

Be sure. 



# Seminarübersicht 2025

## Praxisworkshops und Seminare

**Testo Industrial Services** – Mehr Service, mehr Sicherheit.



# Inhalt

Die Praxis im Visier: Das Seminarangebot von Testo Industrial Services ..... 4

## Kalibrierung/Prüfmittelmanagement

Prüfmittelmanagement/Kalibriertraining - Kalibriertage Thermodynamik ..... 6

Prüfmittelmanagement/Kalibriertraining - Kalibriertage Mechanik/Länge ..... 8

Sicher durch das Audit ..... 10

Automotive Core Tools (APQP, FMEA, MSA, SPC und PPAP) ..... 12

Der/Die Prüfmittelbeauftragte, PMB mit TÜV Rheinland geprüfter Qualifikation ..... 14

Der/Die Prüfmittelbeauftragte, PMB ohne Prüfung ..... 16

VDA Band 5: Wissen kompakt ..... 17

Messsystemanalyse nach VDA Band 5 und AIAG MSA ..... 18

Statistische Prozesslenkung (SPC) ..... 20

ISO/IEC 17025 Labormanagement ..... 22

Praxisworkshop – Risikoorientiertes ganzheitliches Mess- und Prüfmittelmanagement ..... 24

Bestimmung von Messunsicherheiten nach GUM bei Kalibrierungen ..... 26

Das Kalibrierzertifikat ..... 28

Kalibrierung elektrischer Messmittel ..... 30

Kalibrierung von Klimaschränken ..... 32

Einführungsworkshop: neue ISO 10012 ..... 34

## GMP Qualifizierung/Validierung

GMP-Compliance: Grundlagen und Qualifizierung ..... 36

GMP-gerechte Kalibrierung ..... 38

Reinraumqualifizierung mit Praxisworkshop ..... 40

Praxisworkshop Reinigungsvalidierung ..... 42

GSP/GDP ..... 44

Sterilisationsvalidierung ..... 46

## Referenten

Referenten von Testo Industrial Services ..... 48

# Die Praxis im Visier

## Das Seminarangebot von Testo Industrial Services

Sie suchen qualifizierte Weiterbildungsangebote zu den Themen Kalibrierung, Prüfmittelmanagement, Qualifizierung und Validierung?

Testo Industrial Services vermittelt Ihnen und Ihrer Belegschaft in ausgewählten Praxisworkshops und Trainings den richtigen Umgang mit qualitätssichernden Anforderungen und informiert Sie über Details zu Prüfmittelmanagement, Kalibrierung, GMP, Qualifizierung und Validierung.

### Unsere Wohlfühlgarantie für Sie:

Die Seminarveranstaltungen von Testo Industrial Services bieten Ihnen alles, was Sie von einer professionellen und qualitativ hochwertigen Veranstaltung erwarten. Wir nehmen Ihre Investition in Weiterbildung sehr ernst, deshalb ist es unser vorrangiges Anliegen, dass Sie uns zufrieden verlassen und im besten Falle weiterempfehlen.

### Ihre Vorteile:



- ✓ Bezug zu relevanten Richtlinien und Anforderungen
- ✓ Theoretische Grundlagen mit praktischer Anwendung
- ✓ Die Teilnahme wird mit Zertifikat bestätigt



- ✓ Jahrzehntelange Erfahrung und in der Praxis erprobte Referenten
- ✓ Schulungsunterlagen in digitaler Form
- ✓ Gruppen bis maximal 15 Teilnehmer



- ✓ Verpflegung während der gesamten Veranstaltung
- ✓ Bei mehrtägigen Seminaren inkl. Abendprogramm
- ✓ 10 % Frühbucherrabatt\*

\*auf alle Anmeldungen mindestens 8 Wochen vor Seminarbeginn

## Bestimmen Sie selbst, wann und wo das Seminar stattfindet!

Sie haben die Möglichkeit, viele unserer Seminare in Form von Inhouse-Schulungen oder Online-Seminaren direkt in Ihr Unternehmen zu holen. Wir bieten Ihnen fachspezifische Schulungen mit hohem Praxisbezug und Referenten, die auf ihren Gebieten Experten sind.

## Inhouse-Schulungen & Online Seminare

### Ihre Vorteile:

- ✓ Zuschnitt der Veranstaltung auf Ihren speziellen Bedarf
- ✓ Individuelle Terminabsprache
- ✓ Kalibrierungs-, Qualifizierungs- und Prüfmittelfähigkeits-Trainings an Ihren Anlagen
- ✓ Schnelle Qualifizierung neuer Mitarbeiter
- ✓ Sie sparen Zeit, Hotel- und Reisekosten
- ✓ Vermittlung firmenspezifischer Inhalte
- ✓ Schulungsnachweis



Weitere Informationen und Anmeldung:  
[www.testotis.de/seminare](http://www.testotis.de/seminare)

Unsere Seminare bieten wir auch in der Schweiz und in Österreich an.  
Hier erfahren Sie mehr:



[www.testotis.ch/seminare](http://www.testotis.ch/seminare)



[www.testotis.at/seminare](http://www.testotis.at/seminare)

# Prüfmittelmanagement/Kalibriertraining

## Kalibriertage Thermodynamik

### Kurzbeschreibung

Intensive Einblicke in die Feuchte-, Temperatur-, Druck- und Strömungsmesstechnik; zudem werden die verschiedenen Kalibrierverfahren der entsprechenden Messgeräte in diesem Seminar vermittelt. Diese Kalibrierverfahren entsprechen den aktuellen Vorgaben der ISO und DAkkS-Richtlinien. Sie lernen neben den Basisgrundlagen des Prüfmittelmanagements die Vorzüge der einzelnen Kalibrierverfahren, die erreichbaren Messgenauigkeiten und deren Grenzen kennen. Zusätzlich kalibrieren Sie selbst ein Messgerät und führen eine Messunsicherheitsberechnung sowie die Dokumentation durch. Das Seminar beinhaltet eine Laborführung und schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

### Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Mitarbeiter:innen von Unternehmen, die Kalibrierungen und Messungen im Bereich Feuchte, Temperatur, Druck und Durchfluss durchführen. Sowie an beteiligte Mitarbeiter:innen an der Prüfmittelüberwachung, Prüfmittelverantwortliche, Mess- und Regeltechniker, Klima-Techniker, Sachverständige, Facility-Manager, Führungskräfte und QS-Mitarbeiter, welche die Verantwortung für Mess-, Prüf- und Kalibrierergebnisse tragen.

### Referenten:

Christian Knapp, Ulrich Jordan, Gregor Maier, Gerald Schalk, Stefan Jurgeit, Matthias Ketterer, Michael Riesterer, Nikolaus Döbele, Tobias Leimgruber, Tim Jendricke, Damaris Bergmann

### Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Dachau bei München (DE)	24.03. - 28.03.2025	3.410 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	12.05. - 16.05.2025	3.410 €
Hamburg (DE)	23.06. - 27.06.2025	3.410 €
Wien (AT)	08.09. - 12.09.2025	3.410 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	03.11. - 07.11.2025	3.410 €

### Folgende Seminartage sind einzeln buchbar:

Tag 1	940 €
Tag 2 & 3	1.630 €
Tag 4	940 €
Tag 5	940 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### 1. Tag: Prüfmittelmanagement

- Grundlagen und Definitionen sowie Institutionen der Kalibriertechnik
- Sicherheit und Forderungen in Bezug auf Normen und Richtlinien
- Richtliniengerechte Prüfmittelüberwachung sowie normgerechte Zertifikate und Inhalte

### 2. und 3. Tag: Kalibriertraining Temperatur und Feuchte inkl. Klimaschrank

- Grundlagen und Grundbegriffe der Temperatur- und Feuchtemesstechnik
- Eigenschaften und Bauformen verschiedener Temperaturfühler
- Erklärung der Ausnutzung des elektromagnetischen Strahlenspektrums
- Begriffe und Grundlagen der Kalibrierung von Klimaschränken
- Betrachtung der unterschiedlichen Messverfahren und Messsensoren
- Möglichkeiten der Feuchtekalibrierung
- Praxisteil:
  - Kalibrierung eines Tauchfühlers im Blockkalibrator (Thermator) und Überlauf-

thermostat sowie Feuchtekalibrierung mit einem Huminator

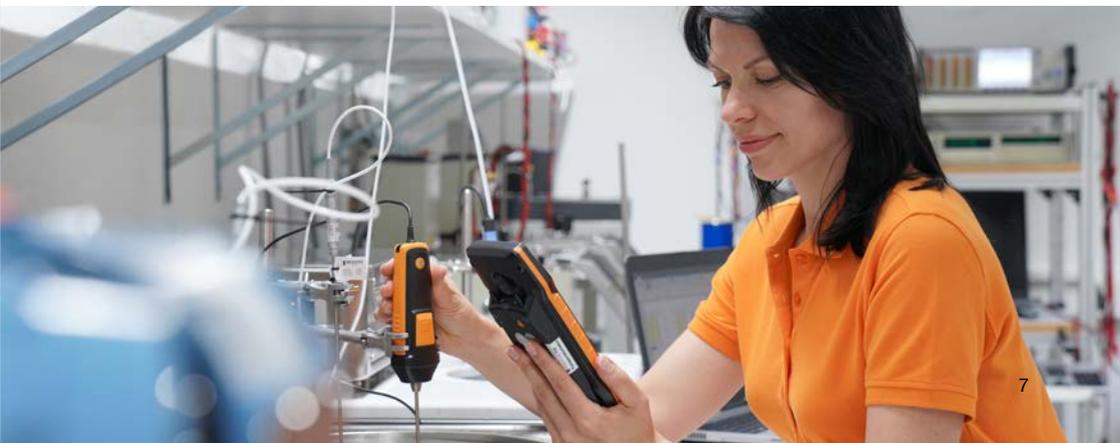
- Auswertung, Messunsicherheitsberechnung, Beurteilung und Konformitätsaussage
- Aufbau und Auswertung der Klimaschrankmessung

