

## Veranstaltungsort und Anreise



**1. Termin:**  
**HANSA Apart-Hotel®**  
Friedenstraße 7  
93051 Regensburg  
Telefon +49 941 99290  
[www.hansa-apart-hotel.de](http://www.hansa-apart-hotel.de)

**2. Termin:**  
**Best Western Premier Hotel**  
Ziegetsdorfer Straße 111  
93051 Regensburg  
Telefon +49 941 463930  
[tagung@hotel-regensburg-bestwestern.de](mailto:tagung@hotel-regensburg-bestwestern.de)

OTTI-Zimmerkontingent bis vier Wochen vor Veranstaltung

© Regensburg Tourismus GmbH

Für Ihre Anreise zu dieser Veranstaltung können Sie innerhalb Deutschlands das kostengünstige Veranstaltungsticket der DB nutzen. Ausführliche Informationen dazu finden Sie unter [www.otti.de/bahn](http://www.otti.de/bahn).

In Kooperation mit

## Teilnahmegebühren und Leistungen

Pro Person: . . . . . € 1.290,00  
OTTI-Mitglieder sowie Unternehmen mit Sitz in Ostbayern: € 1.190,00

Bei **gleichzeitiger** Anmeldung von drei und mehr Teilnehmern Ihres Unternehmens erhält jeder Teilnehmer **10% Ermäßigung** auf die Teilnahmegebühren.

In der Teilnahmegebühr sind die Pausenbewirtungen und Mittagessen, ein Rahmenprogramm und ausführliche Unterlagen enthalten. Teilnahmegebühren des OTTI e.V. sind gemäß §4 Absatz 22 UStG von der Umsatzsteuer befreit. Unsere Teilnahme- und Rücktrittsbedingungen und Angaben zum Datenschutz finden Sie im Internet unter: [www.otti.de/service/datenschutz.html](http://www.otti.de/service/datenschutz.html)

## Seminarmanagement

Elisabeth Lustenberger, Andrea Bauer  
OTTI, Bereich Management  
Wernerwerkstraße 4, 93049 Regensburg  
Telefon +49 941 29688-21, [elisabeth.lustenberger@otti.de](mailto:elisabeth.lustenberger@otti.de)

## OTTI-plus

Wichtige Kontakte knüpfen, Inhalte diskutieren, zwanglos Netzwerke aufbauen – nutzen Sie dafür das OTTI-Rahmenprogramm. Ein Abendessen im Kreise der Teilnehmer und Referenten, eine Stadtführung oder eine Besichtigung bieten Ihnen Freiraum für das Vertiefen von Fachfragen und das Aufgreifen von innovativen Ideen.

## Ihre Anmeldung

**Online:** [www.otti.de/anmelden/PMF-5007](http://www.otti.de/anmelden/PMF-5007)

Bei Online-Anmeldung nutzen Sie bitte das Feld „Weitere Mitteilungen“ für Ihre Angaben zu vergünstigten Teilnahmegebühren.

**oder per E-Mail:** [anmeldebueror@otti.de](mailto:anmeldebueror@otti.de)

**oder per Telefax:** +49 941 29688-19

Für Ihre Anmeldung nennen Sie bitte Ihren Vor- und Nachnamen, Ihre Unternehmens- und Rechnungsanschrift, den Veranstaltungskurztitel und das Veranstaltungsdatum.

Nach Empfang Ihrer Anmeldung erhalten Sie umgehend eine Anmeldebestätigung.

