

Pressemitteilung

Dreiländertagung Mikroskopie 2025: Entdecken Sie die Zukunft unter dem Mikroskop

Karlsruhe. Die Welt der Wissenschaft blickt gespannt nach Karlsruhe! Nicht nur, dass das Karlsruhe Institut für Technologie dieses Jahr sein 200-jähriges Bestehen feiert, für die Elektronenmikroskopie spielt das KIT dieses Jahr eine ganz besondere Rolle. Vom 31. August bis 4. September 2025 freuen sich die Österreichische, Deutsche und Schweizerische Gesellschaft für Elektronenmikroskopie (ASEM, DGE, SSOM) in der bewährten Tradition der Dreiländertagung darauf, über 1.000 Teilnehmer aus aller Welt in Karlsruhe zu begrüßen. Ob junge Talente, erfahrene Techniker oder renommierte Experten – die MC 2025 verspricht eine einzigartige Plattform für lebhaften wissenschaftlichen Austausch, wegweisende Innovationen und die Entstehung neuer Kooperationen, beflügelt von der gemeinsamen Leidenschaft für die Wissenschaft.

Ohne Mikroskopie wäre wissenschaftlicher und technologischer Fortschritt undenkbar. Sie ist das Fenster in eine im Alltag unsichtbare Welt. Aktuelle Forschung zielt darauf ab, die Grenzen der Sichtbarkeit immer weiter zu verschieben. Durch multimodale Analysemethoden werden nicht nur Struktur und Morphologie, sondern auch die Chemie und funktionale Eigenschaften bis hinunter zur atomaren Skala beschrieben. Damit ergeben sich einzigartige Möglichkeiten für grundlegende Erkenntnisse z.B. in den Materialwissenschaften zu Quantenmaterialien oder Materialien zur Energiespeicherung. In den Lebenswissenschaften werden Prozesse auf zellulärer und molekularer Ebene visualisiert und so neue Möglichkeiten für Diagnose und Therapie eröffnet.

Was Sie erwartet

Künstliche Intelligenz spielt in der Mikroskopie eine immer größere Rolle, von der Analyse mikroskopischer Daten bis hin zur automatisierten Datenaufnahme und ‚Self-driving‘ Laboratorien zur autonomen Hochdurchsatzforschung. KI bietet hier vollkommen neue Möglichkeiten Forschung und Diagnostik zu verbessern.

Aber auch andere Methoden und Anwendungstechniken werden kontinuierlich weiterentwickelt. So bietet die Kryo-Elektronenmikroskopie (Cryo-EM) eine atomgenaue Sicht auf Proteine und Viren und liefert wertvolle Einblicke in deren Ultrastruktur und Organisation. Dank moderner in-situ/operando-Elektronenmikroskopie lassen sich chemische Prozesse und Reaktionen direkt verfolgen und das in Spezialfällen sogar bis hin zur atomaren Struktur.

Die Kongressorganisatoren **Prof. Dr. Christian Kübel**, **Junior-Prof. Dr.-Ing. Yolita M. Eggeler**, **Prof. Dr. Astrid Pundt** (alle Karlsruher Institut für Technology) und **Prof. Dr.**

Conference Chairs

Prof. Dr. Christian Kübel
Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
Institute of Nanotechnology & Karlsruhe
Nano Micro Facility
Technical University Darmstadt
Department of Materials & Earth Sciences

Junior-Prof. Dr.-Ing Yolita M. Eggeler
Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
Laboratory for Electron Microscopy (LEM)
and
Microscopy of Nanoscale Structures &
Mechanisms (MNM)

Prof. Dr. Astrid Pundt
Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
Institute for Applied Materials Science
(IAM-WK)

Prof. Dr. Rasmus R. Schroeder
Cryo Electron Microscopy
Heidelberg University / Medical Faculty

Scientific organiser

German Society for Electron Microscopy
(DGE)

Swiss Society for Optics and Microscopy
(SSOM)

Austrian Society for Electron Microscopy
(ASEM)