### 4. Tag: Kalibriertraining Druck

- Grundlagen der Druckmesstechnik sowie mechanische und elektronische Messsysteme
- Druckmess-Systeme zur Kalibrierung
- Durchführung einer Kalibrierung nach DIN EN 837-1 bzw. DKD-R 6-1

### 5. Tag: Kalibriertraining Durchfluss

- Grundlagen zum Thema Durchfluss und zur korrekten Durchflussmessung
- Übersicht über Messprinzipien und Kalibriermethoden
- Beurteilung von Herstellerangaben zur Genauigkeit
- Messfehler und Messunsicherheiten



# Prüfmittelmanagement/Kalibriertraining

## Kalibriertage Mechanik/Länge

### Kurzbeschreibung

Die Grundlagen der Kraft-, Drehmoment- und Längenmesstechnik werden in diesem Seminar vermittelt. Die Kalibrierverfahren entsprechen den aktuellen Vorgaben der ISO- und DAkkS-Richtlinien. Sie lernen neben den Basisgrundlagen des Prüfmittelmanagements die Vorzüge der einzelnen Kalibrierverfahren, die erreichbaren Messgenauigkeiten und deren Grenzen kennen. Zusätzlich führen Sie eine ISO-Werkskalibrierung (bzw. DAkkS-Kalibrierung) mit einem Messgerät durch, berechnen anschließend die Messunsicherheit und stellen die Dokumentation der Kalibrierung auf. Das Seminar beinhaltet eine Laborführung und schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

### Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Mitarbeiter:innen von Unternehmen, die Kalibrierungen und Messungen im Bereich Kraft, Drehmoment und Längenmesstechnik durchführen sowie an beteiligte Mitarbeiter:innen an der Prüfmittelüberwachung, Prüfmittelverantwortliche, Mess- und Regeltechniker, Sachverständige, Facility-Manager sowie Führungskräfte und QS-Mitarbeiter, welche die Verantwortung für Mess-, Prüf- und Kalibrierergebnisse tragen.

### Referenten:

Anselm Hönninger, Christian Kliche, Gregor Maier, Matthias Ketterer, Michael Kult, Fabian Schneider, Tim Jendricke, Damaris Bergmann

### Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	07.04. - 11.04.2025	3.410 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	06.10. - 10.10.2024	3.410 €

### Folgende Seminartage sind einzeln buchbar:

Tag 1	940 €
Tag 2	940 €
Tag 3	940 €
Tag 4 & 5	1.630 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### 1. Tag: Prüfmittelmanagement

- Grundlagen und Definitionen sowie Institutionen der Kalibriertechnik
- Sicherheit und Forderungen in Bezug auf Normen und Richtlinien
- Normgerechte Zertifikate und Inhalte

### 2. Tag: Kalibriertraining Kraft

- Grundlagen der Kraftmesstechnik
- Aufbau und Wirkungsprinzipien von elektronischen Kraftaufnehmern
- Grundlagen und messtechnische Eigenschaften der mechanischen Kraftmesstechnik
- Kalibrierung von elektronischen und mechanischen Kraftmessgeräten
- Praxisteil:
  - Kalibrierung eines Kraftmessgeräts mit Hilfe einer Kraftkalibriereinrichtung
  - Protokoll- und Zertifikatserstellung sowie Beurteilung der Messergebnisse

### 3. Tag: Kalibriertraining Drehmoment

- Grundlagen Drehmomentmesstechnik
- Aufbau und Wirkungsprinzipien mechanischer Drehmomentschraubwerkzeuge
- Grundlagen und Eigenschaften der elektronischen Drehmomentmesstechnik
- Praxisteil:
  - Kalibrierung eines Drehmoment-schraubwerkzeugs
  - Protokoll- und Zertifikatserstellung sowie Berechnung der Messunsicherheit und Beurteilung der Messergebnisse

### 4. und 5. Tag:

#### Kalibriertraining Längenmesstechnik

- Grundlagen/Methoden Längenmesstechnik
- Grundlagen der Durchführung von dimensionellen Kalibrierungen
- Praxisteil:
  - Kalibrierung anzeigender Messmittel
  - Protokoll- und Zertifikatserstellung sowie Berechnung der Messunsicherheit



# Sicher durch das Audit

## Kurzbeschreibung

Effiziente und sichere Konformitätsaussagen sowie die Minimierung von Risiken begründen den Erfolgsfaktor Ihrer Produkte. Ein Baustein der Qualitätssicherung ist das Betrachten und Bewerten von Risiken. Die Bedeutung dieser Anforderung im Bereich Mess- und Prüfmittelüberwachung ist evident, denn der Einsatz fehlerhafter Mess- und Prüfmittel zieht folgenschwere Konsequenzen nach sich: Haupt- oder Nebenabweichungen bei Zertifizierungsaudits oder Inspektionen, nicht wirksame Regelkreise in der Produktion, etwaiger Fehlerdurchschlupf zum Kunden, Nichteinhaltung von gesetzlichen Forderungen sowie erhebliche Haftungsrisiken. Zudem betrachten wir die Anforderungen aus der Brille eines Zertifizierungsauditors. Des Weiteren haben Sie die Chance aktuelle Auditfeststellungen (auch gerne aus Ihrem Audit) in diesem Praxisworkshop zu diskutieren. Das Seminar schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

## Zielgruppe

Dieses Seminar richtet sich an Mitarbeiter:innen von Unternehmen aus den Bereichen Produktion, Labor, Prüfmittelmanagement sowie Mitarbeiter:innen von Prüf- und Kalibrierlaboratorien, welche Kalibrierungen selbst durchführen und die Messunsicherheit berechnen müssen. Weiterhin richtet sich das Seminar an beteiligte Mitarbeiter:innen an der Prüfmittelüberwachung, Prüfmittelverantwortliche, Mess- und Regeltechniker, Sachverständige und QS-Mitarbeiter, welche die Verantwortung für Mess-, Prüf- und Kalibrierergebnisse tragen und angegebene Messunsicherheiten bewerten müssen.

## Referenten:

Jörg Roggensack, EFQM Master Assessor, DGQ Autor, DQS Auditor

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	30.01.2025	940 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	08.05.2025	940 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	23.09.2025	940 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### Theorieteil:

- Aktualisierung Normenwissen
  - Die neue High-Level-Struktur verschiedener Systemnormen und deren Auswirkung auf das Mess- und Prüfmittelmanagement verstehen
  - Definitionen und Begriffe vertiefen: Akkreditierung, Kalibrierung, Vergleichsprüfung, Verifizierung, Messunsicherheit, Rückführbarkeit auf Normale
  - Unterstützende Normen im Mess- und Prüfmittelwesen
- Mess- und Prüfmittelüberwachungsprozess aktualisieren
  - Neue Normenforderungen der Systemnormen verstehen und Änderungen definieren
  - Vernetzung der einzelnen Systemnormelemente mit den Forderungen aus der Mess- und Prüfmittelüberwachung
  - DIN 32937 Mess- und Prüfmittelüberwachung

### Praxisteil:

- Mess- und Prüfmittelüberwachungsprozess aus der Sicht des Auditors betrachten
- Rückführbarkeitsketten durch Kalibrierscheinanalyse verstehen und absichern
- Audit-Feststellungen analysieren und verstehen



# Automotive Core Tools (APQP, FMEA, MSA, SPC und PPAP)

## Kurzbeschreibung

In diesem Seminar wird auf die Automotive Core Tools und auf die VDA Bände eingegangen. Das Ziel unseres Seminars ist, dass Sie die Anforderungen der IATF 16949 bezüglich Methoden und Tools verstehen und anwenden können. Dabei orientieren wir uns an aktuellen AIAG (Automotive Industry-Action Group)-Handbüchern und VDA Bänden. Die Schulung umfasst die Core Tools APQP, harmonisierte FMEA, besondere Merkmale, MSA/VDA 5, MFU/PFU, SPC, PLP, PPAP und die Problemlösungstechnik 8D.

## Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Mitarbeiter:innen aus der produzierenden Industrie sowie der Automobilindustrie. Teilnehmen können auch IATF-16949- und VDA-6.3 Auditoren, Fachpersonal aus dem Qualitätsmanagement, Prozessverantwortliche oder Projektleiter.

## Referent:

Dr.-Ing. Philipp Jatzkowski

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)

01.04. - 03.04.2025

2.390 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### Tag 1

- Einführung in die Automotive Core Tools
- Advanced Product Quality Planning (APQP)
- Reifegradabsicherung im Projekt (RGA)
- Harmonisierte Failure Mode and Effects Analysis (FMEA, AIAG/VDA)
- Besondere Merkmale / Produktionslenkungsplan (PLP)

### Tag 2

- Statistische Grundlagen der Qualitätssicherung
- Maschinen- und Prozessfähigkeitsuntersuchung (MFU, PFU)
- Statistische Prozesslenkung (SPC)
- Regelkarten für kontinuierliche Prüfungen
- Regelkarten für attributive Prüfungen
- Einstellen der Empfindlichkeit von Regelkarten (ARL)

### Tag 3

- Einfluss des Prüfprozesses auf die Fähigkeit des Fertigungsprozesses
- Messsystemanalyse nach AIAG und VDA 5 (MSA)
- Eignungsnachweis bei attributiven Prüfungen
- Production Part Approval Process (PPAP)
- Problemlösungstechnik 8D



# Der/Die Prüfmittelbeauftragte, PMB

mit TÜV Rheinland geprüfter Qualifikation

## Kurzbeschreibung

Eine zuverlässige Überwachung und Verwaltung von Prüfmitteln ist unerlässlich. In unserem Seminar erlangen Sie die fachliche Kompetenz, qualitätsrelevanten Prüf- und Messmittel zu überwachen und die notwendige Dokumentation sicherzustellen. Wir vermitteln Ihnen nicht nur die wichtigsten Anforderungen gemäß aktueller Normen und Richtlinien, sondern bereiten Sie auch gezielt auf die Abschlussprüfung vor. Neben den Zielen des Prüfmittelmanagements vermitteln wir Ihnen fundiertes Wissen über metrologische Grundlagen, die Anforderungen an eine effektive und risikoorientierte Prüfmittelverwaltung, den Ablauf der Kalibrierung von Prüfmitteln und die vollständige Interpretation von Kalibrierscheinen/-zertifikaten. Zudem behandeln wir spezifische Anforderungen an akkreditierte Kalibrierverfahren und gehen auf die Grundlagen einer

statistischen Analyse der Prüfprozesseignung (Prüfprozessfähigkeit) ein.

## Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Prüfmittelbeauftragte nach ISO 9001, Mitarbeiter:innen/Führungskräfte aus Kalibrierlaboren sowie Mitarbeiter:innen/Führungskräfte aus der Qualitätssicherung. Das Seminar setzt erste Kenntnisse in den Bereichen Qualitätssicherung und Prüfmittelmanagement voraus.

## Voraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung ist die Teilnahme an der Schulung „Der/Die Prüfmittelbeauftragte, PMB (mit TÜV Rheinland geprüfter Qualifikation)“ bei der Testo Industrial Services GmbH.

## Referenten:

Dr.-Ing. Philipp Jatzkowski, Anika Zart

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	15.01. - 16.01.2025	2.200 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	25.06. - 26.06.2025	2.200 €
Wien (AT)	03.09. - 04.09.2025	2.200 €
Mörfelden-Walldorf (DE)	22.10. - 23.10.2025	2.200 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

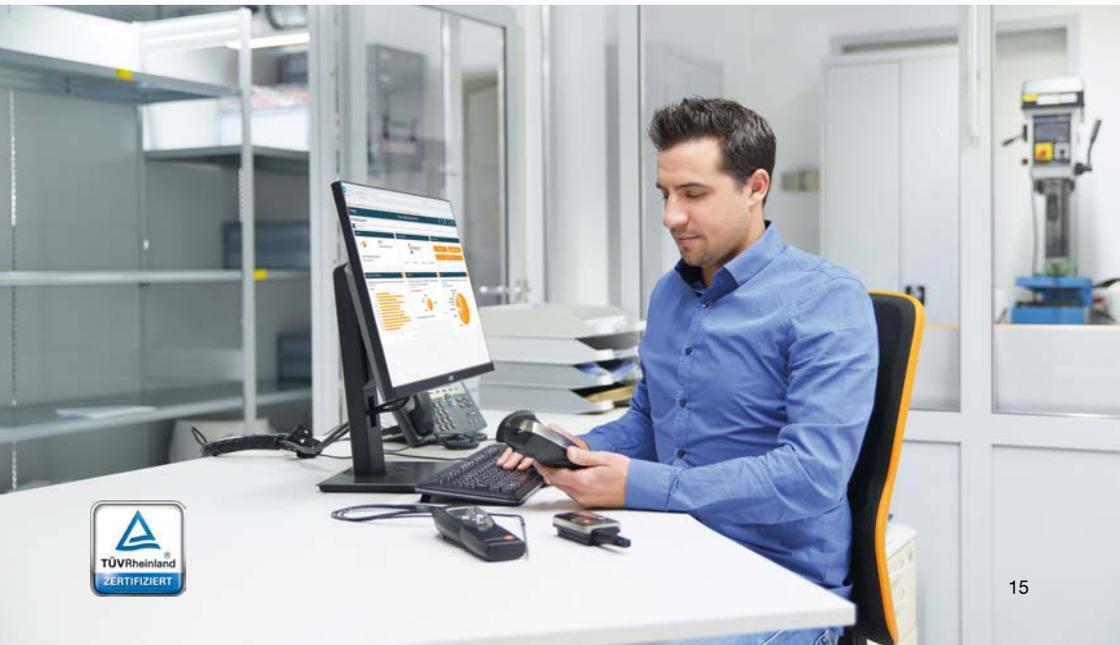
## Themen

### Theorieteil:

- Einführung und Grundlagen der Metrologie
- Auswahl von Messmitteln
- Forderungen aktueller Normen und Richtlinien
- Ziele und Organisation des Prüfmittelmanagements
- Risikogerechtes Prüfmittelmanagement nach VDA Band 5
- ISO-/Werkskalibrierung vs. akkreditierte Kalibrierung
- Kalibrierverfahren und Kalibrierschein
- Prüfmittelverwaltung
- Eignungsnachweis/Fähigkeitsnachweis

### Schriftliche Prüfung:

- Prüfungsvorbereitung
- PersCert Prüfung (remote)
  - Die Prüfung wird von der unabhängigen Personenzertifizierungsstelle PersCert TÜV des TÜV Rheinland abgenommen



# Der/Die Prüfmittelbeauftragte, PMB ohne Prüfung

## Kurzbeschreibung

In unserem Seminar lernen Sie, warum das Prüfmittelmanagement eine Schlüsselrolle in der Qualitätssicherung spielt und wie Sie sich optimal auf die Rolle des Prüfmittelbeauftragten vorbereiten können.

Wir bieten Ihnen einen umfassenden Überblick über die wichtigsten Vorschriften und aktuellen Normen. Dabei vermitteln wir Ihnen fundiertes Wissen über die metrologischen Grundlagen und die Kriterien für eine effiziente, risiko-basierte Prüfmittelverwaltung. Sie erfahren, wie der Kalibrierungsprozess von Prüfmitteln abläuft und wie Kalibrierscheine und -zertifikate korrekt interpretiert werden. Zusätzlich besprechen wir die speziellen Anforderungen an akkreditierte Kalibriermethoden und führen Sie in die Grundlagen der statistischen Analyse der Prüfprozessfähigkeit ein.

## Zielgruppe

Unser Seminar richtet sich an Mitarbeiter:innen und Führungskräfte aus der Qualitätssicherung und Kalibrierlaboren sowie an Prüfmittelbeauftragte nach ISO 9001. Erste Kenntnisse in den Bereichen Qualitätssicherung und Prüfmittelmanagement sind von Vorteil.

## Theorie teil:

- Einführung und Grundlagen der Metrologie
- Forderungen aktueller Normen und Richtlinien
- Ziele und Organisation des Prüfmittelmanagements
- Risikogerechtes Prüfmittelmanagement nach VDA Band 5
- ISO-/Werkskalibrierung vs. Akkreditierte Kalibrierung
- Aufbau einer Kalibrieranweisung
- Aufbau des Kalibrierscheins
- Prüfmittelverwaltung
- Eignungsnachweis/Fähigkeitsnachweis

## Referenten:

Dr.-Ing. Philipp Jatzkowski, Anika Zart

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Mörfelden-Walldorf (DE)	18.03.2025	940 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	18.11.2025	940 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

# VDA Band 5: Wissen kompakt

## Kurzbeschreibung

In unserem Seminar erhalten Sie einen exklusiven Einblick in die neuesten Entwicklungen des VDA Band 5. Neben der Betrachtung der risikogerechten Absicherung von Prüfprozessen wird der erweiterte Geltungsbereich im Prüfprozessmanagement betrachtet und die Anforderungen gemäß 16949 beleuchtet. Darüber hinaus stellen wir Ihnen konkrete Anwendungsbeispiele vor. Das Seminar vermittelt Ihnen wertvolle Handlungsanweisungen um die wichtigsten Änderungen des VDA Band 5 in Ihrem Arbeitsalltag einsetzen zu können.

