



SPECIAL PHYSICS COLLOQUIUM

On the occasion of the 100th birthday of Prof. Dr. Peter Süptitz

Speaker: **Prof. Claus Ropers**
Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre
Naturwissenschaften, Göttingen



Topic: **Ultraschnelle Elektronenmikroskopie**

Time and place: Tuesday, May 23, 2023, **2:50 pm** – hybrid event
The colloquium will be held in KRO/1.11 / Nöthnitzer Str. 61, 01187 Dresden.

Online participation possible:

Zoom-Meeting: Meeting-ID: 631 3817 8900 / passcode: PK-SoSe23

<https://tu-dresden.zoom.us/j/63138178900?pwd=RVVZM3N4azdmNmVlQ2RWUTZ0TkxXdz09>

Host: Prof. Karl Leo

Abstract: Elektronenmikroskope liefern detaillierte Einblicke in nanoskalige Strukturen und sind damit zu unverzichtbaren Werkzeugen für die Strukturbiologie und Materialwissenschaft geworden. Jüngere Entwicklungen zielen darauf ab, dynamische Prozesse und optische Anregungen mit Hilfe der Elektronenmikroskope zu untersuchen. Die sogenannte Ultraschnelle Transmissionselektronenmikroskopie (UTEM) verbindet das Abbildungsvermögen einer Elektronenoptik mit der hohen zeitlichen Auflösung optischer Spektroskopie unter Verwendung kurzer Laserpulse. In diesem Vortrag werden die experimentelle Umsetzung und einige Anwendungsbeispiele dieser neuen Technologie vorgestellt. Dies beinhaltet die Abbildung struktureller Phasenübergänge und strominduzierter Magnetisierungsänderungen. Darüber hinaus werden Mechanismen und Anwendungen der Wechselwirkung freier Elektronen mit optischen Feldern an photonischen Strukturen diskutiert.

Bio: Nach einem Physikstudium in Göttingen und Berkeley promovierte Claus Ropers 2007 in Berlin. Seit 2008 ist in Göttingen, zunächst als Tenure-Track Juniorprofessur, 2011 als W2-Professor und von 2013 bis 2021 als W3-Professor für Experimentelle Festkörperphysik. Seit 2020 ist er Direktor und wissenschaftliches Mitglied am Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre Wissenschaften. Für seine Arbeiten zur Entwicklung Ultraschneller Mikroskopie und Spektroskopie wurde er unter anderem mit dem Walter-Schottky-Preis, dem Klung-Wilhelmy-Wissenschafts-Preis, dem Ernst-Ruska-Preis und dem Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis ausgezeichnet.

Mitglied von:



**DRESDEN
concept**
Exzellenz aus
Wissenschaft
und Kultur