

Ich melde mich hiermit zum Seminar „**Mess- und Prüfmittelüberwachung: Masse, Volumen, Temperatur**“ in Saarbrücken für folgenden Termin an:

- 30. Mai 2011 Masse
 - 31. Mai 2011 Volumen
 - 01. Juni 2011 Temperatur
- Die Teilnahmegebühr beträgt für:
einen Tag: **415,- €** zzgl. MwSt. (493,85 €)
zwei Tage: **745,- €** zzgl. MwSt. (886,55 €)
drei Tage: **990,- €** zzgl. MwSt. (1178,10 €)
Die Anmeldebedingungen erkenne ich an.

- Ich wünsche mir die Seminarunterlagen statt schwarz/weiß **farbig** zu einem Aufpreis von 19,- € (zzgl. MwSt.) pro Seminartag.

Klinkner & Partner GmbH
Wilhelm-Heinrich-Straße 16
D-66117 Saarbrücken

Titel, Vorname, Name	Unterschrift
Firma	
Abtlg.	
Straße	
PLZ, Ort	
Telefon	Fax
E-Mail	



Teilnahmegebühr: Die Teilnahmegebühr (s. Anmeldung) schließt Mittagessen, Pausengetränke, Seminarunterlagen (schwarz/weiß) und eine Teilnahmebestätigung ein.

Anmeldung bitte schriftlich mittels Anmeldekarte auf der Rückseite oder formlos mit folgenden Angaben:

- **Veranstaltungsdatum und -titel**
- **Name, Vorname, Titel des Teilnehmers**
- **Anschrift, Abteilung, Telefon der Firma**

Die Anmeldung wird mit Eingang bei Klinkner & Partner verbindlich. Sie erhalten eine Anmeldebestätigung. Kurzfristige Anmeldungen und Rückfragen bitte unter Tel.: 06 81/98 21 00, Fax: 06 81/9 82 10 25.

Stornobedingungen: Für Stornierungen bis 7 Tage vor Veranstaltungsbeginn wird eine Bearbeitungsgebühr von 99,- € zzgl. MwSt. (117,81 €) berechnet. Für Stornierungen nach diesem Termin muss die Teilnahmegebühr voll berechnet werden. Maßgebend ist der Zeitpunkt des schriftlichen Eingangs bei Klinkner & Partner, Saarbrücken.

Bei Absage des Seminars von Veranstalterseite werden die Teilnahmegebühren in voller Höhe zurückerstattet. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Zahlung nach Erhalt der Rechnung.

Änderungen behalten wir uns vor.

Für weitere Informationen wenden Sie sich an

Klinkner & Partner GmbH
Tel. +49 (0)6 81 / 98 21 00
Fax +49 (0)6 81 / 9 82 10 25
E-Mail: fortbildung@klinkner.de

Ähnliche Seminare

- Quantifizierung in der Analytik
- Quantifizierung von Analysengeräten
- Analysenverfahren richtig kalibrieren
- Kalibrierung kompakt
- Datenauswertung mit EXCEL
- Werkzeuge für die Qualitätssicherung im Labor

Alle Termine und Programme unter www.klinkner.de

Inhouse-Trainings

Wir kommen zu Ihnen! Ihre Vorteile: Sie bestimmen Termin und Dauer, Sie wählen die Inhalte, Sie sparen Kosten ab etwa 4 Teilnehmern. Fragen? Rufen Sie mich an!

Timo Backes
Telefon: +49 (0)6 81/9 82 10 16
E-Mail: timo.backes@klinkner.de



Beratung

Neue Wege!? Wir unterstützen Sie gerne und begleiten Sie bei der Optimierung Ihrer Prozesse und Strukturen. Auf Ihren Anruf freue ich mich.

Andreas Brück
Telefon: +49 (0)6 81/9 82 10 15
E-Mail: andreas.brueck@klinkner.de



Teil des LQM-Studiengangs | www.laborakademie.de

Mess- und Prüfmittel- überwachung

Masse, Volumen, Temperatur

30. Mai – 01. Juni 2011 | Saarbrücken
Tage einzeln buchbar

Veranstaltungsort:

Mercure Hotel Saarbrücken City
Hafenstraße 8
66111 Saarbrücken

Wer sollte teilnehmen?