## Zielgruppe

Das Seminar richtet sich vor allem an Fach- und Führungskräfte der Qualitätssicherung in der Automobilindustrie sowie an Branchen, die sich bei dem Thema Qualitätsstandards in der Automobilindustrie orientieren möchten. Weiterhin richtet sich das Seminar an beteiligte Mitarbeiter:innen an der Prüfmittelüberwachung, Prüfmittelverantwortliche und Mitarbeiter:innen, welche die Verantwortung für Mess-, Prüf- und Kalibrierergebnisse tragen.

## Themen

### Theorie- und Praxisteil

- Die wichtigsten Änderungen des VDA Band 5
- Grundlagen des Prüfprozessmanagements
- Risikogerechte Absicherung von Prüfprozessen
- Neue Lösungsansätze für Herausforderungen im Prüfprozess
- Aktuelle Beispiele aus der Praxis

## Referent:

Dr.-Ing. Philipp Jatzkowski

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Online-Seminar (1/2 Tag)	07.02.2025	570 €
Online-Seminar (1/2 Tag)	23.05.2025	570 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

# Messsystemanalyse nach VDA Band 5 und AIAG MSA

## Kurzbeschreibung

Lernen Sie als Teilnehmer unseres Seminars nationale und internationale Normen und Ihre Vorgaben kennen, um diese dann in der Praxis umsetzen zu können. Dabei werden zur Erfüllung von Kundenanforderungen und internationalen Standards wie der ISO 9001, u.a. die VDI 2600 Prüfprozessmanagement, die Messsystemanalyse (MSA) und weitere Normen und Richtlinien behandelt. Neben den Grundlagen des Prüfprozesses zeigen wir Ihnen auch, wie Sie Ihre Prozessqualität wirtschaftlich absichern, Ihre Kosten zur Qualitätssicherung reduzieren und Ihre Prüf- und Fertigungsprozesse optimal aufeinander abstimmen können. Mit der Teilnahme am Seminar sichern Sie Ihre ISO 9001- und/oder ISO TS 16949-Konformität und reduzieren gleichzeitig Prozessstörungen und aufwändige Nacharbeiten.

## Zielgruppe

Das Seminar richtet sich vor allem an Beteiligte im Bereich Qualität, wie z.B. Leiter der Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement-Beauftragte aber auch an Prüfmittelbeauftragte, Prüfprozessplaner und Messtechniker.

## Referent:

Dr.-Ing. Philipp Jatzkowski

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	18.02. - 19.02.2025	1.780 €
Wien (AT)	14.05. - 15.05.2025	1.780 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	23.09. - 24.09.2025	1.780 €
Mörfelden-Walldorf (DE)	12.11. - 13.11.2025	1.780 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### 1. Tag

- Das „Blitzer“-Beispiel
- Grundlagen
  - Metrologische Grundlagen
  - Vom Prüfobjekt zum Prüfplan
  - Prüfmittelmanagement und Kalibrierung von Prüfmitteln
  - Messunsicherheiten und finanzielle Folgen
  - Forderungen aktueller Normen und Richtlinien
- Risikogerechte Absicherung von Prüfentscheiden
  - Risikogerechte Absicherung von Prüfprozessen
  - Folgen und Wahrscheinlichkeit eines fehlerhaften Prüfentscheids
  - Risikoklassifizierung in Produktion und Entwicklung
  - Festlegen des Grads der Absicherung von Prüfprozessen
  - Methoden zur Ermittlung der Messunsicherheit
  - Umgang mit nicht geeigneten Messsystemen/-prozessen

### 2. Tag

- Eignungsnachweise gemäß VDA Band 5 und MSA
  - Allgemeiner Ablauf der Prüfprozesseignung
  - Eignungsnachweis gemäß GUM als Basis des VDA 5
  - Eignungsnachweis gemäß VDA 5
  - Eignungsnachweis gemäß MSA (Prüfmittelfähigkeit)
  - Vergleich MSA und VDA 5
  - Einsatz kalibrierter Meisterbauteile
  - Berechnung des Schutzabstands gemäß ISO14253
  - Beurteilung der fortlaufenden Eignung
- Besondere Prüfprozesse
  - Attributive Prüfprozesse
  - Einseitig begrenzte Merkmale
  - Umgang mit kleinen Toleranzen (Fine Tolerances)
  - Eignungsnachweis bei kleinen Stichproben
  - Berücksichtigung der Messunsicherheit in der Entwicklung



# Statistische Prozesslenkung (SPC)

## Kurzbeschreibung

Erfahren Sie in unserem Seminar, wie Sie statistische Prozesslenkung (SPC) erfolgreich in den Produktionsprozessen Ihres Unternehmens implementieren und anwenden können. Wir vermitteln Ihnen nicht nur theoretisches Wissen, sondern ermöglichen Ihnen auch, dieses in der Praxis umzusetzen. Nach dem Seminar werden Sie in der Lage sein, die Fähigkeit Ihrer Produktionsprozesse statistisch zu bewerten und Regelkarten zur kontinuierlichen Überwachung Ihrer Produkt- und Prozessqualität zu implementieren.

## Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an interne Auditoren, Ingenieure, Techniker, Prüfplaner sowie an Beschäftigte aus der Fertigung und Qualitätsverantwortliche.

## Voraussetzungen

Vorkenntnisse aus dem Bereich der Qualitätssicherung sind hilfreich.

## Referent:

Dr.-Ing. Philipp Jatzkowski

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	19.03. - 20.03.2025	1.780 €
Wien (AT)	02.07. - 03.07.2025	1.780 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	08.07. - 09.07.2025	1.780 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	10.12. - 11.12.2025	1.780 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### Tag 1:

- Motivation zur Prozesslenkung
- Statistische Grundlagen: Histogramm, Normalverteilung, Statistische Parameter
- Statistische Grundlagen: Test auf Normalverteilung, Induktive Statistik
- Prozessfähigkeitskennwerte  $pP$ ,  $pPK$ ;  $cM$ ,  $cMK$ ;  $cP$ ,  $cPK$
- Stabilität von Prozessen

### Tag 2:

- Einfluss des Prüfprozesses auf die Fähigkeit des Fertigungsprozesses
- Ermittlung der Messmittel-Fähigkeitskennwerte  $cg$ ,  $cgk$
- Einführung Prozesslenkung & Auswahl der Regelkarte
- Berechnung der Eingriffsgrenzen
- Festlegen der Empfindlichkeit der Regelkarte
- Prozesslenkung: Wann erfolgt ein Eingriff in den Prozess?
- Regelkarten für kontinuierliche Werte
- Regelkarten für diskrete Werte



# ISO/IEC 17025 Labormanagement

Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien

## Kurzbeschreibung

In unserem zweitägigen Seminar vermitteln wir Ihnen neben den Grundlagen der ISO/IEC 17025, den metrologischen Grundlagen und der Bedeutung der Messunsicherheit auch den Akkreditierungsprozess. Dabei werden die Unterschiede zwischen Prüf- und Kalibrierlaboratorien verdeutlicht, das Qualitätsmanagementsystem und Ablauf der Erstakkreditierung und Wiederholungsbegutachtungen betrachtet. Der ISO/IEC Prozess wird im Detail beschrieben und es wird auf aktuelle Anforderungen eingegangen. Neben der Analyse des Messprozess werden Modelle zur Bestimmung der Messunsicherheit entwickelt und Messungen durchgeführt. Abschließend betrachtet das Seminar die kontinuierliche Verbesserung durch interne Audits und das Management Review.

## Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Laborleiter:innen, Qualitätsbeauftragte, technische Mitarbeiter:innen, Qualitätsmanager:innen, technische Mitarbeiter:innen und Verantwortliche für Akkreditierungsvorbereitungen.

## Referenten:

Dr.-Ing. Philipp Jatzkowski

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)

20.05. - 21.05.2025

1.780 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### Tag 1:

- Einleitung
- Einführung in die ISO/IEC 17025
- Inhalt und Ziele der ISO/IEC 17025
- Unterschiede zwischen Prüf- und Kalibrierlaboratorien
- Basis: Qualitätsmanagementsystem
- Generelle Anforderungen der ISO/IEC 17025
- Einführung in den Akkreditierungsprozess
- ISO/IEC 17025 spezifische Prozesse (1ster Teil)

### Tag 2:

- Beschreibung des Prüf- und Kalibrierverfahrens
- Ermittlung der Messunsicherheit (EA-4/02 bzw. GUM-konform)
- ISO/IEC 17025 spezifische Prozesse (2er Teil)
- Kontinuierliche Verbesserung



# Praxisworkshop – Risikoorientiertes ganzheitliches Mess- und Prüfmittelmanagement

## Kurzbeschreibung

In diesem dreitägigen Workshop möchten wir Ihnen die Grundlagen des risikoorientierten Mess- und Prüfmittelmanagement näherbringen. Neben den theoretischen Grundlagen und Einführung in die Prüfprozesse liegt der Fokus des Workshops in der risikoorientierten Mess- und Prüfmittelüberwachung.

