

## Anwenderseminar

# Messunsicherheit Prüfmittelverwendbarkeit und Prüfprozesseignung

---

Die aktuelle internationale Normung rückt die Messunsicherheit als eine wesentliche Größe zur Kennzeichnung der Qualität von Mess- und Prüfprozessen sehr deutlich in den Vordergrund und leitet daraus Konsequenzen für die Ergebnisse von Qualitätsprüfungen ab. **DIN EN ISO 9001, TS 16949, DIN V ENV 13005, VDA 5, DIN EN ISO 14253** und **DIN EN ISO/IEC 17025** setzen die Messunsicherheit für den Nachweis der Prüfmittelfähigkeit und der Prüfprozesseignung voraus.

Der Anwender von Prüfprozessen muss sich von der Verwendbarkeit der eingesetzten Prüfmittel und der Eignung der Prüfprozesse vor ihrem Einsatz bzw. nach Änderungen überzeugen und darüber den Nachweis führen. Dazu müssen die Quellen und ihre Einflüsse auf die Messunsicherheit bekannt und bestimmbar sind. Der Benutzer muss sie ermitteln und beurteilen sowie die Entscheidung über die Eignung treffen.

### Ziele des Seminars

Die Forderungen der Normen und Richtlinien bezüglich der Messunsicherheit sowie die Konsequenzen für die Qualitätsprüfung, den Nachweis der Prüfmittelfähigkeit und Prüfprozesseignung werden dargestellt.

Sie lernen die Grundlagen zur Schätzung der Messunsicherheit und zum Nachweis der Prüfprozesseignung nach VDA 5, DGQ 13-61 und TS 16949 kennen. Sie üben die Anwendung des theoretischen Wissens an praktischen Beispielen.

---

### Inhalte

#### **Einführung in die Messunsicherheit**

- Definition von Begriffen
- Aufgaben und Bedeutung
- Pflichten und Aufgaben der Anwender von Prüfmitteln und Prüfprozessen

#### **Aktueller Stand der Normen und Richtlinien**

- Nationale und internationale Standards
- Richtlinien und Empfehlungen
- Entwicklungstendenzen

#### **Statistische Grundlagen**

- Verteilungen
- Kennwerte

#### **Messergebnisse**

- Messwert und Messunsicherheit

#### **Methoden zur Bestimmung der Messunsicherheit**

- Anwendung der Methode A und B
- Bestimmung nach VDA 5 und TS16949

#### **Zusammenhang zwischen Messunsicherheit und Qualitätsforderung**

- Messunsicherheit und Toleranz
- Bestimmung des Messunsicherheitsbudgets
- Anwendung auf Prüfergebnisse

#### **Untersuchung und Bestimmung der Prüfmittelfähigkeit und Prüfprozesseignung**

- Analysemethoden
- Entscheidung über die Eignung
- Maßnahmen bei Nicht-Eignung

#### **Praktische Übungen**

## Termin und Ort

01. und 02. Dezember 2004 in Karlsruhe

## Ihr Referent

Prof. Dr. Kotterba arbeitet als Berater und Trainer namhafter Industriebetriebe. Er ist Obmann der DGQ AG 136: Prüfmittelmanagement, Obmann des VDI/VDE-GMA Fachausschusses 6.11: Überwachung und Diagnose und leitet als erster Vorsitzender die Deutsche Ges. für Akustische Qualitätssicherung e.V.

## Veranstalter

md-pro GmbH, Scheffelstr. 53, 76135 Karlsruhe, Tel: 0721-8316247, Fax: 0721-8316249, e-mail: info@md-pro.de - Homepage: [www.md-pro.de](http://www.md-pro.de)

## Teilnahmegebühr und Leistungen

- Einzelpreis je Seminar: 700 € (DGAQS-Mitglieder 650 €) inkl. 16% MwSt.;
- Die Teilnehmerzahl ist auf 15 Personen begrenzt.
- In der Teilnahmegebühr sind die Mittagessen, das Abendessen am ersten Tag, Pausengetränke und die Seminarunterlagen enthalten
- Hinweis:!

## Anmeldebedingungen

Nach Ihrer Anmeldung per E-Mail, Fax oder Post erhalten Sie Anmeldebestätigung, Rechnung, Zimmernachweis und Anfahrtshinweise. Die Teilnahmegebühren sind mit Erhalt der Rechnung ohne Abzug zur Zahlung fällig.

Bei Stornierung der Anmeldung bis zu zehn Werktagen vor Seminarbeginn beträgt die Gebühr für unseren Aufwand 100 €. Für Anmeldungen, die nicht schriftlich bis zehn Werktage vor Seminarbeginn storniert werden, muß die Teilnahmegebühr berechnet werden.

## Seminarankünfte

md-pro GmbH, Tel: 0721-8316247 Fax: 0721-8316249

Anmeldung (Fax: 0721-8316249)  
oder E-Mail: info@md-pro.de

- q **Messunsicherheit**  
am 01. und 02. Dezember 2004  
in Karlsruhe
- q Hotelverzeichnis

md-pro GmbH  
Scheffelstr. 53

D - 76135 Karlsruhe

Bitte in Druckschrift ausfüllen!

Name/Titel

Vorname

Telefon

Telefax

Email

Firma

Abteilung

Straße/Postfach

PLZ/Ort

Datum, Unterschrift