

# HACH SEMINARE 2017

Für Laboranalytik und Prozess-Messtechnik



Unser Angebot für Ihre Fortbildung

# ALLE SEMINARE 2017 IM ÜBERBLICK

Für Laboranalytik und Prozess-Messtechnik

Seminar	Nr.	PLZ	Ort	Datum
<b>Grundlagen Seminar Laboranalytik</b>	3506	60	Frankfurt	29.03.17
	3508	30	Barsinghausen	04.04.17
	3510	90	Nürnberg	25.04.17
	3518	47	Duisburg	05.09.17
	3522	09	Chemnitz	17.10.17
<b>Intensivtraining Laboranalytik</b>	3502	40	Düsseldorf	15./16.02.17
	3503	40	Düsseldorf	21./22.02.17
	3505	40	Düsseldorf	14./15.03.17
	3514	40	Düsseldorf	16./17.05.17
	3520	40	Düsseldorf	12./13.09.17
	3527	40	Düsseldorf	06./07.12.17
	3529	40	Düsseldorf	12./13.12.17
<b>Industrielles Abwasser – Laboranalytik</b>	3512	97	Würzburg	09.05.17
	3516	47	Duisburg	20.06.17
	3525	89	Ulm	29.11.17
<b>Bedienung und Wartung von Prozess-Messgeräten</b>	3507	60	Frankfurt	30.03.17
	3509	30	Barsinghausen	05.04.17
	3511	90	Nürnberg	26.04.17
	3519	47	Duisburg	06.09.17
	3523	09	Chemnitz	18.10.17
	3526	89	Ulm	30.11.17
<b>Analytische Qualitätssicherung Labor- und Prozess-Messtechnik</b>	3504	56	Koblenz	02.03.17
	3513	10	Berlin	11.05.17
	3521	28	Bremen	19.09.17
<b>Tagung: Abwasser-Symposium</b>	3515	34	Kassel	13.06.17
	3517	64	Bensheim	29.06.17
	3524	80	München	21.11.17
	3528	49	Osnabrück	06.12.17
<b>Inhouse-Schulungen auf Anfrage</b>				

Weitere Informationen zu unseren Seminaren finden Sie unter: [www.de.hach.com /kalender](http://www.de.hach.com/kalender).



Hach Lange GmbH  
Willstätterstraße 11  
D-40549 Düsseldorf

Tel. +49 211 5288 384  
Fax +49 211 5288 175  
[barbara.daute@hach.com](mailto:barbara.daute@hach.com)

[www.de.hach.com](http://www.de.hach.com)

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
 <b>Seminare mit Praktikum</b>	
<b>Laboranalytik</b>	
Grundlagen-Seminar	4
Intensivtraining am Firmenstandort in Düsseldorf	5
Industrielles Abwasser	<b>WIEDER DA!</b> 6
<b>Prozess-Messtechnik</b>	
Betriebsoptimierung der biologischen Abwasserreinigung	7
Bedienung und Wartung von Prozess-Messgeräten	8
<b>Laboranalytik und Prozess-Messtechnik</b>	
Analytische Qualitätssicherung	9
 <b>Tagungen</b>	
Tag des Wasserrechts	<b>NEU!</b> 10
4. Bensheimer Abwasser-Symposium	10
13. Münchener Abwasser-Symposium	10
3. Osnabrücker Abwasser-Symposium	10
 <b>Inhouse-Seminare</b>	
Grundlagen der Laboranalytik	11
Analytische Qualitätssicherung in der Laboranalytik	12
Bedienung und Wartung von Prozess-Messgeräten	13
Webinare, Wichtige Hinweise zur Anmeldung	14
Anmeldeformular	15

# Seminarziel

Die Teilnehmer erlernen die zur Bedienung des Mess-Systems notwendigen Grundlagen und die Handhabung verschiedener Küvetten-Tests. Maßnahmen der Analytischen Qualitätssicherung werden in Theorie und Praxis behandelt.