Das Seminar schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

## Zielgruppe

Mess- und Prüfmittelbeauftragte, Qualitätsmanager, Prüfprozessplaner, Prüfmittelbetreiber, Auditoren.

## Teilnehmerbegrenzung

Präsenz max. 12 Teilnehmer

## Referent:

Jörg Roggensack, EFQM Master Assessor, DGQ Autor, DQS Auditor

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	22.01. - 23.01.2025	1.740 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	04.06. - 05.06.2025	1.740 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### 1. Tag: Grundlagen Prüfprozessmanagement

- Zusammenhang Messsystem, Messprozess und Prüfprozess
- Einführung in das ganzheitliche Prüfprozessmanagement
- Absicherung eines Prüfergebnisses
- Risikogerechte Absicherung von Konformitätsaussagen

### 2. Tag: Risikoorientierte Mess- und Prüfmittelüberwachung

- Definition von Risikoklassen
- Mess- und Prüfergebnisse risikoorientiert absichern
- Risikogerechte und wirtschaftliche Mess- und Prüfmittelüberwachung
- Absicherung der Anforderungen aus div. Standards



# Bestimmung von Messunsicherheiten nach GUM bei Kalibrierungen

## Kurzbeschreibung

Die Ermittlung der Messunsicherheit in Messprozessen ist die Grundvoraussetzung für die Vergleichbarkeit von Messergebnissen und stärkt deren Akzeptanz. Wir geben Ihnen einen Überblick über die aktuellen Anforderungen der verschiedenen Richtlinien und Normen zum Thema Messunsicherheitsanalyse nach »Guide to the expression of uncertainty in measurement« (GUM) sowie Tipps und Anleitungen zur Umsetzung bzw. Realisierung. Durch Übungen an praktischen Beispielen vertiefen Sie Ihr Wissen und erlernen selbstständig Messunsicherheitsbilanzen zu ermitteln und zu bewerten. Das Seminar schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

## Zielgruppe

Dieses Seminar richtet sich an Mitarbeiter:innen von Unternehmen aus den Bereichen Produktion, Labor, Prüfmittelmanagement sowie an Mitarbeiter:innen von Prüf- und Kalibrierlaboratorien, welche Kalibrierungen selbst durchführen und die Messunsicherheit berechnen sowie an Prüfmittelverantwortliche, Auditoren, Mess- und Regeltechniker, Sachverständige und QS-Mitarbeiter:innen, welche die Verantwortung für Mess-, Prüf- und Kalibrierergebnisse tragen und angegebene Messunsicherheiten bewerten müssen.

## Referenten:

Stefan Jurgeit, Gerald Schalk, Dr.-Ing. Philipp Jatzkowski

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	12.02. - 13.02.2025	2.100 €
Wien (AT)	23.04.2025	1.130 €
Hamburg (DE)	21.05. - 22.05.2025	2.100 €
Online-Seminar	17.09. - 18.09.2025	1.880 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	19.11. - 20.11.2025	2.100 €

## Folgende Seminartage sind einzeln buchbar:

Tag 1	1.130 €
Tag 2	1.130 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### 1. Tag: Basis-Seminar

- Begriffe und Definitionen in der Messtechnik und Messunsicherheitsermittlung
- Normen und Richtlinien
- Statistische Grundlagen - Basics
- Bestimmung der Messunsicherheiten nach GUM
- Konformitätsbewertung und Entscheidungsregeln
- Praxisteil:
  - Messunsicherheitsberechnung
  - Messung des Abstandes zweier paralleler Linien
  - Durchführung der Messung sowie Berechnung BMI und der Messunsicherheit

### 2. Tag: AufbauSeminar

- Statistische Grundlagen – Fortgeschritten
- Messgenauigkeit einer Messkette
- Praxisteil: Messunsicherheitsberechnungen



# Das Kalibrierzertifikat

## Grundlagen, Inhalte und Hintergründe

### Kurzbeschreibung

Die Forderungen an die Produktqualität, der verstärkte Wettbewerbsdruck sowie die internationale Rechtsprechung zur Produkthaftung zwingen die Hersteller industrieller Güter, Nachweise über getroffene Maßnahmen zur Sicherung der Produkt- und Prozessqualität zu erbringen. Dieses Seminar bietet Ihnen einen Überblick woran die „Qualität“ eines Zertifikates bzw. einer Kalibrierung erkennbar ist und vertieft die Grundlagen des Prüfmittelmanagements sowie die Anforderungen an ein gültiges Kalibrierzertifikat. Zusätzlich werden Ihnen in einem umfangreichen Praxisteil die Grundlagen der Messunsicherheitsberechnung nähergebracht. Das Seminar schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

### Zielgruppe

Dieses Seminar richtet sich an Mitarbeiter:innen von Unternehmen aus den Bereichen Produktion, Labor, Prüfmittelmanagement sowie Mitarbeiter:innen von Prüf- und Kalibrierlaboratorien, welche Kalibrierungen selbst durchführen und die Messunsicherheit berechnen müssen. Weiterhin richtet sich das Seminar an beteiligte Mitarbeiter:innen an der Prüfmittelüberwachung, Prüfmittelverantwortliche, Mess- und Regeltechniker, Sachverständige und QS-Mitarbeiter:innen, welche die Verantwortung für Mess-, Prüf- und Kalibrierergebnisse tragen und angegebene Messunsicherheiten bewerten müssen.

### Referenten:

Matthias Ketterer, Gerald Schalk, Fabian Rieß, Linda Woll

### Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	29.01.2025	940 €
Wien (AT)	20.05.2025	940 €
Mörfelden-Walldorf (DE)	03.09.2025	940 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### Theorieteil:

- Grundlagen des Prüfmittelmanagements und Kalibrierwesens
- Das Kalibrierzertifikat
- Messunsicherheit und der Einfluss auf die Konformitätsaussage in Zertifikaten

### Praxisteil:

- Konformitätsaussage und Interpretation von Kalibrierergebnissen
- Aufbau und Ablauf einer Risikobewertung
- Inhalte einer Messunsicherheitsberechnung
- Statistische Hintergründe



# Kalibrierung elektrischer Messmittel

## Basis- und Aufbauseminar

### Kurzbeschreibung

Die elektrische Messtechnik ist eine Disziplin von übergreifender Bedeutung und weitreichender Vielfalt. Unser Seminar stellt Ihnen umfassend die Kalibrierung von elektrischen Standard-Messmitteln in einem Industrielabor für die wichtigsten Niederfrequenz-Messgrößen vor. Ziel ist es, einen universellen Kalibrierplatz für eine Vielzahl elektrischer Messmittel unter Berücksichtigung normativer Vorgaben aufzubauen und zu optimieren.

Das Seminar beinhaltet Laborführungen und schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

### Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Mitarbeiter:innen von Unternehmen, die innerhalb ihres Betriebes Kalibrierungen elektrischer Messmittel durchführen und/oder mit der Verwaltung beauftragt sind sowie deren Vorgesetzte und Personen aus dem allgemeinen Qualitätswesen.

### Referent:

Stefan Jurgeit

### Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	01.07. - 02.07.2025	1.780 €
Hamburg (DE)	02.12. - 03.12.2025	1.780 €

### Folgende Seminartage sind einzeln buchbar:

Tag 1	940 €
Tag 2	940 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### 1. Tag: Kalibriertraining elektrischer Messgrößen – Teil 1

- Begriffe und Definitionen
- Elektrische Größen
- Historische Entwicklung elektrischer Normale
- Standardausrüstung eines Niederfrequenz-Kalibrierplatzes
- Kalibrierrichtlinie VDI/VDE/DGQ/DKD 2622 und Messunsicherheit nach VDI/VDE/DGQ/DKD 2622
- Messung von Wechselspannung sowie Kalibrierung von Digitalmultimetern
- Praxisteil: Kalibrierung eines Hand-Digitalmultimeters mit einem elektrischen Kalibrator

### 2. Tag: Kalibriertraining elektrische Messgrößen – Teil 2

- Kalibrierung von Gleichstromwiderständen
- Messverfahren für elektrische Größen
- Störeinflüsse bei der Messung elektrischer Größen
- Kalibrierverfahren optimieren
- Rückführung elektrischer Größen und deren Normale in einem DAkkS-Kalibrierlabor
- Konformitätsbewertung
- Praxisteil: Kalibrierung eines Präzisions-Digitalmultimeters mit einem elektrischen Kalibrator



# Kalibrierung von Klimaschränken

nach der Richtlinie DAkkS-DKD R 5-7

## Kurzbeschreibung

Die Grundlagen der Kalibrierung von Klimaschränken in Bezug auf die Lufttemperatur und die relative Luftfeuchte nach aktuellen Richtlinien (DKD-R 5-7) werden in diesem Seminar vermittelt. Weiterhin wird auf die Besonderheiten der Kalibrierung von Klimaschränken intensiv eingegangen sowie Vor- und Nachteile eingesetzter Normale abgegrenzt. Abschließend wird eine Messunsicherheitsberechnung an Beispielwerten durchgeführt. Das Seminar beinhaltet Laborführungen und schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

## Zielgruppe

Dieses Seminar richtet sich an alle Mitarbeiter:innen von Unternehmen, die Kalibrierungen und Messungen an Klima- und Temperaturschränken durchführen. Sowie an Mitarbeiter:innen der Prüfmittelüberwachung, Prüfmittelverantwortliche, Mess-/Regel- und Klimatechniker:innen, Führungskräfte und QS-Mitarbeiter:innen, welche die Verantwortung für Mess-, Prüf- und Kalibrierergebnisse in Klimaschränken tragen und an Hersteller von Klima- und Temperaturschränken.

