

SEMINAR

AKTUELLE  
THEMEN



# Mikrobiologie für Nicht-Mikrobiologen

03./04. Dezember 2024, Bad Kissingen

mit zusätzlichem Praxiskurs am 05. Dezember 2024, Bad Bocklett



Mikrobiologische  
Grundkenntnisse für  
Pharmalabor und  
Qualitätssicherung  
in Theorie  
und Praxis

## Referenten/in



**Melanie Braun**  
Labor LS



**Dr. Christoph Höppner**  
Eurofins BioPharma Product Testing



**Frank Kugler**  
Labor LS



**Axel H. Schroeder**  
Concept Heidelberg

## Lerninhalte

- Mikrobiologische Grundlagen
- Angewandte Mikrobiologie in Industrie und Technik
- Nachweismethoden und ihre Grenzen, z.B. Identifizierung
- Kontaminationswege und Hygiene
- Workshop Fallbeispiele mikrobielle Kontaminationen
- Praxisbeispiele im Labor



Pharmaceutical Quality  
Training. Conferences. Services.

## Zielsetzung

In diesem Kurs erlernen Sie Grundlagen der Mikrobiologie, erhalten eine Einführung in die Anforderungen an mikrobiologische Kontrollen bei der Herstellung von Pharmazeutika und in die wichtigsten Hygienevoraussetzungen für eine mikrobielle Kontaminationskontrolle in Bezug auf Räume und Personal.

## Hintergrund

Häufig müssen sich Mitarbeiter/innen und Führungskräfte in Pharmazie, Medizintechnik oder Biotechnologie im Rahmen ihrer Tätigkeit in Produktion, Qualitätskontrolle oder Labor mit mikrobiologischen Fragestellungen befassen, obwohl dies nicht ihr Hauptaufgabenfeld ist. Da in fast allen Bereichen der Reinraumproduktion von Life Science Produkten mikrobiologische Kontrollen der Herstellbedingungen und der Produkte erforderlich sind, werden zum Verständnis der entstehenden Fragestellungen zumindest Grundlagenkenntnisse in pharmazeutischer Mikrobiologie benötigt.

## Zielgruppe

Dieses Seminar richtet sich an Mitarbeitende

- aus anderen Laborbereichen, die in die Mikrobiologie gewechselt haben,
- die produktionsbedingt mit mikrobiologischen Fragestellungen konfrontiert werden,
- der technischen Wartung o.ä., die kritische Produktions- oder Laborbereiche betreten müssen,
- aus Verwaltungsbereichen wie Einkauf, Beschaffung und Lager, die einen Überblick über die mikrobiologischen Anforderungen gewinnen wollen,

sowie an Führungskräfte, die die Leitung mikrobiologischer Bereiche übernommen haben.



Labor LS SE & Co. KG

Seit über 35 Jahren steht die Labor LS SE & Co. KG für Vertrauen, Qualität, Verlässlichkeit, Innovation und höchste Expertise in der mikrobiologischen und chemisch-physikalischen Prüfung von pharmazeutischen Endprodukten. Außerdem prüft Labor LS zahlreiche Roh-, Hilfs-, Wirkstoffe, In-Prozess-Kontrollen und Reinstmedien. Alle Prüfungen führen wir unter dem cGMP Qualitätsstandard durch.

Mit über 550 Expert\*innen führen wir außerdem bedarfsgerecht zugeschnittene Prüfungen an Medizinprodukten und Mustern aus der Kosmetikindustrie nach den einschlägigen DIN EN ISO Normen durch.



