125 Jahre Entdeckung der Röntgenstrahlen – ein „Big Bang“ für die Wissenschaft

Von Kosmos und molekularen Welten über Innovationen in Medizin und Technik bis zur Erforschung von Gemälden

Kontakt und Anmeldung

Technische Universität München

Dr. Birgit Herbst-Gaebel
TUM Senior Excellence Faculty
Arcisstr. 21
80333 München

Tel.: +49 89 289-22092
herbst-gaebel@zv.tum.de

Online Anmeldung
www.emeriti-of-excellence.tum.de/roentgen-symposium

Mittwoch, 6. Mai 2020

Ernst-Schmidt-Hörsaal (MW 1801)
Fakultät für Maschinenwesen
TUM Campus Garching

Ein Symposium der TUM Emeriti of Excellence

Anlass

„Die Röntgenstrahlen werden sich als Betrug erweisen“ – so prophezeite William Thomson, ein angesehener und einflussreicher britischer Physiker des 19. Jahrhunderts. Er hat sich maximal geirrt!

Bereits 5 Jahre nach seiner bahnbrechenden Entdeckung würdigte das Nobelpreiskomitee Röntgens Leistungen mit dem Nobelpreis für Physik. In allen Bereichen der Naturwissenschaften einschließlich Astrophysik, in der Medizin, in den Ingenieurwissenschaften, auch in Kunstgeschichte und Archäologie spielen Röntgenstrahlen als Untersuchungsinstrument eine herausragende Rolle. Es ist kein Ende der Entwicklungen abzusehen.

Im Jahr 2020 feiern wir zwei Jubiläen – den 175. Geburtstag von Wilhelm Conrad Röntgen und 125 Jahre Entdeckung der Röntgenstrahlen. Ein guter Grund, einen genauen Blick auf diesen Mann, seine einmalige Entdeckung und die bedeutenden Folgen für Wissenschaft und Menschheit zu werfen.

Mit unserem interdisziplinären Symposium ehren wir Wilhelm Conrad Röntgen, den **Ehrendoktor der TU München**. Die Vorträge der hochkarätigen Referenten spannen einen weiten Bogen über die Disziplinen und zeigen dabei die immense Bedeutung der Röntgenstrahlen für die moderne Zivilisation.

Adressaten

Das Symposium der TUM Emeriti of Excellence (Senior Excellence Faculty) richtet sich an eine breite Öffentlichkeit und ist kostenfrei!

Weitere Informationen:
www.emeriti-of-excellence.tum.de/roentgen-symposium

Programm

Begrüßung und Eröffnung

09:00 Uhr **Prof. Thomas Hofmann** (Präsident der TUM)
Prof. Michael Molls (Sprecher der TUM Emeriti of Excellence)

Block 1 **Moderation Prof. Angelika Görg, Prof. Ralf Reichwald** (TUM Emeriti of Excellence)

09:15 **Prof. Winfried Petry** (TUM)
Röntgenstrahlen – Licht im Dunkeln

09:35 **Dr. Peter Predehl** (MPI für Extraterrestrische Physik, Garching) / Der Blick ins unendlich Große: Das Röntgenteleskop und die Anfänge des Universums

09:55 **Prof. Jürgen Scheurle** (TUM)
Der Blick in die molekulare Welt: Röntgenbeugung an Kristallen und Max von Laue

10:15 Kaffeepause

10:45 **Prof. Angelika E. Schnieke** (TUM)
Rosalind Franklin, Röntgenbeugung und die Entdeckung der DNA

11:05 **Prof. Robert Huber** (Nobelpreisträger, TUM)
Strukturanalyse von Proteinen mittels Röntgenkristallographie

11:35 Diskussion Block 1

12:10 Mittagspause mit Imbiss im Foyer

Block 2 **Moderation Prof. Angelika Görg, Prof. Ralf Reichwald** (TUM Emeriti of Excellence)

13:30 **Prof. Franz Pfeiffer** (Leibniz-Preisträger, TUM)
Röntgenstrahlen und Innovatives Imaging in Biologie und Medizin

13:50 **Prof. Daniel Cremers** (Leibniz-Preisträger, TUM)
Von der Röntgenstrahlung zu Bildverarbeitung und Künstlicher Intelligenz

14:10 **Prof. Michael Molls** (TUM)
Röntgenstrahlen und Heilung von Krebskrankheiten

14:30 **Dr. Thomas Wenzel** (YXLON International, Hamburg)
Röntgentechnik in der industriellen Anwendung: gestern, heute und morgen

14:50 Diskussion Block 2

15:30 Kaffeepause

Block 3 **Moderation Prof. Angelika Görg, Prof. Ralf Reichwald** (TUM Emeriti of Excellence)

16:00 **Prof. Randolf Hanke** (Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen, Erlangen)
Röntgenstrahlen in den Ingenieurwissenschaften: Zerstörungsfreie Materialanalytik

16:20 **PD Dr. Heike Stege** (Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen München)
Röntgenstrahlen zur Untersuchung von Gemälden

16:40 Diskussion Block 3

Ausklang

17:00 **Prof. Klaus Mainzer** (TUM)
Forschung – Aufbrüche in die Zukunft

17:15 Ende der Veranstaltung