## Grundlagen-Seminar Laboranalytik

## Praktikumsseminar

### Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

### Referent

Martin Sickenberger, Klaus Dieter Schmidt

### Teilnahmegebühr

270,00 € (zzgl. MwSt.)

inkl. aller Seminarunterlagen, Mittagessen und Pausengetränke

### Zielgruppe

Neukunden und Einsteiger in die betriebsanalytische Praxis, alle Anwender der Küvetten-Tests, Wasserbehörden

### Vorträge

- Grundlagen photometrischer Messverfahren
- Probenahme und Probenvorbereitung
- Kennzeichen der Arbeitsvorschrift
- Grundlagen der Analytischen Qualitätssicherung, Erläuterung der typischen Fehlerquellen (DWA Arbeitsblatt A 704)
- HACH Umweltzentrum
- Bedeutung der Wasserrahmenrichtlinie
- HACH Neuheiten

### Praktikum

Analytik mit Küvetten-Tests in Arbeitsgruppen, Analytische Qualitätssicherung zur Fehlererkennung mit Standardlösungen und Dokumentation auf Kontrollkarten, Auswertung der Gruppenergebnisse

Diese Seminarart bieten wir auch nach individueller Terminabsprache als Inhouse-Seminar vor Ort in Ihrem Betrieb für ca. 10 Mitarbeiter an. (siehe S. 11)

Sem.-Nr.	Datum	PLZ	Großraum/Ort
3506	29.03.2017	60	Frankfurt
3508	04.04.2017	30	Barsinghausen
3510	25.04.2017	90	Nürnberg
3518	05.09.2017	47	Duisburg
3522	17.10.2017	09	Chemnitz

**Bei Anmeldungen bis 5 Wochen vor dem Seminartermin gewähren wir 10% Frühbucherrabatt. Bei Anmeldung online über unsere Homepage ([www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)) verlängert sich der Rabatt um 4 Wochen.**

[www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)

# Seminarziel

Die Teilnehmer erhalten in einem 2-tägigen Kurs eine umfassende Einweisung in die Laboranalytik mit Küvetten-Tests. In kleinen Praktikums-Gruppen (bis max. 4 Teilnehmer) wird der zuvor erarbeitete Analysenablaufplan von der Probenvorbereitung bis zum durch AQS-Maßnahmen abgesicherten Ergebnis umgesetzt.

## Intensivtraining in Düsseldorf

### Laboranalytik

### Praktikumsseminar

#### Kursdauer

1. Tag: 10:00 bis 16:30 Uhr

2. Tag: 8:30 bis 15:00 Uhr

#### Referenten

Martin Sickenberger, Uwe Neuffer

#### Teilnahmegebühr

795,00 € (zzgl. MwSt.) inkl. Übernachtung, Arbeitsmaterialien, drei gemeinsamer Essen und der Getränke

#### Zielgruppe

Anwender der Betriebsanalytik mit dem Wunsch nach intensiver Schulung  
Maximale Teilnehmerzahl: 11 Personen

#### Vorträge

- Probenahme und parameterspezifische Probenvorbereitung
- Maßnahmen der Analytischen Qualitätssicherung (AQS)
- Fehlerquellen und Korrekturmaßnahmen
- Messwertbeurteilung und Dokumentation nach den Richtlinien des DWA Arbeitsblattes A 704
- Dokumentation der Messergebnisse mit Kontrollkarten oder in elektronischer Form
- Bedeutung der Wasserrahmenrichtlinie
- HACH Umweltzentrum in Düsseldorf (inkl. Führung)
- HACH Neuheiten

#### Praktikum

Analyse von Praktikums-Proben von der Probenvorbereitung bis zum dokumentierten Ergebnis, Analytische Qualitätssicherung: Mehrfachbestimmung, Analyse von Standard- und Ringversuchlösungen, Plausibilitätskontrolle durch Verdünnung und Aufstockung sowie Dokumentation auf Kontrollkarten

