

## REFERENTEN

### Leitung/Moderation

Dipl.-Ing. Peter Klasmeier



Mehrjährige Tätigkeit auf dem Gebiet der Forschung, Entwicklung und Fertigung von Temperaturfühlern.  
Praktische Erfahrung bei der Lösung von Kalibrieraufgaben und der Einrichtung von DAkS-Kalibrierlaboratorien.  
Seit 1986 Geschäftsführer der ISOTECH Klasmeier Kalibrier- und Messtechnik GmbH in Fulda.

### Co-Referent

Dipl.-Phys. Matthias Nau



Seit über 15 Jahren Erfahrungen im Bereich der industriellen Temperaturmessung. Zu seinen Aufgaben in der Industrie zählen u.a.:  
Die Entwicklung von elektrischen Temperatursensoren, die Konstruktion von applikationsbezogenen Temperaturfühlern, die Leitung eines DAkS-Kalibrierlaboratoriums seit 1993, die Leitung einer staatlich anerkannten Prüfstelle für Wärme, Mitarbeit in nationalen und internationalen Normenausschüssen und Gremien.

### Co-Referent

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Klasmeier



Geschäftsführender Gesellschafter der ISOTECH Klasmeier Kalibrier- und Messtechnik GmbH und Kalibrierstellenleiter des DAkS-Labors.  
Wissenschaftliche Veröffentlichung unter den Titeln: "Die Kalibrierung von Widerstandsthermometern an Temperaturfixpunkten" und "Qualifizierung von Gold/Platin-Thermoelementen für die hochgenaue Kalibrierung an schlanken Temperaturfixpunktzellen".

### Veranstalter:

#### Klasmeier

Kalibrier- und Messtechnik GmbH  
Flemingstraße 12-14  
36041 Fulda  
Telefon: (06 61) 380 940-0  
Telefax: (06 61) 380 940-10

[www.klasmeier.com/seminar](http://www.klasmeier.com/seminar)  
[info@klasmeier.com](mailto:info@klasmeier.com)

## Informationen und Geschäftsbedingungen:

### Anmeldungen:

Die Anmeldung muss schriftlich oder per Internet unter [www.klasmeier.com/seminar](http://www.klasmeier.com/seminar) erfolgen.  
Sie werden in der Reihenfolge des Eingangs bearbeitet.  
Alle Anmeldungen werden schriftlich bestätigt.  
Mit gleicher Post erhalten Sie die Rechnung.  
Der Seminarbetrag ist vor dem Beginn des Seminars fällig.  
Sollten Sie bis 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn noch keine Bestätigung Ihrer Anmeldung erhalten haben, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

### Tagungsunterlagen:

Zusätzlich zu den ausführlichen Tagungsunterlagen wird die Teilnahme durch eine Urkunde bestätigt.

### Service:

Kalte und warme Pausengetränke sowie das Mittagessen sind in der Teilnehmergebühr enthalten.

### Rücktritt:

Abmeldungen müssen grundsätzlich schriftlich erfolgen und sind bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn kostenlos möglich.

Bei Stornierung bis einschließlich 7 Tage vor Veranstaltungsbeginn fällt die Hälfte des Teilnahmebeitrages an.

Bei Absagen danach wird die gesamte Teilnahmegebühr fällig.

Selbstverständlich ist die Vertretung des angemeldeten Teilnehmers jederzeit möglich.

Programmänderungen aus dringendem Anlass behält sich der Veranstalter vor.

### Hotelvorschläge:

Zimmerreservierung bitte eigenständig vornehmen

- **ibis Hotel:** günstiges Business-Hotel  
[www.ibishotel.com](http://www.ibishotel.com)
- **Hotel am Dom:** komfortables 3-Sterne-Hotel,  
Nähe Barockviertel: [www.hotel-am-dom-fulda.de](http://www.hotel-am-dom-fulda.de)

## Messunsicherheiten in der Temperatur

28.11.2012  
Schulungszentrum der  
Firma Klasmeier

SEMINAR



Seit 1994 veranstaltet die Klasmeier GmbH regelmäßig gut besuchte Seminare über die Theorie und Praxis der Kalibrierung von Berührungsthermometern.

Aus dem Teilnehmerkreis ist oft der Wunsch geäußert worden, ein Seminar über die praxisorientierte Ermittlung von Messunsicherheiten, speziell zugeschnitten auf die Temperatur, besuchen zu können.

Dieses Seminar bietet nun Lösungsansätze für die Probleme, die sich stellen, wenn der Anwender Messunsicherheitsbetrachtungen anstellen muss, die dem Leitfaden für die Angabe der Unsicherheit beim Messen (GUM) und der DKD-Schrift (DKD-3) Angabe der Messunsicherheit bei Kalibrierungen entsprechen sollen.

# Praxisorientierte Ermittlung von Messunsicherheiten in der Temperatur



## INFORMATION

Die Ermittlung von Messunsicherheiten und ihre Darstellung in Messunsicherheitsbudgets ist Voraussetzung für die Vergleichbarkeit und die Akzeptanz von Messergebnissen.

Messergebnisse sind nur mit Angabe der Messunsicherheit vergleichbar. Diese, unter den Bedingungen des Messablaufs realistisch ermittelt, ist unverzichtbar.

Das Seminar vermittelt Kenntnisse in der Ermittlung von Messunsicherheit speziell in dem Parameter der Temperatur.

Die praktische Erarbeitung eines Messunsicherheitsbudgets befähigt den Teilnehmer zur Lösung ähnlicher betrieblich gestellter Anforderungen.

Die Referenten aus der Praxis sichern eine umfassende Vermittlung von Kenntnissen und Erfahrungen. Die ausreichend bemessene Diskussionszeit, aber auch die Kaffeepausen, bieten Möglichkeiten zum Gespräch mit Fachkollegen.



28.11.2012  
Schulungszentrum der Klasmeier GmbH

Seminarkosten: 650 Euro



Das Seminar "Praxisorientierte Ermittlung von Messunsicherheiten in der Temperatur" wird in dem Schulungszentrum der Firma Klasmeier durchgeführt. Die verschiedenen Themenbereiche werden von den Referenten in Form von Vorträgen behandelt.

8.45 Uhr | Eintreffen der Teilnehmer

9.00 Uhr | Begrüßung und Vorstellung der Referenten, Organisation des Seminars

9.15 Uhr | Grundlegende Theorie zur Erstellung von Messunsicherheitsbudgets in der Temperatur

10.45 Uhr | Kaffeepause

11.00 Uhr | Messunsicherheitsanteile für das Messunsicherheitsbudget Temperaturdarstellung

- Vergleichsstelle
- Inhomogenität
- axiale, radiale Temperaturverteilung
- Zeitliche Temperaturverteilung
- Fixpunkttemperatur

12.15 Uhr | Mittagspause

13.00 Uhr

Messunsicherheitsanteile für das Messunsicherheitsbudget Thermometer

- Empfindlichkeit
- Thermometerdrift
- Eigenerwärmung
- Normalthermometer
- Arbeitsnormalthermometer

14.00 Uhr

Messunsicherheitsanteile für das Messunsicherheitsbudget Messwerterfassung

- Auswertgerät
- Auflösung
- Messstellenumschalter
- Messbrücke
- Drift der Messbrücke

14.45 Uhr

Kaffeepause

15.00 Uhr

Praktische Erarbeitung eines Messunsicherheitsbudgets

16.30 Uhr

Seminarende