## Referent:

Tim Tröndle, Ulrich Jordan

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	30.01.2025	940 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	16.10.2025	940 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

- Grundlagen der Temperatur- und Feuchtemesstechnik
  - Prinzipien und messtechnische Eigenschaften von Pt-Widerstandsthermometern, Thermoelementen und Feuchtesensoren
- Grundlagen, Begriffe und Ziele der Kalibrierung von Klimaschränken
- Anforderungen an den Klimaschrank (Kalibrierfähigkeit)
  - Klimaschränke mit Umwälzeinrichtungen
  - Klimaschränke ohne Umwälzeinrichtungen
- Kalibriermethoden
- Kalibrierverfahren
  - Anordnung der Messorte, Beurteilung und Unsicherheits-Bestimmung
- Grundlagen der Messunsicherheit



# Einführungsworkshop: neue ISO 10012

## Kurzbeschreibung

Ein professionelles Messmanagementsystem gemäß der neuen ISO 10012 zu etablieren, ist essenziell, um die Mess- und Prüfqualität sowie Risikominimierung von Prüfentscheidungen in Ihrem Unternehmen zu gewährleisten. In unserem Einführungsworkshop lernen Sie praxisnah, wie Sie ein ganzheitliches Messmanagementsystem aufbauen, implementieren und optimieren können, um die Anforderungen Ihrer Branche und spezifischer Prüfprozesse zu erfüllen.

Sie erhalten einen umfassenden Überblick über die Struktur der Norm, ihre Verbindung zur ISO 9001, der ISO/IEC 17025 und anderen Qualitätsstandards. Sie lernen Risiken systematisch zu analysieren, eine effektive Kontextanalyse durchzuführen und Messunsicherheiten in Konformitätsentscheidungen einzubinden. Zudem werden der Aufbau eines Messmanagementsystems, Strategien zur Optimierung von Kalibrierintervallen und effiziente Entscheidungsprozesse praxisnah vermittelt. Durch

Beispiele und Übungen erhalten Sie wertvolle Einblicke in die Umsetzung der Normanforderungen, sodass Sie direkt anwendbare Lösungen für Organisation mitnehmen können. Die Teilnahme ermöglicht Ihnen, Ihre Messmanagement Prozesse effizienter zu gestalten, Kosten zu senken und die Qualität nachhaltig zu steigern.

Das Seminar beinhaltet zudem eine Laborführung und schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

## Zielgruppe

Der Einführungsworkshop richtet sich an Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen Qualitätsmanagement, Messtechnik und Laborwesen, die mit präzisen und rückgeführten Messungen arbeiten. Neben Qualitätsmanagern, Technikern und Laborverantwortlichen adressiert der Workshop auch Prozessmanager, die Messprozesse optimieren und Normanforderungen effizient umsetzen möchten.

## Referent:

Jörg Roggensack

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	26.05. - 27.05.2025	1.740 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	30.09. - 01.10.2025	1.740 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### Tag 1:

- Struktur der ISO/DIS 10012 auf Basis der ISO Harmonized Structure
- Beziehung zum Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001)
- Risikobetrachtungen
- Kontextanalyse in Verbindung mit einem Messmanagementsystem

### Tag 2:

- Anforderungen und Aufbau eines Messmanagementsystem
- Optimierung der Kalibrierintervalle
- Umgang mit der Messunsicherheit bei Konformitätsentscheidungen
- Risiko und Regeln für Messentscheidungen



# GMP-Compliance: Grundlagen und Qualifizierung

## Kurzbeschreibung

Die GMP- und normenkonforme Herstellung von Arzneimitteln ist von vielen Einflussfaktoren abhängig. Nur gut ausgebildetes Personal, das sowohl das Grundverständnis als auch das Hintergrundwissen der GMP-Compliance besitzt, ist in der Lage, den regulatorischen Anforderungen in allen Bereichen gerecht zu werden. In dem breiten Feld rund um Produktion, Qualitäts- und Risikomanagement spielen Themen wie Hygiene, Dokumentation, Qualifizierung und Validierung eine herausragende Rolle. Das Seminar liefert den Teilnehmern einen umfangreichen Wissenstransfer zu den genannten Themen aus dem GMP-regulierten Umfeld. Hervorzuheben ist besonders der ausgeprägte Praxisanteil des Workshops, in dem die Teilnehmer das Erlernte direkt umsetzen können. Das Seminar schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

## Zielgruppe

Sie suchen einen umfassenden Einstieg in Themengebiete wie Gesetze & Leitfäden rund um GMP, Hygiene und Räumlichkeiten, GMP-gerechte Dokumentation sowie Kalibrierung? Dann sind Sie hier genau richtig, denn dieser Workshop richtet sich an alle, die sich im GMP-regulierten Umfeld mit dem nötigen Basis- und Hintergrundwissen vertraut machen wollen.

## Referenten:

Josephine Völker, Frank Mager, Markus Kopf, Oliver Götz, Noel Meyer

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Mörfelden-Walldorf (DE)	04.02. - 06.02.2025	2.490 €
Wien (AT)	23.09. - 25.09.2025	2.490 €

## Folgende Seminartage sind einzeln buchbar:

Basis-Seminar Tag 1+2	1.740 €
Aufbau-Seminar Tag 3	990 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### 1. Tag: Basis-Seminar

- Einführung GMP, Regularien und Behörden
- Personal in Schlüsselpositionen – Forderungen der Regularien
- Anforderungen an das Personal, Qualifikationsmerkmale
- Personalschulungen & Unterweisungen
- Räume

### 2. Tag: Basis-Seminar

- Hygiene
- Betriebshygiene
- Personalhygiene
- Mikrobiologische Grundlagen (Bakterien, Pilze, Viren, Immunabwehr, Pyrogenität)

- Produktionshygiene
- Praxisteil: Einschleuseprocedere und Händehygiene
- GMP-gerechte Dokumentation
- Praxisteil: GMP-gerechte Dokumentation
- Kalibrierung
- Praxisteil: Temperaturkalibrierung
- Laborführung (am Veranstaltungsort Kirchzarten)

### 3. Tag: Aufbau-Seminar

- Risikomanagement
- Praxisteil: Risikoanalyse (FMEA)
- Qualifizierung
- Praxisteil: Qualifizierung IQ & OQ



# GMP-gerechte Kalibrierung

## Kurzbeschreibung

Besonders GMP-regulierte Branchen sind aufgrund unterschiedlicher regulatorischer Hintergründe und zur Aufrechterhaltung ihrer Qualitätsparameter zur Kalibrierung verpflichtet. Die regelmäßige Rückführung auf ein nationales Normal bzw. einen definierten Standard stellt einen wichtigen Teil der QM-Systeme aus Compliance-regulierten Bereichen dar. In diesem Workshop wird Ihnen kompaktes Basiswissen rund um das Thema GMP-gerechte Kalibrierung vermittelt. Es werden wichtige Fragestellungen wie Intervallfindung, Prüfmit-telauswahl, Messunsicherheit und Kalibrier-dokumentation detailliert angesprochen. Im Praxisteil haben Sie die Möglichkeit, die zuvor erworbenen theoretischen Kenntnisse, im Rahmen einer selbstdurchgeführten Kalibrierung umzusetzen. Das Seminar schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

## Zielgruppe

Dieses Seminar richtet sich an alle, die einen umfassenden Einstieg in die GMP-gerechte Kalibrierung bekommen möchten. Sie erhalten Einblicke in regulatorische Hintergründe, lernen die unterschiedlichen Messgrößen und die jeweilige Sensortechnik kennen und wissen nach dem Seminar, worauf es bei einer fachgerechten Kalibrierung ankommt.