Sem.-Nr.	Datum	PLZ	Großraum/Ort
3502	15./16.02.2017	40	Düsseldorf
3503	21./22.02.2017	40	Düsseldorf
3505	14./15.03.2017	40	Düsseldorf
3514	16./17.05.2017	40	Düsseldorf
3520	12./13.09.2017	40	Düsseldorf
3527	06./07.12.2017	40	Düsseldorf
3529	12./13.12.2017	40	Düsseldorf

**Bei Anmeldungen bis 5 Wochen vor dem Seminartermin gewähren wir 10% Frühbucherrabatt.**

**Bei Anmeldung online über unsere Homepage ([www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)) verlängert sich der Rabatt um 4 Wochen.**

[www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)

Die fehlerfreie Analyse von Proben aus unterschiedlichen Herkunftsbereichen der Industrie (Metall, Papier, Chemie, Molkerei, Getränke) steht im Mittelpunkt des Seminars. Diese Proben stellen insbesondere im Bereich der Probenvorbereitung und Plausibilitätsprüfung besondere Ansprüche an die eingesetzten Messverfahren. Schwerpunkt ist die sichere Überwachung von Schwermetallen mit dem Küvettentest.

## Industrielles Abwasser Laboranalytik

Praktikumsseminar

### Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

### Referenten

Martin Sickenberger

### Teilnahmegebühr

270,00 € (zzgl. MwSt.) inkl. aller Seminarunterlagen, Reagenzien, Mittagessen und Pausengetränke

### Zielgruppe

Anwender aus allen Bereichen der Industrie, insbesondere aus den Branchen: Getränke, Chemie, Metall und Papier, Wasserbehörden

### Vorträge

- Probenahme, Probenvorbereitung
- Schwermetallanalytik mit Küvetten-Tests, Summenparameter CSB und TOC: Definition und Analytik
- Analytische Qualitätssicherung gemäß DWA Arbeitsblatt A 704
- Bedeutung der Wasserrahmenrichtlinie
- HACH Neuheiten

### Praktikum

Schwermetallanalytik mit Küvetten-Test:

- Analyse von Standardlösungen
- Gesamt-Schwermetallbestimmung
- Plausibilitätsprüfung durch Verdünnung
- Dokumentation der Maßnahmen gem. DWA Arbeitsblatt A 704

Sem.-Nr.	Datum	PLZ	Großraum/Ort
3512	09.05.2017	97	Würzburg
3516	20.06.2017	47	Duisburg
3525	29.11.2017	89	Ulm

**Bei Anmeldungen bis 5 Wochen vor dem Seminartermin gewähren wir 20% Frühbucherrabatt. Die Rechnung wird erst nach dem jeweiligen Seminartermin an Sie verschickt.**

# Seminarziel

Die kommunale Kläranlage bei unterschiedlicher Belastung energieeffizient und stabil zu steuern und dabei die Überwachungswerte sicher einzuhalten sind die wichtigsten Ziele, die Sie als Betreiber einer biologischen Kläranlage verfolgen. Wir unterstützen den Erfahrungsaustausch mit Demonstration von moderner Mess- und Regeltechnik und zeigen Ihnen Optimierungslösungen an konkreten Anwendungsbeispielen.

## Betriebsoptimierung der biologischen Abwasserreinigung

Prozess-Messtechnik

Praktikumsseminar

### Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

### Referenten

HACH Applikationsingenieur,  
Martin Sickenberger, Klaus Dieter Schmidt

### Teilnahmegebühr

270,00 € (zzgl. MwSt.)  
inkl. aller Seminarunterlagen, Mittagessen  
und Pausengetränke

### Zielgruppe

Behörden, Betriebsleiter kommunaler  
Kläranlagen, Abwassermeister,  
Verfahrenstechniker aus der biologischen  
Abwasserreinigung, Behördenvertreter