Angesprochen sind Prüfbeauftragte sowie Mitarbeiter/innen aus Prüfbehörden und Laboratorien, in deren Verantwortungsbereich die Handhabung, Kalibrierung oder Überwachung von Mess- und Prüfmitteln liegt.

Seminarzeiten

Am ersten Seminartag: 10.30 Uhr Begrüßung. An allen Tagen sind Kaffeepausen in Absprache mit den Referenten und den Teilnehmern vorgesehen.

	Beginn	Mittagspause	Ende
1. Seminartag	10.30 Uhr	12.45 Uhr	17.15 Uhr
2. Seminartag	09.00 Uhr	12.30 Uhr	17.00 Uhr
3. Seminartag	09.00 Uhr	12.30 Uhr	15.30 Uhr

1. TAG | MASSE

30. MAI 2011 | Klinkner / Pertsch

10.30 | Grundbegriffe zu Messmittelüberwachung und Kalibrierung (Klinkner)

Mess- und Prüfmittel, Messeinrichtung, Messgerät, Kalibrierung, Justierung, Eichung, Qualifizierung, Validierung, Verifizierung, Traceability, Rückführung, Rückverfolgbarkeit

11.15 | Messmittelüberwachung praktikabel gestalten (Klinkner)

Richtige Wahl von Überwachungsintervallen und Toleranzen, Optimierung des Kalibrieraufwandes, Betrachtung von Messunsicherheiten zur Abschätzung des Kalibrierungsaufwandes, Prüfmittelklassen, Festlegung der zu überwachenden Prüfmittel und Messgrößen, Umgang mit Herstellerempfehlungen, Typische Fehler, Beanstandungen bei Audits und Inspektionen, Gerätedokumentationen und Logbücher

14.00 | Messmittelüberwachung am Beispiel von Waagen (Pertsch)

- Welche konkreten Anforderungen stellt ein modernes QM-System an das Prüfmittel Waage?
- Begriffe, Waagenparameter, Auswahl von Waagen und Gewichten entspr. der geforderten Prozessgenauigkeit
- Installation, Prüftoleranzen, Kalibrieren, Justieren, Dokumentieren, Bestätigungsintervalle-Messunsicherheit, Mindestlastbestimmung nach USP
- Einsatz von geeichten Waagen, Genauigkeitsklassen, Eichwert, Verkehrsfehlergrenzen

16.00 | Einflussgrößen beim Wiegen (Pertsch)

- Umgebungsbedingungen, Gewichte, Wägegut, Handhabung
- Wägefehler erkennen und minimieren

Was wird vermittelt?

Kalibrierte Geräte und funktionstaugliche Prüfmittel sind die Basis zuverlässiger Ergebnisse, wobei Massen- und Volumenbestimmungen bzw. Temperaturmessung in jedem analytischen Labor eine zentrale Rolle spielen. Das Seminar vermittelt wichtige Kenntnisse für eine systematische und normkonforme, aber mit vernünftigem Aufwand betriebene Geräte- und Messmittelüberwachung und stellt Funktions- und Kalibrierprinzipien von Waagen, Volumen- u. Temperaturmessgeräten vor. Dabei werden zahlreiche praktische Empfehlungen zur Minimierung der Messabweichungen gegeben.

2. TAG | VOLUMEN

31. MAI 2011 | Bopp / Romaguera / Dettenrieder

09.00 | Messmittelüberwachung von Volumenmessgeräten aus Glas (Bopp)

Volumenänderung durch Glasabtrag, Hinweise zur Reinigung, Erhitzen von Volumenmessgeräten, Festlegung von Toleranzgrenze und Prüfintervall, gravimetrische Prüfung nach ISO 4787, Ausführung der Messung, Prüfanweisung (SOP), Fehler der Meniskusstellung, Prüfaufwand reduzieren, Messgeräte mit Chargenzertifikat und statistische Prüfung, Beispiele defekter Messgeräte

11.00 | Messmittelüberwachung von Kolbenhubpipetten (Romaguera)