Venue

Messe Karlsruhe
Messeallee 1
76287 Rheinstetten

Professional Conference Organiser

Conventus Congressmanagement
& Marketing GmbH | Jena
Francesca Rustler
M mc@conventus.de

Press Contact

Katrin Franz
T +49 3641 31 16-281
M katrin.franz@conventus.de
M presse@conventus.de

All Press Releases:
<https://microscopy-conference.de/>

Rasmus R. Schröder (Universität Heidelberg) haben – zusammen mit den veranstaltenden Gesellschaften und weiteren Wissenschaftlern - ein aktuelles Programm erstellt, das neben Plenarvorträgen zu den aktuellsten Themen aus Instrumentierung, Methodenentwicklung und Anwendungsergebnissen auch zahlreiche weitere Impulsvorträge und Teilnehmerbeiträge enthält. Bereits am 31. August finden vor der eigentlichen Konferenz auch eine Reihe von Workshops statt.

Neben einer feierlichen Eröffnung und Abschlusszeremonie wird die Veranstaltung durch die Verleihung renommierter Preise abgerundet. Darunter der **Bild-Wettbewerb „Art in Science“** für beeindruckende Einblicke von wissenschaftlichem und/oder künstlerischem Wert.

Programm-Highlights auf der MC 2025:

Eröffnung

Montag, 01. September 2025, 08:00 – 10:00 Uhr

08:30 – 09:10 Keynote: AI on the atomic edge – How autonomous microscopy is accelerating energy materials innovation / KI an der atomaren Grenze - Wie autonome Mikroskopie die Innovation bei Energiematerialien beschleunigt (Dr. Steven Spurgeon/National Renewable Energy Laboratory)

Ernst Ruska Lecture

Mittwoch, 03. September 2025, 09:00 – 09:50 Uhr

Momentum-resolved STEM – A track in materials research with life science perspectives (Prof. Dr. Knut Müller-Caspary/München)

Plenarsitzung

Donnerstag, 04. September 2025, 09:15 – 10:00 Uhr

Probing the molecular organization of cells and organelles using cryo-electron tomography (Prof. Daniela Nicastro/Dallas, Texas)

Alle Informationen sowie das Tagungsprogramm unter:

<https://microscopy-conference.de/>

Medienvertreter sind herzlich zum Besuch des Kongresses eingeladen! Journalisten können sich hierzu kostenlos registrieren. Akkreditierungen sind über die Kongress-Homepage möglich sowie direkt über den Pressekontakt. Gern vermitteln wir Ihnen im Vorfeld auch Ansprechpartner für Interviews oder Bildmaterial. Wir freuen uns über Ihre Berichterstattung.

Diese Pressemitteilung ist zur Veröffentlichung freigegeben. Bei Abdruck bitten wir um einen Beleg.

Conference Chairs

Prof. Dr. Christian Kübel

Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
Institute of Nanotechnology & Karlsruhe
Nano Micro Facility
Technical University Darmstadt
Department of Materials & Earth Sciences

Junior-Prof. Dr.-Ing Yolita M. Eggeler

Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
Laboratory for Electron Microscopy (LEM)
and
Microscopy of Nanoscale Structures &
Mechanisms (MNM)

Prof. Dr. Astrid Pundt

Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
Institute for Applied Materials Science
(IAM-WK)

Prof. Dr. Rasmus R. Schroeder

Cryo Electron Microscopy
Heidelberg University / Medical Faculty

Scientific organiser

German Society for Electron Microscopy
(DGE)

Swiss Society for Optics and Microscopy
(SSOM)

Austrian Society for Electron Microscopy
(ASEM)

Venue

Messe Karlsruhe
Messeallee 1
76287 Rheinstetten

Professional Conference Organiser

Conventus Congressmanagement
& Marketing GmbH | Jena
Francesca Rustler
M mc@conventus.de

Press Contact

Katrin Franz

T +49 3641 31 16-281
M katrin.franz@conventus.de
M presse@conventus.de

All Press Releases:
<https://microscopy-conference.de/>