## Referenten:

Cedric Siemens, Gerald Schalk, Fabian Rieß

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	28.01.2025	940 €
Wien (AT)	21.05.2025	940 €
Mörfelden-Walldorf (DE)	02.09.2025	940 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

- Regulatorischer Hintergrund
- Grundlagen
- Messunsicherheit
- Prüfmittelmanagement/-Überwachung
- Messgrößen

## Praxisteil:

- Durchführung und Dokumentation einer Mehrpunkt-Temperaturkalibrierung



# Reinraumqualifizierung mit Praxisworkshop

## Kurzbeschreibung

Die GMP- und normenkonforme Herstellung von Arzneimitteln ist von vielen Einflussfaktoren abhängig. Wesentlich beeinflusst wird die Herstellung und damit auch die Qualität des erzeugten Arzneimittels durch die bei der Herstellung vorherrschenden Umgebungsbedingungen. Dieser Workshop gibt einen umfassenden Einblick in die verschiedenen Teilbereiche der Reinraumqualifizierung – von den regulatorischen Anforderungen bis zur Durchführung der einzelnen Tests. Hervorzuheben ist besonders der ausgeprägte Praxisteil, der Ihnen ein realitätsnahes Gefühl für die Reinraum-Messtechnik vermittelt. Testo Industrial Services betreibt zu diesem Zweck einen Reinraum ISO 7. Hier kann das Erlernte direkt in die Praxis umgesetzt werden. Das Seminar schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

## Zielgruppe

Dieser Praxisworkshop richtet sich an alle, die sich aufgrund des regulatorischen Umfeldes mit dem Thema Reinraum oder Reinraumqualifizierung beschäftigen. Sie erhalten Einblicke in die verschiedenen Messtechniken der Reinraumqualifizierung – von den regulatorischen Anforderungen bis zur praktischen Durchführung der einzelnen Tests und wissen nach dem Seminar, worauf es bei einer fachgerechten Qualifizierung ankommt. Besonders zu empfehlen für:

- Verantwortliche in der Produktion
- Einkauf
- Dienstleistungsunternehmen
- Mitarbeiter von QS/QA/Qualifizierung

## Referenten:

Ronny Kästner, Christoph Weber

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	11.02. - 12.02.2025	2.100 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	03.06. - 04.06.2025	2.100 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	25.11. - 26.11.2025	2.100 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### 1. Tag:

- Definition und regulative Anforderungen an Reinräume
- Technische Grundlagen zum Betrieb von Reinräumen
- Qualifizierungsmessungen von Reinräumen Teil I
- Praktische Einführung Gerätetechnik Reinraumqualifizierung

### 2. Tag:

- Risikobasierte Qualifizierung von Lüftungsanlagen und Reinräumen
- Praxisteil: Durchführung von Reinraum-Qualifizierungsmessungen im eigenen Reinraum
- Qualifizierungsmessungen von Reinräumen Teil II
- Praxisübungen



# Praxisworkshop Reinigungsvalidierung

## Kurzbeschreibung

Reinigungsvalidierung ist eine wichtige Validierungsaktivität im Rahmen der Qualitätssicherung von Unternehmen im pharmazeutischen Umfeld. Ziel der Reinigungsvalidierung ist es, den dokumentierten Nachweis zu erbringen, dass die Reinigungsverfahren zu einem geforderten Reinheitsstatus führen. Dieser Workshop gibt einen umfassenden Einblick in die Themenschwerpunkte der Reinigungsvalidierung. Fachbegriffe und Fragestellungen der Reinigungsvalidierung werden umfassend behandelt und ausführlich erläutert. Praxisübungen wie z. B. eine Swab-Probenahme vertiefen die erlernten Inhalte. Das Seminar schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

## Zielgruppe

Dieser Workshop richtet sich an alle, die sich aufgrund des regulatorischen Umfeldes mit dem Thema Reinigungsvalidierung beschäftigen. Zielgruppe sind sowohl die pharmazeutischen Verantwortlichen als auch Mitarbeiter:innen, die mit der Strukturierung, Durchführung und Dokumentation der Reinigungsvalidierung betraut sind. Sie erhalten Einblicke in die verschiedenen Teilbereiche der Reinigungsvalidierung und wissen nach dem Seminar, worauf es bei einer fachgerechten Validierung ankommt.

## Referent:

Stefan Erens

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)	11.03. - 12.03.2025	1.450 €
Kirchzarten bei Freiburg (DE)	30.09. - 01.10.2025	1.450 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### 1. Tag:

- Grundlagen der Reinigung
- Praxisteil: Kalibrierung und Qualifizierung von Reinigungsautomaten
- Einführung in die Reinigungsvalidierung
- Praxisteil: Entwicklung und Optimierung einer Reinigung am Beispiel einer Spülmaschinenreinigung
- Akzeptanzkriterien in der Reinigungsvalidierung
- Konformitätsbewertung und Entscheidungsregeln

### 2. Tag:

- Probenahmeverfahren
- Praxisteil: Swab-Probenahme
- Analytik bei der Reinigungsvalidierung
- Risikoanalyse und Dokumentation Reinigungsvalidierung
- Praxisteil: „Produktknoten“- Beispiel einer Reinigungsvalidierung



# GSP/GDP

## Kurzbeschreibung

Für die Herstellung von Arzneimitteln gelten seit jeher hohe Qualitätsanforderungen, die im internationalen Regelwerk von GMP fest verankert sind. Die Good Storage Practice (GSP) und Good Distribution Practice (GDP) sind die konsequente Weiterführung der GMP-Regelungen. Mit diesem Workshop erhalten Sie eine umfassende Hilfestellung zur pragmatischen Realisierung Ihrer Qualifizierungs- und Validierungsmaßnahmen – von den regulatorischen Anforderungen bis zur Durchführung verschiedener Prüfungen. Das Seminar schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

## Zielgruppe

Dieser Workshop richtet sich an alle, die sich mit der Qualifizierung und Validierung im Bereich Lager, Logistik und Transport beschäftigen und einen umfassenden Einstieg in die Thematik GSP und GDP samt Handlungsempfehlungen erhalten möchten. In diesem Seminar erlernen Sie die risikobasierte Planung und Ausführung der Qualifizierungs- und Validierungsmaßnahmen und erlangen damit Handlungssicherheit im täglichen Umgang mit der Qualitätssicherung im Bereich Lager und Transport. Das Seminar eignet sich sowohl für Pharmazeuten als auch für Mitarbeiter:innen aus den Bereichen Logistik und Großhandel.

## Referent:

Juan Carlos Remler

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Inhouse-Seminar bei Ihnen vor Ort

Preis auf Anfrage



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### 1. Tag:

- Regulative Vorgaben an Lagerung und Transport (GSP & GDP)
- EU-GDP-Leitlinie: Anforderungen & Handlungsempfehlungen
- Qualifizierung von Lagereinrichtungen
- Praxisteil: Temperaturverteilungsstudien in Lagerbereichen
- Transportqualifizierung von aktiv temperierenden Systemen

### 2. Tag:

- Praxisteil: Qualifizierungsumfang aktiv gekühlter Transporter
- Transportqualifizierung von passiv temperierenden Verpackungssystemen
- Monitoringsysteme und deren Validierung
- Transportvalidierung
- Praxisteil: Validierungsumfang Transport



# Sterilisationsvalidierung

## Kurzbeschreibung

Die Dampfsterilisation ist eine der wichtigsten Hygienemaßnahmen in den Bereichen Pharma, Medizintechnik, Life Sciences und Gesundheit. Kontrollierte Bedingungen werden vor allem mit Hilfe von Qualifizierungs- und Validierungsmaßnahmen geschaffen, die den Sterilisationserfolg über den Lebenszyklus der Anlagen und Produkte hinweg sicherstellen. Dieses Seminar gibt Ihnen einen Überblick über die wichtigsten gesetzlichen Anforderungen und liefert das nötige Praxiswissen zum Thema Dampfsterilisation. Ausführlich werden die Themen Qualifizierung und Validierung behandelt, die Sie in dem Seminar noch einmal vertiefen. Das Seminar schließt mit einem Abschlusszertifikat ab.

## Zielgruppe

Dieses Seminar richtet sich an alle, die sich dem Thema Dampfsterilisation vertraut machen und einen theoretischen Einstieg in das Thema haben möchten. Zur Zielgruppe gehören sowohl die Verantwortlichen aus den Bereichen Qualitätssicherung und Sterilisation als auch Mitarbeiter:innen, die mit der Durchführung, Dokumentation und Validierung der Dampfsterilisation betraut sind. Sie erhalten Einblicke in die verschiedenen Teilbereiche der Dampfsterilisation und wissen nach dem Seminar, worauf es bei einer fachgerechten Dampfsterilisation ankommt.

## Referent:

Jörn Möller, Sybille Wache

## Veranstaltungen und Kosten (zzgl. MwSt.):

Kirchzarten bei Freiburg (DE)

16.09. - 17.09.2025

1.740 €



◀ [Direkt zur Anmeldung](#)

## Themen

### 1. Tag:

- Rechtliche und normative Grundlagen
- Grundlagen der Mikrobiologie
- Sterilisationsarten
- Dampfsterilisation Teil I

### 2. Tag:

- Dampfsterilisation Teil II
- Qualifizierung und Validierung



# Referenten von Testo Industrial Services



**Nikolaus Döbele**

Messgrößenverantwortlicher für die Messgröße Druck.