## Programm

### Mikroorganismen – Systematik

---

- Systematische Einordnung der Mikroorganismen
- Bakterien, Mycoplasmen,
- Viren und Prionen
- Pilze – Hefen/Schimmel
- Wachstumskinetik

### Allgemeine und angewandte Mikrobiologie

---

- Mikrobiologie in der Qualitätssicherung
- Produktion – Fermentation
- Mikrobiologie in der Umwelttechnik
- Biofilme
- Antibiotikaresistenzen

### Kontaminationsquellen

---

- Infektions- und Kontaminationsquellen
- Verschleppung
- Maßnahmen zur Kontaminationskontrolle

### Endotoxine

---

- Herkunft und Relevanz
- Pyrogentest und MAT (IPT)
- LAL – qualitativer/quantitativer Nachweis

### Nachweismethoden und ihre Grenzen

---

- Prüfung auf mikrobielle Reinheit
- Prüfung auf Sterilität
- Mycoplasmen
- Alternative Methoden

### Keimidentifizierung

---

- Kultivierung
- Klassische Nachweisverfahren
- Neue Nachweisverfahren

### Hygiene – Personal/Räume

---

- Personal – Kontaminationsprävention
- Räumliche Problemstellungen
- Hygiene – benötigte Ausrüstung/Aufbereitung

### Desinfektion Fläche /Hände/ Material

---

- Grenzen der Desinfektion
- Flächendesinfektion – Sprühen/Wischen/Begasung
- Händedesinfektion – Durchführung, Applikation

### Sterilisation und Inaktivierung

---

- Sterilisationsprinzipien
- Methoden und Geräte
- Validierung



## Workshop: Fallbeispiele aus der Praxis

- Verkeimungen trotz Hygienemaßnahmen
- Abweichungen beim Environmental Monitoring

### Praxiskurs bei Labor LS am Donnerstag, 5. Dezember 2024

Zusätzlich zum Seminar können Sie an einem eintägigen Praxiskurs teilnehmen. Dieser Labortag wurde von erfahrenen Praktikern entwickelt. Er bietet Ihnen die Möglichkeit, sich vor Ort - im Labor - mit den Kursleitern und Ihren Kollegen auszutauschen.

In betreuten Kleingruppen werden praktische Übungen durchgeführt. Durch Ausprobieren werden die Vor- und Nachteile verschiedener Vorgehensweisen erarbeitet. Ein Schwerpunkt liegt auf der Interpretation von Ergebnissen mikrobiologischer Untersuchungen. Sie können an allen beschriebenen Versuchen teilnehmen.

Der Labortag gliedert sich in fünf Themengebiete:

#### Mikrobiologisches Monitoring

- Abklatschträger
- Fingerprints
- Luftkeimzahlbestimmung

#### Auswertung von bewachsenen Trägern

- Quantitativ – auszählen
- Qualitativ – auswerten

#### Differenzierung von Mikroorganismen

- Anlegen von Reinkulturen
- Koloniemorphologie
- Mikromorphologie
- Vortests (Katalase, Koagulase, Oxidase ...)
- Biochemische Differenzierung mittels ATB/API
- Anlegen von API-Streifen
- Ablesen und Auswerten von API-Streifen

#### Mikroskopische Differenzierung von Schimmelpilzen

- Einteilung der Schimmelpilze
- Differenzierung
- Herstellen von Reinkulturen
- Mikroskopie

#### Auswertung von unbewachsenen Platten

- Wachstumskontrollen

Für die Teilnahme an diesem Praxiskurs erhalten Sie ein zusätzliches Zertifikat.

Der Kurs wird geleitet von Herrn Frank Kugler und Frau Melanie Braun, beide von Labor LS SE & Co. KG.

Der Praxiskurs findet im Lehlabor der Labor LS SE & Co. KG statt.

## Referenten/in



**Melanie Braun**  
Labor LS SE & Co. KG

Melanie Braun ist seit 1993 bei Labor LS tätig. Nach Tätigkeiten im Bereich QS und QK ist sie heute im Geschäftsfeld Mikrobiologische Dienstleistungen für die Gebiete Betriebshygiene, Keimidentifizierung, Stammkeimhaltung und Nährmedien zuständig. Ihre Erfahrungen umfassen auch Themen wie Qualifizierung, Audits und Abweichungsbearbeitung.



**Dr. Christoph Höppner**  
Eurofins BioPharma Product Testing GmbH

Christoph Höppner studierte Biologie an der LMU München. Ab 2005 leitete er die Abteilung Mikrobiologie bei BSL Bioservice Scientific Laboratories und seit 2009 die Abteilung Analytik. Er ist verantwortlich für die Betreuung der mikrobiologischen Studien im Rahmen der Qualitätskontrolle, Assay Development und Implementierung von mikrobiologischen/molekularbiologischen Methoden unter ISO 17025, GMP und GLP und ist Beauftragter für biologische Sicherheit.