### Vorträge

- Warum Betriebsoptimierung von HACH?
- Aufbau und Funktionsweise der Module zur Optimierung der Abwasserreinigung
- Messwertsicherheit bei der Steuerung bzw. Regelung (Prognose, mobiles Daten-Management, LINK2SC)
- Umsetzung von Optimierungsprojekten anhand praktischer Beispiele
- Bedeutung und Auswirkungen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie
- HACH Neuheiten

### Praktikum – Erfahrungsaustausch am Kläranlagenmodell

Identifizierung von Einsparpotenzialen in Abhängigkeit von der Verfahrenstechnik, Festlegung relevanter Messstellen, Integration der HACH Systembausteine zur Betriebsoptimierung, Einsatz der Prozess-Messtechnik zur Steuerung bzw. Regelung.

**Die Veranstaltungen werden zum Teil auf Kläranlagen durchgeführt. Termine und Orte für 6 geplante Veranstaltungen in Deutschland werden mit Kläranlagenbetreibern abgestimmt und danach auf unserer Homepage veröffentlicht.**

**Bei Anmeldungen bis 5 Wochen vor dem Seminartermin gewähren wir 10% Frühbucherrabatt. Bei Anmeldung online über unsere Homepage ([www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)) verlängert sich der Rabatt um 4 Wochen.**  
[www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)

# Seminarziel

Das Betriebspersonal vor Ort soll durch dieses Seminar die Funktionsweise der HACH Messtechnik verstehen lernen und die notwendigen Reinigungs- und Wartungsarbeiten fachgerecht durchführen können. Gut gewartete Geräte in Verbindung mit einem Inspektionsvertrag liefern für die Überwachung oder Regelungs- bzw. Steuerungsprozesse qualitativ hochwertige und verwertbare Messergebnisse.

## Bedienung und Wartung von Prozess-Messgeräten

Prozess-Messtechnik

Praktikumsseminar

### Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

### Referenten

Martin Sickenberger, Klaus Dieter Schmidt, Holger Schlender

### Teilnahmegebühr

495,00 € (zzgl. MwSt.) inkl. aller Seminarunterlagen, Übungsmaterial, Mittagessen und Pausengetränke

### Zielgruppe

Betriebspersonal von biologischen Kläranlagen, welches mit der Betreuung und Wartung von Prozess-Messgeräten beauftragt ist

### Vorträge

- Analytische Qualitätssicherung
- Begriffsklärung: Wartung und Inspektion
- SC 200 und SC 1000 – universelle Controller für alle Sensoren
- Menüstruktur der HACH Sensoren
- Aufbau und Funktionsweise von Prozess-Messgeräten und Sonden zur Messung von Nährstoff- und Schlammparametern
- Gerätespezifische Bedienung und Wartung
- Bedeutung der Wasserrahmenrichtlinie
- HACH Neuheiten

### Praktikum

Bedienung des SC 200 und SC 1000, Wartungsarbeiten an Sonden (AN-ISE, A-ISE, N-ISE, NITRATAX SC und UV-Sonden, LDO SC), Analysatoren (PHOSPHAX SC) und Probenaufbereitungssystem (FILTRAX und Filter-sonde), Fehlererkennung und Fehlerbeseitigung im praktischen Betrieb

Diese Seminarart bieten wir auch nach individueller Terminabsprache als Inhouse-Seminar vor Ort in Ihrem Betrieb für ca. 10 Mitarbeiter an. (siehe S. 13)

**Bei Anmeldungen bis 5 Wochen vor dem Seminartermin gewähren wir 10% Frühbucherrabatt.**

**Bei Anmeldung online über unsere Homepage ([www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)) verlängert sich der Rabatt um 4 Wochen.**

[www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)

Sem.-Nr.	Datum	PLZ	Großraum/Ort
3507	30.03.2017	60	Frankfurt
3509	05.04.2017	30	Barsinghausen
3511	26.04.2017	90	Nürnberg
3519	06.09.2017	47	Duisburg
3523	18.10.2017	09	Chemnitz
3526	30.11.2017	89	Ulm



# Seminarziel

Die Maßnahmen der Analytischen Qualitätssicherung (AQS) gemäß dem neuen DWA Arbeitsblatt A 704 für die Laboranalytik und Prozess-Messtechnik werden erklärt und im Praktikum exemplarisch geübt. Die Besonderheiten der AQS im Bereich der Laboranalytik mit Küvettentests und der Prozess-Messtechnik werden thematisiert.

