

An die
Mitglieder des LMN
und

alle Studierenden und Mitarbeiter/innen der
Universität Siegen

Leitung

Prof. Dr. Benjamin Butz
Paul-Bonatz-Straße 9–11
57076 Siegen
☎ +49 271 740-3175
✉ Benjamin.Butz@uni-siegen.de
🌐 www.mb.uni-siegen.de/lmn/

Siegen, 20. April 2020

Seminar *Anwendungen und neue Methoden der fortgeschrittenen Elektronenmikroskopie*
Raum als Videokonferenz (sonst PB-A 223/2), Details auf LMN-HP und von den Sprechern
Wann **jeden Mittwoch, 11:15 – 12:45**

Seminar SoSe 2020: mit Tutorials zu REM/TEM/LM-Detektoren / with Tutorials about SEM/TEM/OM detector function

(Presentations will be in english, if desired)

★★★ Interessierte Studierende / MitarbeiterInnen anderer Gruppen sind herzlich zu
den Vorträgen eingeladen / Interested students/staff are highly welcome to join ★★★

Datum	Vortragende/r	Thema
29.4 / 9:00	Sebastian Weitz, B.Sc.	Mikrostrukturelle Untersuchung und Vergleich von Al/Stahl-Verbundgussproben im Sand- und Druckguss
13.5	Ying Li, B.Sc.	TEM Characterization of superconducting thin films de- posited on copper (report)
20.5.	Dr. Yilmas Sakalli Dr.-Ing Julian Müller	Detektorübersicht TEM/REM/FIB Abtasttheorem – Wie fein muss ein Bild/Mapping sein? Auflösung, Messzeit – Rauschen, Datengröße, Binning
27.5.	Prof. Dr. Benjamin Butz Dr.-Ing Julian Müller	Histogramm: Helligkeit/ Kontrast /Dynamik/Sättigung – Rauschen/Shot Noise, Auflösung Funktion & Einsatz moderner CMOS-Kameras (TEM): Dark-/Gain-Referenz, Nyquist-Frequenz/MTF, Rauschen/Binning, Driftkorrektur
03.6	Dr. Yilmas Sakalli Dr. Christian Wiktor	Serielle Detektoren (STEM/BSE/SE) in der TEM/REM: Physikalische Grundlagen, brightness/contrast, Verweil- zeit, Aufnahmeverfahren, Driftkorrektur Datenformate/-größe/-rate (X x Y x Farbtiefe x Rate)
10.6	Prof. Dr. Benjamin Butz Marco Hepp, M.Sc.	Aspekte der Fotografie (und OM): Blende – Schärfen- tiefe – Auflösung, Belichtungszeit/Rauschen, Weißabgleich Grundlagen der attraktiven Bildgestaltung: Szene/Bildausschnitt, goldener Schnitt, Schärfentiefe

17.6	Dr. Christian Wiktor	Bildbearbeitung (z.B. ImageJ, Gimp, Photoshop): Pixel- vs. vektorbasierte Bilder, Bildformate, Datenkomprimierung (Bild, Video)
24.6.	Florian Bagsik	Durchführung von <i>in situ</i> Dreipunktbiegeversuchen im Rasterelektronenmikroskop - Lokale Dehnungsmessung an den Beispielen von Stahl- und Aluminiumlegierungen
1.7.	Muhammet Cetin	Modellierung eines Hochtemperaturreaktors
8.7.	Tunzala Asgarova, B.Sc.	Exfolieren von Graphen
15.7.	Charles Ogolla, M.Sc.	2D materials: project overview & outlook
24.7.	Marco Hepp, M.Sc.	Cryo-ultramicrotomy of sensitive materials
		Signalverarbeitung: Fouriersynthese/-analyse von Bildern – Filteranwendungen

Für Rückfragen und Hinweise wenden Sie sich bitte direkt an Prof. Dr. Benjamin Butz.