**Frank Kugler**  
Labor LS SE & Co. KG

Frank Kugler ist seit seiner Ausbildung zum Biologie-Laboranten 1983 bei der Labor L+S AG SE & Co.KG beschäftigt. Heute ist er Mitglied der Operativen Geschäftsleitung und verantwortlich für das Geschäftsfeld „Mikrobiologische Dienstleistungen“ mit den Bereichen Keimidentifizierung, Stammhaltung, Betriebshygiene, Nährmedienherstellung und -prüfung, Molekularbiologie, Desinfektionsmittelprüfung, F&E, Probenmanagement und Zentraler Service. Zusätzlich ist Herr Kugler Ausbilder und Sicherheitsfachkraft.



**Axel Henning Schroeder**  
Concept Heidelberg GmbH

Biologiestudium an der Universität Heidelberg. Von 1994 bis 2005 in verschiedenen Positionen im Bereich Kontaminationskontrolle bei Henkel-Ecolab tätig. Von 2005 bis 2008 Key Account Manager für Pharmazie und Biotechnologie bei der Basan GmbH, Kriftel und seit 2008 Operations Director für Mikrobiologie und Biotechnologie bei Concept Heidelberg beschäftigt.



### Immer auf dem Laufenden mit unseren GMP-Newslettern

Concept Heidelberg bietet verschiedene kostenfreie GMP-Newsletter an, die Sie ganz nach persönlichem Bedarf abonnieren können.

Zum Abonnieren scannen Sie einfach den QR-Code oder besuchen Sie [www.gmp-navigator.com/gmp-newsletter](http://www.gmp-navigator.com/gmp-newsletter)



Absender

Anmeldung/Bitte vollständig ausfüllen

## Mikrobiologie für Nicht-Mikrobiologen

- 03. - 05. Dezember 2024, Seminar PLUS Praxiskurs
- 03./04. Dezember 2024, nur Seminar

\_\_\_\_\_  
Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Abteilung

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Telefon / Fax

\_\_\_\_\_  
E-Mail (bitte angeben)

CONCEPT HEIDELBERG

Postfach 10 17 64

Fax 06221/84 44 34

D-69007 Heidelberg

Allgemeine Geschäftsbedingungen  
Bei einer Stornierung der Teilnahme an der Veranstaltung berechnen wir folgende Bearbeitungsgebühr:  
- Bis 4 Wochen vor Veranstaltungsbeginn 10 % der Teilnahmegebühr.  
- Bis 3 Wochen vor Veranstaltungsbeginn 25 % der Teilnahmegebühr.  
- Bis 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn 50 % der Teilnahmegebühr.  
- Innerhalb 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn 100 % der Teilnahmegebühr.

Selbstverständlich akzeptieren wir ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehmer. Der Veranstalter behält sich Themen- sowie Referentenänderungen vor. Muss die Veranstaltung seitens des Veranstalters aus organisatorischen oder sonstigen Gründen abgesagt werden, wird die Teilnahmegebühr in voller Höhe erstattet.  
**Zahlungsbedingungen:** Zahlbar ohne Abzug innerhalb von 10 Tagen nach Erhalt der Rechnung.

Bitte beachten Sie: Dies ist eine verbindliche Anmeldung. Stornierungen bedürfen der Schriftform. Die Stornogebühren richten sich nach dem Eingang der Stornierung. Im Falle des Nicht-Erscheinens auf der Veranstaltung ohne vorherige schriftliche Information werden die vollen Seminargebühren fällig. Die Teilnahmeberechtigung erfolgt nach Eingang der Zahlung. Der Zahlungseingang wird nicht bestätigt. (Stand Januar 2012)  
Es gilt deutsches Recht. Gerichtsstand ist Heidelberg.