## Analytische Qualitätssicherung Laboranalytik und Prozess-Messtechnik

Praktikumsseminar

### Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

### Referenten

Martin Sickenberger, Klaus Dieter Schmidt,  
Frank Meironat

### Teilnahmegebühr

395,00 € (zzgl. MwSt.)

inkl. aller Seminarunterlagen, Reagenzien,  
Mittagessen und Pausengetränke

### Zielgruppe

Alle Anwender der Prozess-Messtechnik,  
Wasserbehörden

### Vorträge

- DWA Arbeitsblatt A 704 für die Laboranalytik und Prozess-Messtechnik
- Qualitätsbegriff: Präzision und Richtigkeit, Fehlerquellen
- Maßnahmen der AQS
- Messwertsicherheit bei Prozess-Messgeräten: Prognose, mobiles Daten-Management, Vergleich mit der Laboranalytik (LINK2SC)
- Dokumentation gemäß Arbeitsblatt A 704
- Bedeutung der Wasserrahmenrichtlinie
- HACH Neuheiten

### Praktikum

Analyse von Probe- und Standardlösungen mit Küvettentest, Plausibilitätskontrolle durch Verdünnung, Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen

Diese Seminarart bieten wir für die Laboranalytik nach individueller Terminabsprache als Inhouse-Seminar vor Ort in Ihrem Betrieb für ca. 10 Mitarbeiter an (siehe S. 12).

**Bei Anmeldungen bis 5 Wochen vor dem Seminartermin gewähren wir 10% Frühbucherrabatt. Bei Anmeldung online über unsere Homepage ([www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)) verlängert sich der Rabatt um 4 Wochen.**

[www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)

Sem.-Nr.	Datum	PLZ	Großraum/Ort
3504	02.03.2017	56	Koblenz
3513	11.05.2017	10	Berlin
3521	19.09.2017	28	Bremen

# Seminarziel

Aktuelle Themen aus der Praxis und der Forschung vermitteln praxisrelevante Informationen für die Betreiber von Abwasseranlagen. Einblicke in das aktuelle Wasserrecht und dessen Auswirkung auf die Betriebe vermittelt die notwendige Planungssicherheit. Im Erfahrungsaustausch untereinander und mit den Referenten können Anregungen für den eigenen Klärwerksbetrieb gewonnen werden.

## Abwasser-Symposium

Tagung

### Tagungsdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

### Referenten

Martin Sickenberger, Klaus Dieter Schmidt,  
4 bis 8 Gastreferenten/-innen

### Teilnahmegebühr

270,00 € (zzgl. MwSt.) inkl. aller  
Seminarunterlagen, Mittagessen  
und Pausengetränke

### Zielgruppe

Betriebsleiter von Kläranlagen und Anwender  
aus den Bereichen Laboranalytik und  
Prozess-Messtechnik, Verfahrenstechniker,  
Nachbarschaftslehrer, Behörden,  
Ingenieurbüros, Ausrüster von Kläranlagen,  
Universitäten, Institute für Siedlungswasser-  
wirtschaft

## Themenschwerpunkte

**Jede Veranstaltung hat ihre individuellen  
Schwerpunkte. Ein detailliertes  
Programm steht ca. 8 Wochen vor der  
jeweiligen Tagung zum Download auf  
unserer Homepage [www.de.hach.com](http://www.de.hach.com)  
bereit.**

