quantenzustände in integrierten photonischen Schaltkreisen für hybride Quantentechnologien.

Einladender: Prof. Dr. Ulrich Wittrock

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

[www.fh-muenster.de/iot](http://www.fh-muenster.de/iot)

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

Datum:  
Mittwoch, 06.11.2024

Uhrzeit:  
17.00 Uhr c. t.