Konstruktionsprinzip, Luftpolster- und Direktverdrängerpipetten, Arbeitstechniken, Handhabung und Pflege, Kalibrierung gemäß ISO 8555, Prüfintervall, Konformitätsbescheinigung, Berechnungsgrundlagen, Prüfanweisung (SOP), typische Messfehler und deren Vermeidung

13.45 | Pipettenüberwachung in der Praxis (Bopp / Romaguera)

- Kalibrierung von Volumenmessgeräten aus Glas (Vollpipetten und Messkolben)
- Kalibrierung von Liquid Handling Geräten (Kolbenhubpipetten)
- Durchführung, Auswertung und Beurteilung

15.45 | Messmittelüberwachung von Motorkolbenbüretten und Titriergeräten an Hand von Beispielen (Dettenrieder)

- Funktionsprinzip, Aufbau, Genauigkeiten, gültige Normen, Wartungsarbeiten, Überprüfungs-möglichkeiten (Spindelhub, Messeingänge, Sensoren)
- Standardisierung von Titriermitteln, SOPs, Checklisten, Empfehlungen

3. TAG | TEMPERATUR

01. JUNI 2011 | Obert / Zehnpfennig

09.00 | Grundlagen der Temperaturmesstechnik (Obert)

Temperaturmessgeräte, Messprinzipien der Temperaturmessung, Thermoelemente, Widerstand, Infrarot, Einheiten, Normen und Richtlinien zur Temperatur- und Feuchtemessung (GMP, Arzneimittelgesetz, GLP, DIN 58345), Messunsicherheit

11.30 | Überwachung von Temperiergeräten im Labor (Obert)

Kühlschränke, Kühlräume, Tiefkühlgeräte, Inkubatoren, Wärmeschränke etc.; Wahl des Messortes, Umgebungsparameter; Möglichkeiten der Überwachung mit Handmessgeräten oder Datenloggern, Kommunikationstechnik, Dokumentation

13.30 | Prüfmittelmanagement von Temperaturmessgeräten (Zehnpfennig)

Normen und Richtlinien; Wie sollen Prüfmittel nach den Richtlinien überwacht werden: Wichtige Gründe und Ziele der Prüfmittelüberwachung, Messungen und Genauigkeiten festlegen, Kriterien für die Eignung eines Prüfmittels, Festlegung der Prüfintervalle, Auswahl der Kalibrierpunkte, Inhalte von normgerechten Zertifikaten

14.30 | Kalibrierung und Qualifizierung von Klimaschränken (Zehnpfennig)

Bedeutung für die GxP-regulierte Industrie, GMP-Anforderung an die Kalibrierung, Anforderung an den Klimaschrank, Klimaschränke mit und ohne Umwälzeinrichtung, Kalibrierfähigkeit, Kalibrierverfahren, räumliche Homogenität, zeitliche Stabilität, Beladungseinflüsse, Qualifizierung: Grundlagen der risikobasierten Qualifizierung, Praxisbeispiel

Referenten

- **Bernd Udo Bopp** | Dipl.-Ing., Produktmanager Glasvolumenmessgeräte und Liquid Handling, Brand GmbH + Co KG, Wertheim
- **Achim Dettenrieder** | Dipl.-Ing., Applikationsingenieur für Titration/Potentiometrie, Deutsche Metrohm GmbH, Filderstadt
- **Dr. Roman Klinkner** | Dipl.-Chemiker, Geschäftsführer der Klinkner & Partner GmbH, Saarbrücken
- **Melanie Obert** | Dipl.-Ing., Produktmanagerin für Lebensmittel- und Pharmatechnik, ebro Electronic GmbH & Co. KG, Ingolstadt
- **Dr. Thomas Pertsch** | Produktmanager Mikro- und Analysenwaagen, Sartorius AG, Göttingen
- **Dr. Antonio Romaguera** | Biologe, Produktmanager Liquid Handling und Einmalartikel Kunststoff, Brand GmbH + Co KG, Wertheim
- **Michael Zehnpfennig** | Vertriebsleiter Geschäftsbereich GMP Compliance, Testo industrial services GmbH