Sem.-Nr.	Datum	PLZ	Großraum/Ort
3515	13.06.2017	34	Kassel <i>NEU</i>
3517	29.06.2017	64	Bensheim
3524	21.11.2017	80	München
3528	06.12.2017	49	Osnabrück

**Bei Anmeldungen bis 5 Wochen vor dem Seminar-  
termin gewähren wir 10% Frühbucherrabatt.  
Bei Anmeldung online über unsere Homepage  
([www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)) verlängert sich  
der Rabatt um 4 Wochen.**

[www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)

# Seminarziel

Die Teilnehmer erlernen die zur Bedienung des Mess-Systems notwendigen Grundlagen und die Handhabung verschiedener Küvetten-Tests. Maßnahmen der Analytischen Qualitätssicherung werden in Theorie und Praxis behandelt.

**Seminare vor Ort ersparen Ihnen Reisezeiten und Reisekosten!**

## Inhouse-Seminar

### Grundlagen der Laboranalytik

### Praktikumsseminar

#### Kursdauer

Nach Absprache

#### Referent

Martin Sickenberger

#### Teilnahmegebühr

Abhängig von Teilnehmerzahl und Seminar-dauer erstellen wir ein individuelles Angebot, z.B. für ein Tagesseminar mit Praktikum von 9:00 bis 16:00 Uhr mit bis zu 10 Teilnehmern berechnen wir eine Pauschale von 2.750,00 € (zzgl. MwSt.). Schulungsraum und Verpflegung stellt dabei der Veranstalter.

#### Zielgruppe

Betriebe, die ohne großen Aufwand mehrere Mitarbeiter vor Ort im eigenen Betrieb schulen lassen möchten.

#### Angebote und Organisation

Barbara Daute, Tel.: 0211/5288-384

#### Vorträge

- Grundlagen photometrischer Messverfahren
- Probenahme und Probenvorbereitung
- Kennzeichen der Arbeitsvorschrift
- Grundlagen der Analytischen Qualitätssicherung, Erläuterung der typischen Fehlerquellen (DWA Arbeitsblatt A 704)
- HACH Umweltzentrum
- Bedeutung der Wasserrahmenrichtlinie
- HACH Neuheiten

#### Praktikum

Analytik mit Küvetten-Tests in Arbeitsgruppen, Analytische Qualitätssicherung zur Fehlererkennung mit Standardlösungen und Dokumentation auf Kontrollkarten, Auswertung der Gruppenergebnisse

# Seminarziel

Die Maßnahmen der Analytischen Qualitätssicherung (AQS) gemäß dem DWA Arbeitsblatt A 704 werden erklärt und im Praktikum ausführlich mit Küvetten-Tests durchgeführt.

**Seminare vor Ort ersparen Ihnen Reisezeiten und Reisekosten!**

## Inhouse-Seminar

**Analytische Qualitätssicherung in der Laboranalytik**

**Praktikumsseminar**

### Kursdauer

Nach Absprache

### Referent

Martin Sickenberger

### Teilnahmegebühr

Abhängig von Teilnehmerzahl und Seminar-  
dauer erstellen wir ein individuelles  
Angebot, z.B. für ein Tagesseminar mit  
Praktikum von 9:00 bis 16:00 Uhr mit bis  
zu 10 Teilnehmern berechnen wir eine  
Pauschale von 2.750,00 € (zzgl. MwSt.).  
Schulungsraum und Verpflegung stellt  
dabei der Veranstalter.

### Zielgruppe

Betriebe, die ohne großen Aufwand mehrere  
Mitarbeiter vor Ort im eigenen Betrieb  
schulen lassen möchten.

