

# Blockvorlesung "Messen mechanischer Größen"

Hon.-Prof. Dr.-Ing. Roman Schwartz & Dr.-Ing. Rolf Kümme

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig

**Vertiefungsvorlesung (Wahlkurs MT X ab 5. Semester)**

für die Module: Mikromechatronik sowie  
Maschinen, Systeme und Automatisierung in der Produktionstechnik

## Aus dem Inhalt:

*Grundlagen der Messtechnik (Bedeutung, Voraussetzungen für richtiges Messen, nationale und internationale metrologische Infrastruktur, Rückführung auf die SI-Einheiten), Darstellung und Weitergabe mechanischer Größen (Masse, Kraft, Drehmoment, Druck, Dichte, Beschleunigung), Kraftmess- und Wägezellenprinzipien, Waagen in automatisierten industriellen Prozessen, Einflussgrößen und Unsicherheitsberechnung nach GUM, Spezialthemen (z.B. Neudefinition der Masseneinheit, Atomuhren, Grundlagen GPS)*

**Vorgesehene Vorlesungstermine: Freitag, 11. / 18. / 25. Januar / 1. Februar 2019**  
jeweils von 8.30h bis ca. 12.30h

**Ort: Seminarraum des Instituts für Mess- und Regelungstechnik (IMR)**

**Exkursion zur PTB geplant am 8. Februar 2019 mit**  
**Besichtigung ausgewählter Bereiche, z.B.:**  
**Nationales Kilogrammprototyp, Kraft- und**  
**Drehmoment-Normalmessenrichtungen,**  
**Atomuhr der PTB**



Prüfungstermine nach Absprache im Februar oder März 2019

**Ansprechpartner:** Hon.-Prof. Dr.-Ing. Roman Schwartz, Vizepräsident der PTB  
(<http://www.ptb.de/cms/ptb/management-der-ptb/praesidium.html>)

Dr.-Ing. Rolf Kümme, Leiter des PTB Fachbereichs Festkörpermechanik  
(<https://www.ptb.de/cms/ptb/fachabteilungen/abt1/fb-12.html>)

M.Sc. Hagen Bossemeyer (<http://www.imr.uni-hannover.de/personen.html>)

**Weitere Informationen unter:**

<http://www.imr.uni-hannover.de/messen-mechanischer-gren.html>