**Datenschutz:** Mit meiner Anmeldung erkläre ich mich einverstanden, dass Concept Heidelberg meine Daten für die Bearbeitung dieses Auftrages nutzt und mir dazu alle relevanten Informationen übersendet. Ausschließlich zu Informationen über diese und ähnlichen Leistungen wird mich Concept Heidelberg per Email und Post kontaktieren. Meine Daten werden nicht an Dritte weitergegeben (siehe auch Datenschutzbestimmungen unter [http://www.gmp-navigator.com/nav\\_datenschutz.html](http://www.gmp-navigator.com/nav_datenschutz.html)). Ich kann jederzeit eine Änderung oder Löschung meiner gespeicherten Daten veranlassen.

## Termin und Veranstaltungsort Seminar

Dienstag, den 03. Dezember 2024, 09.30 – 17.30 Uhr

(Registrierung und Begrüßungskaffee 09.00 – 09.30 Uhr)

Mittwoch 04. Dezember 2024, 08.30 -16.00 Uhr

Hotel Frankenland | Frühlingsstraße 11 | 97688 Bad Kissingen  
Telefon: +49 (0)971 81 0 | Email: [info@hotel-frankenland.de](mailto:info@hotel-frankenland.de)

Concept Heidelberg hat eine limitierte Anzahl an Zimmern im Konferenzhotel reserviert. Sie erhalten nach Ihrer Anmeldung ein Reservierungsformular oder einen Reservierungslink. Reservierungen laufen direkt über das Hotel. Wir empfehlen eine frühzeitige Reservierung.

## Termin und Veranstaltungsort Praxiskurs

Donnerstag, den 5. Dezember 2024, 08.30 bis 16.00 Uhr

Labor LS SE & Co. KG | Gewerbegebiet Mangelsfeld 1  
Mangelsfeld 4/5, 6 | 97708 Bad Bocklet

**Die Zahl der Laborplätze ist begrenzt, daher bitte frühzeitig anmelden!**

## Kostenlose Transfers am 05. Dezember 2024

- Vom Hotel zum Labor, Abfahrtszeit 08.00 Uhr!
- Vom Labor zum Hotel bzw. bzw. zum Bahnhof Bad Kissingen oder Bahnhof Fulda: Abfahrtszeit ca.16.00 Uhr (Fahrzeit: ca.15 Min. zum Hotel und ca. 50 Min. zum Bahnhof Fulda)

## Teilnahmegebühr

**Nur Seminar:** € 1.390,- zzgl. MwSt. schließt zwei Mittagessen sowie Getränke während der Veranstaltung ein.

**Seminar PLUS Praxiskurs:** € 2.080,- zzgl. MwSt. schließt drei Mittagessen sowie Getränke während der Veranstaltung und in den Pausen ein. Zahlung nach Erhalt der Rechnung.

## Präsentationen / Zertifikat

Die Präsentationen für diese Veranstaltung stehen Ihnen vor und nach der Veranstaltung zum Download und Ausdruck zur Verfügung. Beachten Sie bitte, dass vor Ort keine gedruckten Unterlagen ausgegeben werden und dass Sie auch keine Möglichkeit haben, die Präsentationen vor Ort zu drucken. Alle Teilnehmer/innen erhalten im Anschluss an das Seminar ein Teilnahmezertifikat zugesandt.

## Haben Sie noch Fragen?

Zum Inhalt:

Herr Axel H. Schroeder (Fachbereichsleiter),

Telefon +49(0)6221/84 44 10

E-Mail: [schroeder@concept-heidelberg.de](mailto:schroeder@concept-heidelberg.de)

Zur Organisation, etc.:

Herr Rouwen Schopka (Organisationsleitung),

Telefon +49(0)6221/84 44 13

E-Mail: [schopka@concept-heidelberg.de](mailto:schopka@concept-heidelberg.de)

## Organisation

CONCEPT HEIDELBERG

P.O. Box 10 17 64

D-69007 Heidelberg

Telefon +49(0) 62 21/84 44-0

Telefax 49(0) 62 21/84 44 34

E-Mail: [info@concept-heidelberg.de](mailto:info@concept-heidelberg.de)

[www.gmp-navigator.com](http://www.gmp-navigator.com)