### Angebote und Organisation

Barbara Daute, Tel.: 0211/5288-384

### Vorträge

- Arbeitsblatt DWA-A 704: Entwicklung,  
rechtliche Relevanz, Inhalte, Ziele
- Qualitätsbegriff: Präzision und  
Richtigkeit, Fehlerquellen
- Maßnahmen zur AQS in der  
Laboranalytik
- Streubreiteninterpretation
- Dokumentation mit Kontrollkarten  
oder in elektronischer Form
- Bedeutung der Wasserrahmenrichtlinie
- HACH Neuheiten

### Praktikum

Analyse von Standardlösungen,  
Durchführung von Doppelbestimmung,  
Plausibilitätskontrolle durch Verdünnung  
und Aufstockung mit Küvetten-Tests,  
Dokumentation aller AQS-Maßnahmen

# Seminarziel

Das Betriebspersonal vor Ort soll durch dieses Seminar die Funktionsweise der HACH Messtechnik verstehen lernen und die notwendigen Reinigungs- und Wartungsarbeiten fachgerecht durchführen können. Gut gewartete Geräte in Verbindung mit einem Inspektionsvertrag liefern für die Überwachung oder Regelungs- bzw. Steuerungsprozesse qualitativ hochwertige und verwertbare Messergebnisse.

**Seminare vor Ort ersparen Ihnen Reisezeiten und Reisekosten!**

## Inhouse-Seminar

**Bedienung und Wartung von Prozess-Messgeräten**

**Praktikumsseminar**

### Kursdauer

9:00 bis 16:00 Uhr

### Referenten

Stefan Bisani, Frank Meironat, Udo Rein

### Teilnahmegebühr

Abhängig von Teilnehmerzahl und Seminar-dauer erstellen wir ein individuelles Angebot, z.B. für ein Tagesseminar mit Praktikum von 9:00 bis 16:00 Uhr mit bis zu 5 Teilnehmern, beträgt die Gebühr 1.850,00 €, für jeden weiteren Teilnehmer 220,00 € (netto, zzgl. MwSt.). Schulungsraum und Verpflegung stellt dabei der Veranstalter.

### Zielgruppe

Betriebe, die ohne großen Aufwand mehrere Mitarbeiter vor Ort im eigenen Betrieb schulen lassen möchten.

### Angebote und Organisation

Barbara Daute, Tel.: 0211/5288-384

### Vorträge

- Begriffsklärung: Wartung und Inspektion
- Menüstruktur der HACH Geräte
- SC 200 und SC 1000 – universelle Controller für alle Sensoren, Vorteile der Telemetrie
- Aufbau und Funktionsweise von Prozess-Messgeräten und Sonden zur Messung von Nährstoff- und Schlammparametern
- Gerätespezifische Bedienung und Wartung
- Themenschwerpunkte nach Absprache mit dem Kundenservice vor Auftragserteilung

### Praktikum

Bedienungs- und Wartungsarbeiten an Analysatoren, Sonden und Controllern, Fehlererkennung und Fehlersuche im praktischen Betrieb

## Webinare

Im Laufe des Jahres 2017 werden wir neben unserem aktualisierten und erweiterten Seminarangebot Webinare anbieten. Aktuelle Informationen hierzu finden Sie auf unserer Homepage ([www.de.hach.com](http://www.de.hach.com)).

## Wichtige Hinweise zur Anmeldung

Planen Sie Ihre Teilnahme möglichst frühzeitig und sichern Sie sich schon heute Ihren Platz im Seminar Ihrer Wahl.

Bei Anmeldungen bis 5 Wochen vor Seminartermin gewähren wir 10% Frühbucherrabatt! Wenn Ihre Anmeldung online über unsere Homepage erfolgt, verlängert sich der Rabatt um 4 Wochen bis 1 Woche vor Seminartermin.

### **Die Rechnung wird erst nach dem jeweiligen Seminartermin an Sie verschickt.**

Sie erhalten ca. 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn eine schriftliche Anmeldebestätigung mit einer Anfahrtsbeschreibung zu unserer Tagungsadresse.

