

## Fachkraft PCR-Analytik – Präsenzkurs mit Laborpraxis B104

Die Fortbildung *Fachkraft PCR-Analytik* bietet eine umfassende Weiterbildung im Bereich der modernen PCR-Analytik. Diese Fortbildung soll Ihnen fundierte theoretische und praktische Kenntnisse sowie in langjähriger Laborpraxis gesammeltes Expertenwissen vermitteln, wodurch Sie sich neue Arbeitsfelder erschließen und PCR-Analysen von Grund auf sachgerecht und erfolgreich planen, bei der Durchführung häufig begangene Fehler vermeiden, aber auch typische auftretende Schwierigkeiten schnell und erfolgreich bewältigen können. Zudem stehen die Prüfmittelüberwachung, Validierung und Methoden zur Qualitätssicherung im Fokus des Kurses, um die PCR-Analytik auch den Anforderungen eines akkreditierten Labors entsprechend zu etablieren und durchzuführen.

Diese Fortbildung ist nicht nur für den (Wieder-) Einstieg in die Arbeit im PCR-Labor sondern insbesondere auch zur Vertiefung und Weiterentwicklung bestehender Kenntnisse geeignet.

Die Inhalte werden fortlaufend aktualisiert und sind auf das Anforderungsprofil in Industrie und Wissenschaft abgestimmt, wobei neben den Grundlagen und etablierten Methoden insbesondere auch die aktuell wichtigen Techniken und neuen Entwicklungen Berücksichtigung finden.

Das Programm der Fortbildung umfasst eine intensive theoretische Ausbildung, in der Sie das notwendige aktuelle Hintergrundwissen erwerben und umfangreiche praktische Ausbildungsinhalte, bei denen Sie das erworbene Wissen in der Praxis anwenden lernen und solide Laborerfahrung sammeln.

**Jede(r) Kursteilnehmer/in bearbeitet die Experimente an einem eigenen Arbeitsplatz unter intensiver Betreuung der Dozenten mit modernen Methoden und Geräten.**

Auch bei dieser Fortbildung profitieren Sie von unserer Durchführungsgarantie und der intensiven Kursatmosphäre mit max. 8 Teilnehmenden, die größtmögliche Effektivität gewährleistet. Auch individuelle Schwerpunkte können berücksichtigt werden.

Der Kurs umfasst u.a. die folgenden Themen:

- Sachgerechtes Vorgehen bei Gewinnung und Bearbeitung von Probenmaterial für PCR-Analysen
- Optimierung der Nukleinsäureisolation (u.a. limitierte Probenverfügbarkeit, Abtrennung von Inhibitoren)
- Qualitative und quantitative Analyse des Templates
- Vertiefung thermodynamischer und biochemischer Details der PCR-Reaktion
- Prüfmittelüberwachung (u.a. Kalibration von Pipetten und Thermocyclern)
- Konventionelle PCR (Endpunkt-PCR) und Real-time PCR
  - Assayentwicklung (inkl. optimiertes Primer- und Sondendesign)
  - Gelelektrophorese und Analyse / Weiterbearbeitung von PCR-Produkten
  - Optimierung der Detektionssysteme (sequenzspezifisch und nicht sequenzspezifisch)
  - Spezielle Anforderungen der absoluten und relativen Quantifizierung mittels Real-time qPCR
  - Anwendung der Real-time PCR für qualitative Analysen
  - Konventionelle Schmelzkurvenanalyse und HRM (High Resolution Melt)
  - Sondenbibliotheken und kommerziell verfügbare Assays
  - Multiplex PCR und Multiplex Real-time PCR
- Digital PCR
- Leistungsfähigkeit und Limitationen der PCR-Technologien
- Weitere Nukleinsäure amplifizierende Methoden (u.a. LAMP, NASBA)
- Analyse und Optimierung wichtiger Versuchsparameter
  - Spezifität, Sensitivität, Amplifikationseffizienz
  - Matrixeffekte, Robustheit, Reproduzierbarkeit / Präzision
- Herstellung und Optimierung von Standards, Referenzsystemen und Kontrollen
- Analyse und Darstellung von PCR-Daten (inkl. statistischer Beurteilung)
- MIQE-Leitlinien und ihre Umsetzung in der Laborpraxis
- Validierung von PCR-Assays und Anforderungen der Akkreditierung (z.B. nach DIN EN ISO/IEC 17025, 15189)
- Spezialapplikationen (u.a. Genexpressionsanalyse, Pathogen- und GVO-Analytik, Viabilitätsassays, Genotypisierung)
- Kontaminationsmanagement
- Qualitätssichernde Maßnahmen und Troubleshooting

## LAB-ACADEMY

**Dr. Battke SCIENTIA GmbH**  
Life Science Services

Geschäftsführer: Dr. Florian Battke

Im Kurs wird auch das Arbeiten mit Protokollen in englischer Sprache trainiert und die wichtigsten englischen Fachbegriffe und Formulierungen anhand eines in den Kursunterlagen enthaltenen zweisprachigen Glossars besprochen.

***Für diesen Kurs sind spezifische Vorkenntnisse nicht zwingend erforderlich.***

**Kursdauer: Blockveranstaltung 5 Tage (Montag – Freitag)**

Kurszeiten: 9:00 Uhr - ca. 16:00 Uhr

**Teilnahmegebühr: € 1.950,--** (zzgl. 19% MwSt.)

inkl. Kursunterlagen, sonstigen Arbeitsmaterialien und gedrucktem Teilnahmezertifikat.

**Für selbstzahlende Privatpersonen ist eine Teilzahlungsvereinbarung für die Teilnahmegebühr auf Antrag möglich.**

#### **Optionale Abschlussprüfung:**

**Optionale Abschlussprüfung:** Auf Wunsch können Sie im Anschluss an den Kurs eine schriftliche Prüfung als Leistungsnachweis ablegen, um einen detaillierten Nachweis des Erfolgs Ihrer Fortbildung zu erhalten. Die Prüfungsgebühr beträgt **€ 125,--** (zzgl. 19% MwSt.). Diese ist nicht in der Teilnahmegebühr enthalten.

Sie erhalten in diesem Fall neben dem Teilnahmezertifikat mit einer detaillierten Übersicht über die bearbeiteten Themen ein erweitertes Zertifikat mit Ihrem Prüfungsergebnis.

---

## **LAB-ACADEMY**

**Dr. Battke SCIENTIA GmbH**  
Life Science Services

Geschäftsführer: Dr. Florian Battke

Gewerbepark 33 • 85250 Altomünster • Tel.: +49 8254 4319639 • Fax: +49 8254 4319677  
[www.lab-academy.de](http://www.lab-academy.de) • [info@lab-academy.de](mailto:info@lab-academy.de) • [www.battke-scientia.de](http://www.battke-scientia.de) • [info@battke-scientia.de](mailto:info@battke-scientia.de)