


✓ Durchführung gesichert! ⓘ

## Praktische Kalibrierung elektrischer Messgeräte und Prozesskomponenten

Seminar und Workshop

Beginn: <b>16.09.2025 - 09:00 Uhr</b>	 Ostfildern	Veranstaltungsnr.: <b>35376.00.007</b>	Präsenz <b>EUR 1.230,00</b> (MwSt.-frei)
Ende: <b>17.09.2025 - 17:00 Uhr</b>		Leitung  <u>Dipl.-Ing. Klaus-Peter Berg</u> Ingenieurbüro Berg	
Dauer: <b>2,0 Tage</b>		 <u>Dipl.-Ing. Dieter Kühne</u>	Mitgliederpreis ⓘ <b>EUR 1.107,00</b> (MwSt.-frei)
<u>weitere Termine</u>		<u>Alle Referent:innen</u>	

in Zusammenarbeit mit:



### BESCHREIBUNG

Das Seminar vermittelt theoretische Grundlagen und praktische Kenntnisse für die Kalibrierung von elektrischen Messgeräten und Prozesskomponenten.

### Ziel der Weiterbildung

Am ersten Tag werden unter anderem die Forderungen einschlägiger Normen und Richtlinien behandelt. Im Praxisteil am zweiten Tag kalibrieren die Teilnehmer an sechs Messplätzen verschiedene Geräte selbst, u.a. Digitalmultimeter, Oszilloskope, Temperaturfühler und Transmitter. Darüber hinaus wird an einfachen Beispielen der Einstieg in eine detaillierte Messunsicherheitsanalyse behandelt.

IMMER TOP!

### Unser Qualitätsversprechen



Seit über 45 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in

Seit über 60 Jahren genort die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

## PROGRAMM

Dienstag, 16. September 2025

9.00 bis 12.15 und 13.45 bis 17.00 Uhr

### 1. Relevante Normen

- Anforderungen an Prüfmittelüberwachung und Kalibrierung nach ISO 9000, IATF 16949 u.a.
- Forderungen der ISO 17025-2018 und anderer relevanten Normen

### 2. Kalibrierrichtlinien für elektrische Messgeräte

- Richtlinie VDI/VDE/DGQ/DKD 2622
- Kalibrierung von Multimetern
- Kalibrierung von Oszilloskopen
- Messunsicherheitsanforderungen

### 3. Kalibrierung von Prozesskomponenten

- Messgrößen der Prozessindustrie
- Kalibrierung in Werkstatt, Labor oder vor Ort?

### 4. Anwendung von Prozesskalibratoren

- Kalibrierung von Temperatur- und Drucktransmittern
- Dokumentation der Kalibrierergebnisse

Mittwoch, 17. September 2025

9.00 bis 12.15 und 13.45 bis 17.00 Uhr

### 5. Messunsicherheit

- Spezifikationen und Messunsicherheit: Was ist der Unterschied?
- Begriffe und Regeln
- erste Schritte zur Ermittlung der Messunsicherheit
- vom Schaltbild zum mathematischen Modell
- praktisches Beispiel

## **6. Kalibrierung in der Prozessindustrie**

- relevante Messgrößen
- Kalibrierung von Temperatur- und Drucktransmittern
- Kalibrierung von Temperaturfühlern

## **7. Workshop mit Gruppenarbeiten: Kalibrierung von Labormessgeräten**

- manuelle Kalibrierung eines Handmultimeters mit einem Multifunktionskalibrator
- Oszilloskopkalibrierung mit einem Oszilloskopkalibrator
- Kalibrierung einer Stromzange

## **8. Workshop mit Gruppenarbeiten: Kalibrierung von Prozesskomponenten**

- Erstellung von Kalibrierprozeduren für Transmitter
- Kalibrierung eines Temperaturfühlers mit einem Blockkalibrator
- Kalibrierung eines Drucktransmitters und Aufnahme der Kalibrierdaten

### **TEILNEHMER:INNENKREIS**

Das Seminar mit Workshop richtet sich an Personen, die ein QM-System aufbauen, sowie an Ingenieure und Techniker in Qualitätssicherung, Service, Instandhaltung, Labor- und Prozesskalibrierung.

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

### **REFERENT:INNEN**

#### **Dipl.-Ing. Klaus-Peter Berg**

Nach dem Diplom als Elektroingenieur (Gesamthochschule Kassel) im Jahre 1979 folgte eine Tätigkeit als Mess- und Kalibrieringenieur im akkreditierten DKD-Kalibrierlabor bei der Firma MBB in Ottobrunn (bei München). Dort wurden fundamentale Kenntnisse in der Kalibrierung und Messmittelüberwachung erworben, welche den weiteren beruflichen Werdegang maßgeblich prägten. Durch eine enge Zusammenarbeit mit der Physikalisch Technischen Bundesanstalt in Braunschweig erfolgte eine ständige Weiterbildung moderner Kalibriertechniken. Von 1986 – 1990 Produktmanager für Oszilloskope bei Philips Test- und Messtechnik. Seit 1990 zunächst Tätigkeit als Produktmanager für Kalibratoren bei der Firma Fluke Deutschland und ab 2000 Sales Manager Europe (EU28) für Kalibratoren und Präzisionsmessinstrumente bei Fluke Europe B.V.

## Weitere Veranstaltungen

### Workshop: Praxisorientierte Ermittlung von Messunsicherheiten

#### Labor- und Messmittelmanagement (MMM)

### Dipl.-Ing. Dieter Kühne

Dieter Kühne hat sein ganzes Berufsleben in den Bereichen Messtechnik und Metrologie gearbeitet. Von 1981 bis 1999 war er bei Philips und Fluke als Marketing- und Produktspezialist für mehrere Produktgruppen tätig. Zu den Aufgabengebieten gehörten Kundenbesuche, Anwendungslösungen und Kundenunterstützung. Von 1989 bis 1999 waren Seminare für Kalibrierung und Messtechnik innerhalb des Qualitätsmanagements ein weiterer Schwerpunkt. In diesem Zeitraum wurden im deutschsprachigen Raum über 300 Seminare durchgeführt. Ab 1999 wurden Markteinführungen neuer Produkte und Marketingkampagnen durchgeführt. Bei Gründung von dk marketing services wurden die langjährigen Kontakte in Messtechnik und Metrologie (Hersteller, Distributoren und Laboratorien) genutzt, um Dienstleistungen anzubieten. Schwerpunkt hierbei sind technische Literatur in deutscher Sprache und Seminare.

## VERANSTALTUNGsort

### Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5

73760 Ostfildern

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.



## GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet Verpflegung sowie ausführliche Unterlagen.

### Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.230,00 € (MwSt.-frei)

### Fördermöglichkeiten:

Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von bis zu 70 % Zuschuss aus der ESF-Fachkursförderung.

Bisher sind diese Mittel für den vorliegenden Kurs nicht bewilligt. Dies kann verschiedene Gründe haben. Wir empfehlen Ihnen daher, Kontakt mit unserer Anmeldung aufzunehmen. Diese gibt Ihnen gerne Auskunft über die Förderfähigkeit der Veranstaltung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie hier.

### Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles Inhouse-Training an.

## Weitere Termine und Orte

### Datum

Beginn: 22.09.2026

Ende: 23.09.2026

### Lernsetting & Ort

 Ostfildern

### Preis

EUR 1.230,00