Anmelden können Sie sich ganz einfach per Fax mit der umseitigen Fax-Antwort an 0211/5288-175 oder online unter

**[www.de.hach.com/kalender](http://www.de.hach.com/kalender)**

### **Bitte beachten Sie unsere Stornobedingungen:**

**Wir gewähren dem Kunden einen kostenfreien Rücktritt von gebuchten Seminaren bis zu zwei Werktagen vor Seminarbeginn. Für Intensiv-Seminare gewähren wir einen kostenfreien Rücktritt bis zu 10 Werktagen vor Seminarbeginn. Erfolgt die schriftliche Mitteilung des Rücktritts durch den Kunden nach Ablauf der genannten Fristen, so hat der Kunde die vereinbarten Seminargebühren auch dann zu zahlen, wenn der Kunde die vertraglichen Leistungen nicht in Anspruch nimmt.**

**(Auszug aus unseren ABG, 5.8, siehe auch [de.hach.com/terms](http://de.hach.com/terms))**

# Anmeldung per FAX an 0211/5288-175

Für die Anmeldung per FAX einfach diese Seite kopieren, vollständig ausfüllen und an die o.g. Nummer senden.

**Kunden-Nr. (falls zur Hand):** \_\_\_\_\_

**Firma:** \_\_\_\_\_

**Abteilung:** \_\_\_\_\_

**Straße:** \_\_\_\_\_

**PLZ/Ort:** \_\_\_\_\_

**Telefon:** \_\_\_\_\_

**Fax:** \_\_\_\_\_

**E-Mail:** \_\_\_\_\_

**Seminar-Nummer:**

--	--	--	--

**Termin und Ort:** \_\_\_\_\_

**Angemeldete Person(en):** \_\_\_\_\_

(Vor- und Zuname)

\_\_\_\_\_

**Interne Bestell-Nr.** \_\_\_\_\_

(falls nötig)

**Abweichende Rechnungs-** \_\_\_\_\_

**anschrift:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Bitte beachten Sie unsere Stornobedingungen:**

Wir gewähren dem Kunden einen kostenfreien Rücktritt von gebuchten Seminaren bis zu zwei Werktagen vor Seminarbeginn. Für Intensiv-Seminare gewähren wir einen kostenfreien Rücktritt bis zu 10 Werktagen vor Seminarbeginn.

Erfolgt die schriftliche Mitteilung des Rücktritts durch den Kunden nach Ablauf der genannten Fristen, so hat der Kunde die vereinbarten Seminargebühren auch dann zu zahlen, wenn der Kunde die vertraglichen Leistungen nicht in Anspruch nimmt.

(Auszug aus unseren ABG, 5.8, siehe auch [de.hach.com/terms](http://de.hach.com/terms))

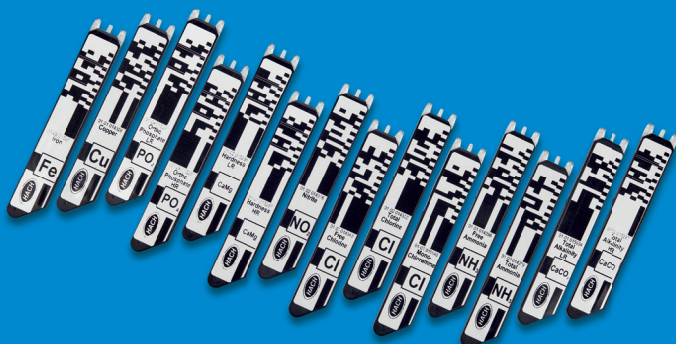


Be Right™

**NEU**

## SL1000 Portabler Parallel-Analysator (PPA) Der Quantensprung in der Wasseranalytik

- Deutlich schnellere Analysen
- CHEMKEY Technologie



HACH LANGE GmbH  
Willstätterstraße 11  
D-40549 Düsseldorf

Tel. +49(0)211 5288-320  
Fax +49(0)211 5288-210  
info-de@hach.com

[www.de.hach.com](http://www.de.hach.com)