**Ostbayerisches  
Technologie-Transfer-Institut e. V. (OTTI)**  
Wernerwerkstraße 4, 93049 Regensburg

Zur Online-  
anmeldung



## Veranstlungshinweise

**Abteilungen strukturieren und führen**  
10. bis 11. Oktober 2016 in Regensburg, ABO-4983

**Der Entwicklungsleiter**  
11. bis 13. Oktober 2016 in Regensburg, DEL-4987

**Instrumente des Führens richtig nutzen**  
26. bis 27. Oktober 2016 in Regensburg, IDF-4966

**Projekte erfolgreich planen und steuern**  
08. bis 10. November 2016 in Regensburg, PSP-4990

**Konstruktive Gesprächsführung**  
09. bis 10. November 2016 in Regensburg, GEP-4999

**Effektive Arbeitsvorbereitung**  
17. bis 18. November 2016 in Regensburg, AVO-4985

**Praxiswissen Patente**  
21. bis 22. November 2016 in Regensburg, PAT-5005

**Komplexitätsmanagement**  
28. bis 29. November 2016 in Regensburg, KOX-5143

**Gestern Mitarbeiter, heute Führungskraft**  
05. bis 07. Dezember 2016 in Regensburg, GEM-4997

**Der Entwicklungsleiter**  
13. bis 15. März 2017 in Regensburg, DEL-5177

**Überzeugungskraft und Wirkung**  
13. bis 14. März 2017 in Regensburg, WIK-5146

**Elektrotechnisches Grundwissen für  
Nichttechniker**  
22. bis 24. März 2017 in Regensburg, ETN-5174

## OTTI-Seminar



**MAX. TEILNEHMERZAHL  
20 Personen**

# Messunsicherheit in Mess- und Prüfprozessen

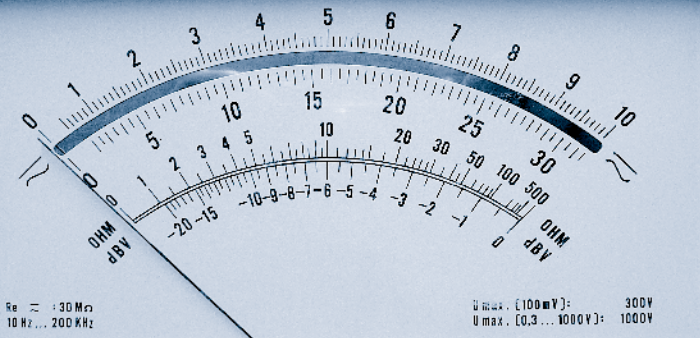
**17. bis 18. Oktober 2016 in Regensburg**  
**28. bis 29. März 2017 in Regensburg**

V-L-2016-04-15



Training  
Seminare  
Tagungen

[www.otti.de](http://www.otti.de)



## Seminar



# Messunsicherheit in Mess- und Prüfprozessen

17. bis 18. Oktober 2016 in Regensburg

## Praktische Bestimmung der Messunsicherheit und Nachweis der Konformität

- Gesetzliche und vertragliche Forderungen
- Konformität mit DIN EN ISO 9001:2015 und ISO/TS 16949
- Messunsicherheiten nach GUM (DIN V ENV 13005)
- Analyse und Nachweis der Eignung von Messsystemen
- Messunsicherheitsbudget der Mess- und Prüfprozesse
- Praktisches Vorgehen zur Berechnung der Unsicherheit

## Inhousetraining

Dieses Seminar ist auch als Inhousetraining buchbar - maßgeschneidert für Ihr Unternehmen!

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Frau Gabriele Leyerer unter Telefon: +49 941 29688-40, E-Mail: gabriele.leyerer@otti.de

## Seminarablauf

### 1. Tag, 09:00 bis 17:30 Uhr

#### Definitionen, Begriffe und Normen

- Definitionen und Begriffe zur Messunsicherheit
- Stand der internationalen Normung
- Übersicht über die Normforderungen
- Bedeutung der Messunsicherheit in der Praxis

#### Methoden zur Bestimmung der Messunsicherheit

- Grundlagen aus der ISO/IEC Guide 98-3 (GUM) bzw. DIN V ENV 13005
- Methoden zur Bestimmung der „Standardmessunsicherheit“, der „Kombinierten und erweiterten Messunsicherheit“

#### Überwachung und Kalibrierung der Mess- und Prüfmittel

- Forderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 an Prüf- und Kalibrierlaboratorien
- Forderungen an die Messunsicherheit bei der Kalibrierung
- Dokumentation in Prüf- und Kalibrierscheine

