

## 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 DAkkS-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 DAkkS-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 DAkkS-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)

## Kalibrierung von Berührungsthermometern

### Theorie und Praxis

- Theorie-Teil  
07.11.2012  
Schulungszentrum der  
Firma Klasmeier
- Praxis-Teil  
06. bzw. 08.11.2012  
Kalibrierlabor der  
Firma Klasmeier



Die Anforderungen an die Mitarbeiter im Temperatur-Kalibrierlabor oder im Qualitätssicherungssystem werden immer höher.

Die Richtlinien und die Grundlagen der Temperatur-Kalibrierung setzen hohe Maßstäbe, die Durchsetzung erfordert gute Informationen über die in der Praxis gemachten Erfahrungen.

Im Rahmen dieser Seminarreihe werden am **07.11.2012** Fachvorträge aus dem Gebiet der Temperaturerfassung und Kalibrierung von Temperaturfühlern und kompletten Temperaturerfassungssystemen angeboten.

Am **06.11.2012** (bzw. 08.11.2012) haben die Teilnehmer die Möglichkeit, das theoretische Wissen im Kalibrierlabor praktisch umzusetzen.

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.

SEMINARE

# Kalibrierung von Berührungsthermometern

## Temperaturkalibrierung, Temperaturmesstechnik, Qualitätssicherung und Fehlerbetrachtung

07.11.2012 Theorie  
Schulungszentrum der Klasmeier GmbH

Seminarkosten: 495 Euro

06.bzw. 08.11.2012 Praxis Kosten: 630 Euro  
Kalibrierlabor der Klasmeier GmbH

Das Seminar "Kalibrierung von Berührungsthermometern" 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

9.15 Uhr | Grundlage der Kalibrierung von Berührungsthermometern

- Grundlagen der Mess- und Kalibriertechnik
- Kalibrierhierarchien
- Internationale Temperaturskala von 1990 (ITS-90)
- Kalibrier-Richtlinien des DAkkS für den Parameter Temperatur

10.45 Uhr | Kaffeepause

11.00 Uhr | Praxis der Kalibrierung von Berührungsthermometern

- Kalibrierung eines Thermoelementes in Blockkalibratoren
- Kalibrierung eines Widerstandsthermometers im Flüssigkeitsbad
- Kalibrierung eines Widerstandsthermometers in Fixpunkten

12.30 Uhr | Mittagspause

13.30 Uhr

| Qualitätssicherung und Temperaturmessung (Theorieteil)

- Theoretische Grundlagen der Messunsicherheitsbestimmungen

14.15 Uhr

| Qualitätssicherung und Temperaturmessung (Praxisteil)

- Praktische Erarbeitung eines Messunsicherheitsbudgets bei der Kalibrierung eines Thermoelementes

14.45 Uhr

| Kaffeepause

15.00 Uhr

| Messunsicherheitsberechnung

- Praktische Erarbeitung eines Messunsicherheitsbudgets bei der Vergleichskalibrierung eines Widerstandsthermometers.
- Kennlinien

16.30 Uhr

| Seminarende



### Ein Tag im Kalibrierlabor der Firma Klasmeier

Die am Vortag behandelten Kalibriermethoden werden von den Teilnehmern im Kalibrierlabor praktisch angewandt. Durch die kleinen Gruppen und die Praxisorientierung besteht den ganzen Tag über die Möglichkeit der Diskussion und des Erfahrungsaustausches.

8.45 Uhr | Eintreffen der Teilnehmer

9.00 Uhr | Begrüßung und Besprechung der Kalibrieraufgaben

10.00 Uhr | Praxisteil

- Kalibrierung eines Thermoelementes in Blockkalibratoren
- Kalibrierung eines Widerstandsthermometers im Flüssigkeitsbad
- Kalibrierung eines Widerstandsthermometers in Fixpunkten

12.00 Uhr | Mittagspause

13.00 Uhr | Praxisteil (Fortsetzung)

14.30 Uhr | Kaffeepause

15.00 Uhr | Praxisteil (Fortsetzung)

| Abschlussdiskussion

- Abschlussdiskussion
- Angaben im Kalibrierzertifikat

| Offenes Ende (ca. 16.30 Uhr)