

Messunsicherheit nach GUM

Die Messunsicherheit ist ein Maß für die Qualität der Messergebnisse. Die Kenntnis der Messunsicherheit ist Voraussetzung für die Vergleichbarkeit und letztlich die Akzeptanz von Messergebnissen. Ein Messergebnis ohne die Angabe der Messunsicherheit muss daher als unvollständig angesehen werden.

Die Grundnorm für den Betrieb von Prüf- und Kalibrierlaboratorien ISO/IEC 17025:2018 fordert die Ermittlung der Beiträge zur Messunsicherheit. Bei der Ermittlung der Messunsicherheit müssen alle Beiträge, die von Bedeutung sind, in Betracht gezogen werden. Angemessene Auswertungsverfahren sind zu verwenden. Die Grundlagen der Abschätzung der Messunsicherheit sind im sogenannten GUM enthalten (ISO/IEC Guide 98-3:2008-09).

Da von den Teilnehmern nicht durchgängig umfassende Kenntnisse der elektrischen Messtechnik und der möglichen Quellen der Messfehler erwartet werden können, wird zunächst eine Einführung bzw. Wiederholung dieses Stoffes angeboten. Diese umfasst die Maßsysteme, die Grundlagen der Fehlerrechnung und der Fehlerfortpflanzung, sowie einfache Messschaltungen für Strom, Spannung und Widerstand. Die grundlegenden Eigenschaften der Messgeräte insbesondere zur echten Effektivwertmessung werden erläutert.

Im zweiten Teil des Seminars wird die Abschätzung der Messunsicherheit nach GUM und die Aufstellung von Messunsicherheitsbudgets ausführlich erläutert. Die praktische Anwendung wird anhand von Kalibrierbeispielen anhand von Unterlagen des DKD verdeutlicht. Für Prüflaboratorien insbesondere auf dem Gebiet der Sicherheit elektrischer Betriebsmittel wird die praktische Anwendung unter Berücksichtigung des IEC-Guide 115 anhand zahlreicher Beispiele erläutert. Besonders ausführlich wird auf die Messprobleme bei der Messung kleiner Leistungsaufnahmen (Standby) eingegangen. Die erhaltenen Ergebnisse werden, soweit möglich, mit Empfehlungen der DAkkS verglichen.

Ziel der Weiterbildung

Die Teilnehmer werden zur selbstständigen Durchführung von Abschätzungen der Messunsicherheit befähigt. Darüber hinaus wird ein ausreichendes Verständnis zur Beurteilung des Inhalts und der Ergebnisse von vorliegenden Abschätzungen der Messunsicherheit ermöglicht.

Beginn:

Thursday, April 25, 2024, 8:30 AM Uhr

Ende:

Thursday, April 25, 2024, 4:30 PM Uhr

Veranstaltungsort:

Ostfildern

Germany

Website & Anmeldung:

<https://www.tae.de/weiterbildung/elektrotechnik-elektronik/grundlagen-basiswissen/messunsicherheit-nach-gum/>