#### Messsystem- und Messprozessanalyse

- Praxisgerechte Modellierung und Auswertung
- Bestimmung der Einflussfaktoren und Einflussgrößen
- Bewertung der Streuquellen

#### Messunsicherheit und Fortpflanzung des Fehlers

- Regeln zur Fehlerfortpflanzung
- Fehlerfortpflanzung bei unabhängigen und abhängigen Größen
- Fehlerfortpflanzungsgesetz von Gauß

#### Aufstellen des Messunsicherheitsbudgets

- Praktische Bestimmung der Unsicherheitskomponenten
- Anwendung der Ermittlungsmethoden A und B
- Einfluss der statistischen Verteilungen
- Bedeutung der technologischen Einflüsse

Stadtführung und gemeinsames Abendessen

### 2. Tag, 08:30 bis 16:00 Uhr

#### Messunsicherheit und Konformität

- Forderungen der DIN EN ISO 9001:2015, DIN EN ISO 10012
- Forderungen der ISO/TS 16949 und VDA Band 5
- Branchenspezifische Forderungen (z. B. Medizintechnik, Automobilindustrie)

#### Qualitätsforderung und Konformitätsnachweis

- Bewertung der „Erweiterten Messunsicherheit“ mit Qualitätsforderungen
- Eignungskennwerte und Forderung der DIN EN ISO 14253
- Berücksichtigung der Messunsicherheit an den Toleranzgrenzen

#### Eignungsnachweise

- Eignung von Messmittel, Messsystemen und Messprozessen
- Messunsicherheit und Messsystemfähigkeitsanalyse (MSA)
- Vorgehen zum Nachweis der Eignung in dynamischen Prozessen
- Eignungsnachweise für Messsysteme und Messprozesse

#### Ursachenanalyse und Maßnahmen

- Maßnahmen bei nicht bestandenem Eignungsnachweis
- Umfang und Aufwand der Ursachenanalyse
- Vorgehen und Einsatz von Werkzeugen

#### Praktische Übungen und Fallbeispiele

## Ihr Referent



### Prof. Dr.-Ing. Benno Kotterba

leitet das Institut für Assistenzsysteme und Qualitätifizierung (iAQ e.V.), Karlsruhe.

Er ist Mitverfasser des DGQ-Bandes 13-61 „Prüfmittelmanagement - Planen, Organisieren und Verbessern von Prüfprozessen“. Seit Jahren trainiert er Personen und Teams in Methoden und Anwendungen von Qualitäts-, Prozess- und Projektmanagement.

## Methode

In Form von Vorträgen erlernen Sie die Theorie. Sie trainieren in Übungen und Kleingruppen an praktischen Beispielen die Anwendung der Methoden und Werkzeuge. Bringen Sie eigene Beispiele aus Ihrem Arbeitsalltag einschließlich der notwendigen Daten und Unterlagen mit. Diese werden innerhalb des Seminars aufgegriffen.

Die Arbeitsergebnisse werden in Fotoprotokollen dokumentiert und Ihnen nach dem Seminar zur Verfügung gestellt.

**Bringen Sie bitte einen Taschenrechner mit!**

## Teilnehmerstimmen

Dieses sehr komplexe Thema wurde sehr anschaulich und praxisbezogen erklärt

Sehr gute lebendige Vortragsweise

Viel Abwechslung - wurde nicht langweilig!

## Voraussetzungen

Kenntnisse der Prüfmittelüberwachung werden für das zweitägige Seminar „**Messunsicherheit in Mess- und Prüfprozessen**“ vorausgesetzt. Grundkenntnisse der Statistik sind erwünscht.

## Teilnehmerkreis

Verantwortliche und Mitarbeiter aus den Bereichen Management, Qualitätssicherung, Entwicklung, Konstruktion, Fertigungsplanung und Arbeitsvorbereitung.

Auditoren und QM-Beauftragte.

Mitarbeiter von Prüf- und Kalibrierlaboren, Ingenieurbüros und beratenden Unternehmen.

**Die Teilnehmerzahl ist begrenzt!  
Bitte melden Sie sich rechtzeitig an.**