



## Weiterbildung für Lehrkräfte der Physik und anderer Naturwissenschaften

# Messen in der Physik: Maßeinheiten und Unsicherheiten

2 Vorträge mit Diskussion

**Frau Dr. Katharina Salfner** (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig)

**Frau Dr. Uta Magdans** (Universität Potsdam)

Donnerstag, 13. Februar 2020, 15:00 bis 18:00

Univ. Potsdam, Campus Golm, Haus 28, Raum 2.28.1.123

Physik ist eine Naturwissenschaft, die quantitative Aussagen macht. Dazu müssen Messungen an den (natürlichen oder künstlichen) Objekten der physikalischen Untersuchung gemacht werden. Das setzt voraus, dass für die untersuchten Größen Messvorschriften vorhanden sind und entsprechende Maßeinheiten definiert wurden. Für den Vergleich verschiedener Untersuchungen müssen Aussagen zur Messunsicherheit der jeweiligen Messungen gemacht werden.

Für die Maßeinheiten gibt es seit 1960 einen „Basissatz“ von Einheiten, das SI. Seit 2019 ist dieses System komplett mittels Naturkonstanten definiert. Was das bedeutet und wie das geschieht wird Frau Dr. Salfner von der PTB in ihrem Vortrag vorstellen.

Auch der Umgang mit der Tatsache, dass mehrere Messungen der gleichen Größe unterschiedliche Zahlenwerte ergeben, hat sich im Laufe der Zeit gewandelt: Vom Konzept des Fehlers (was zur Gaußschen Fehlerrechnung führte) zum Konzept der Messunsicherheit (GUM). Diesen Ansatz wird Frau Dr. Magdans von der Universität Potsdam vorstellen.