---



**Stefan Erens**

Mitglied der Geschäftsleitung. Geschäftsleiter Business Unit GMP bei Testo Industrial Services, langjährige Erfahrung in Qualifizierungs- und Validierungsprojekten.

---



**Tim Jendricke**

Als gelernter Industriekaufmann ist Tim Jendricke seit 2018 Bestandteil von Testo Industrial Services. Heute ist er im internationalen Vertrieb tätig und betreut die TIS - Töchter in Europa.

---



**Oliver Götz**

Qualifizierungstechniker im Bereich GxP-Services. Seit 2012 bei Testo Industrial Services beschäftigt mit dem Schwerpunkt Qualifizierung von pharmazeutischen Produktionsanlagen.

---



### **Cedric Siemens**

Cedric Siemes ist GxP-Servicetechniker mit den Schwerpunkten Kalibrierung und Qualifizierung. Als staatlich geprüfter Techniker für Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik ist er seit 2018 bei Testo Industrial Services beschäftigt.

---



### **Anselm Hönninger**

Seit 2012 bei Testo Industrial Services. Teamleiter des Kraft-Labors am Standort Kirchzarten, Schwerpunkt ist die Kraftkalibrierungen und die Kalibrierung von Waagen.

---



### **Dr.-Ing. Philipp Jatzkowski**

Head of Consulting und Co-Autor des VDA Band 5, Experte für risikogerechte Qualitätssicherung, Messsystemanalyse (MSA), statistische Prozesslenkung (SPC), Prüfmittelmanagement und Labormanagement nach ISO/IEC17025.

---



### **Ulrich Jordan**

Kalibriertechniker im Bereich thermodynamische Messgrößen. Seit 2011 bei Testo Industrial Services mit den Schwerpunkten Taupunkt- und Feuchtekalibrierungen.

---

# Referenten von Testo Industrial Services



## **Stefan Jurgeit**

Projektkoordinator für Elektrische Messgrößen. Mehr als 20 Jahre Erfahrung im Kalibrierwesen. Schwerpunkte sind elektrische Messtechnik und Messunsicherheit.

---



## **Ronny Kästner**

Leiter Projekte GxP-Services. Seit 2006 bei Testo Industrial Services beschäftigt mit Schwerpunkt auf der technischen Betreuung von Reinraum-Projekten im gesamten Bundesgebiet.

---



## **Damaris Bergmann**

Damaris Bergmann ist seit 2017 bei Testo Industrial Services GmbH und begleitet das Thema Prüfmittelmanagement bereits seit Ihrem dualen Studium. Seit 2020 ist Sie Bestandteil des PRIMAS-Teams und seit 2023 Kundenprojektleiterin und Expertin für PRIMAS online und exchange.

---



## **Christian Kliche**

Technischer Leiter des dimensionellen Labors am Standort in Kirchzarten. Seit 2002 bei Testo Industrial Services, maßgeblich am Aufbau der dimensionellen Labore beteiligt. Mitglied im Richtlinienengremium VDI/VDE/DGQ 2618.

---



**Christian Knapp**

Standortleiter Service-Center Dachau und Messgröße Durchfluss. Seit 2014 bei Testo Industrial Services, 22 Jahre Durchfluss-erfahrung, langjähriges Mitglied im Durchfluss- und Messunsicherheitsausschuss der PTB.

---



**Markus Kopf**

Bereichsleiter Projekte GxP-Services. Seit 2012 bei Testo Industrial Services beschäftigt mit Schwerpunkt auf der Konzeptionierung und Abwicklung von Compliance-Projekten für die pharmazeutische Industrie.

---



**Tobias Leimgruber**

Seit 2015 bei Testo Industrial Services mit Schwerpunkt in der Messgröße Temperatur und stellvertretende Leitung des akkreditierten Kalibrierlabors.

---



**Frank Mager**

Bereichsleiter GxP-Services Süd. Seit 2007 bei Testo Industrial Services beschäftigt mit den Schwerpunkten Projektleitung, Consulting & Support GMP-Compliance.

---

## Referenten von Testo Industrial Services



### **Gregor Maier**

Großkundenprojektleiter bei Testo Industrial Services. Mehr als 10 Jahre Erfahrung in den Bereichen Prüfmittelmanagement und Kalibrierung.

---



### **Noel Meyer**

Teamleiter GxP-Services. Seit 2014 bei Testo Industrial Services mit den Schwerpunkten Projektmanagement, Consulting & Support GMP-Compliance.

---



### **Jörn Möller**

Bereichsleiter GxP-Services Nord und West. Seit 2000 bei Testo Industrial Services beschäftigt mit den Schwerpunkten Consulting & Support, Sterilisationsprozesse & Kalibrierung GMP Compliance.

---



### **Juan Carlos Remler**

Ingenieur im Bereich GxP-Services. Seit 2012 bei Testo Industrial Services beschäftigt mit Schwerpunkt auf Qualifizierung, Validierung und Projektmanagement im GMP-regulierten Umfeld. Seit 2018 Fachverantwortlicher für GDP/GSP.

---



**Michael Riesterer**

Leiter Calibration Services thermodynamische Labore.  
Schwerpunkte im Bereich Temperatur- und Feuchtekablibrierung.

---



**Fabian Rieß**

Qualifizierungsingenieur im GxP-Services-Team mit den Schwerpunkten Kalibrierung, Reinraumqualifizierung und Validierung von Softwarelösungen. Seit 2018 ist er bei Testo Industrial Services beschäftigt, wo er zuvor bereits sein duales Studium „Chemische Technik“ absolvierte.

---



**Jörg Roggensack**

Repräsentant des Ludwig-Erhard-Preises und EFQM Master Assessor, DGQ Autor im Lehrgangsblock Qualitätssicherung und DQS Auditor.

---



**Gerald Schalk**

Leiter des Kalibrierdienstes von Testo Industrial Services in Wien. Seit 1995 für den Auf- und Ausbau der Kalibrierdienstleistungen, sowie das Qualitätsmanagement verantwortlich.

---

## Referenten von Testo Industrial Services



### **Tim Tröndle**

Standortleiter Service-Center Mörfelden-Walldorf. Schwerpunkte sind elektrische Messgrößen, Temperatur- und Feuchtemesstechnik, Normen und Gesetze in der Mess-/Kalibriertechnik, QS und PMM.

---



### **Dr. Sybille Wache**

Die promovierte Biologin (Dipl.) ist seit 2018 bei Testo Industrial Services als Qualifizierungsingenieurin im GxP-Services-Team tätig. Schwerpunkte ihrer Arbeit sind Durchführung, Konzeptionierung und Koordination von Qualifizierungen verschiedener Systeme, dabei vor allem aseptische Abfüllung und Gefrietrocknungsanlagen.

---



### **Christoph Weber**

Als studierter Chemiker seit 2019 als Engineer für Qualifizierung/Validierung im GxP-Team tätig. Neben der technischen Betreuung und Durchführung von Reinraum-Projekten liegt ein großer Schwerpunkt auf der fachlichen Verantwortung für Reinraumdienstleistungen und deren Entwicklung im GMP-regulierten Umfeld.

---



### **Linda Woll**

Produktmanagerin für die Messgrößen Mechanik und Thermodynamik. Neben der stetigen Weiterentwicklung unseres Dienstleistungsportfolios und fachlichen Ansprechpartnerin für unsere Kunden ist sie Expertin rund um das Thema Kalibrierzertifikate und damit einhergehende Entscheidungsregeln.

---



### **Anika Zart**

Anika Zart hat 2015 mit einem dualem Studium zur Wirtschaftsingenieurin bei Testo Industrial Services begonnen. Zwischen 2020 und 2023 war sie Verantwortliche für System und Kundenprojektleitung bei PRIMAS validated und verantwortete die Revalidierung. Seit 2024 ist Sie als Junior Consultant Quality Assurance tätig.

---



### **Michael Kult**

Michael Kult ist seit 2011 bei Testo Industrial Services tätig. Zwischen 2016 und 2024 hat er seinen staatlich geprüften Techniker für Elektrotechnik und Informationstechnik sowie seinen Bachelor of Science in Mikrosystemtechnik abgeschlossen. Nun ist er wieder bei Testo und verantwortlich für die Messgrößen Druck, Kraft und Drehmoment.

---



### **Fabian Schneider**

Fabian Schneider unterstützt seit 2023 als stellvertretender fachlicher Leiter die Bereiche Drehmoment, Kraft und Waagen und verantwortet die Überwachung und Weiterentwicklung unserer Prüfstände. Er setzt zudem Lean-Management-Ansätze zur Effizienzsteigerung an den Arbeitsplätzen um.

---

Direkt zu  
[www.testotis.de](http://www.testotis.de)



12/2024

**Testo Industrial Services GmbH**  
Gewerbestraße 3  
79199 Kirchzarten  
GERMANY

Tel. +49 7661 90901-8000  
E-Mail [info@testotis.de](mailto:info@testotis.de)

**[www.testotis.de](http://www.testotis.de)**