



Das Institut für Optische Technologien lädt ein zum Kolloquiumsvortrag

Pulsrohrkühler – Strategien zur Adaption "trockener" Kryotechnik an sensitive Anwendungen

Dr. Jens Falter

Project Manager Cryocooler Systems

Center for Adaptive Cryotechnology and Sensors, TransMIT GmbH

Moderne Kryokühler, die ohne den Einsatz von flüssigem Helium tiefe Temperaturen unter 4K erzeugen, repräsentieren eine wichtige "enabling"-Technologie für die wissenschaftliche Forschung wie auch für den Bereich vieler Quantentechnologien. Unter den regenerativen Kryokühlern zeichnen sich Pulsrohrkühler (PRK) dadurch aus, dass sie ohne bewegte mechanische Teile im Kaltkopf selbst arbeiten. Dadurch besitzen sie besonders geringe Störeinflüsse und sind besonders wartungsarm.

Im Temperaturbereich von flüssigem Helium stehen die "trockenen" 4K-PRK allerdings in direkter Konkurrenz zu den ebenfalls störungsarmen "nassen" Badkryostaten. Die Herausforderungen der spezifischen Adaption "trockenen" Kühler an sensitive Anwendungen aufgrund ihrer intrinsischen Störungen wird an ausgewählten Beispielen gezeigt.

Jüngste Weiterentwicklungen in der 4K-Pulsrohrtechnik eröffnen trockenen Kryostaten weitere Einsatzgebiete. Miniaturisierte Kaltköpfe mit besonderer Effizienz in Kombination mit neuen, ölfreien Helium-Kompressorkonzepten ermöglichen kompakte, robuste, wie auch mobile Kryostatsysteme mit z. T. einzigartigen Eigenschaften.

Einladender: Prof. Dr. Evgeny Gurevich

Prof. Dr. Michael Bredol
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

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

Datum:
Mittwoch, 25.10.2023

Uhrzeit:
17.00 Uhr c. t.

