



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

## Hybrid: Aktuelle Trends der molekularbiologischen Lebensmittelanalytik (609/21)

Mit Hygienekonzept

Untersuchung auf GVO, Allergene, Mikroorganismen  
sowie Tier- und Pflanzenarten

LMChem. Hans-Ulrich Waiblinger

- Real-Time-PCR
- Digitale PCR
- Metabarcoding und NGS



25. – 26. November 2021 · Freiburg und Online



Anerkannt mit 20 Punkten  
(www.zefo.org)

### ZIEL

Ziel des Kurses ist es, den Teilnehmern einen Überblick über die derzeitigen Anwendungen von molekularbiologischen Methoden in der Analytik von Lebensmitteln sowie deren Möglichkeiten und Grenzen zu vermitteln. Trends bei der Anwendung der Methoden sollen aufgezeigt werden. Die Teilnehmer sollen eigene Fragestellungen aus der Praxis einbringen und in der Gruppe diskutieren können.

### INHALT

Schwerpunkte des Kurses sind:

- Real-Time-PCR-Analytik: Detektionssysteme, Auswertung, Multiplexing
- GVO-Analytik
- Validierung: Real-Time-PCR, Digital PCR
- Allergenanalytik
- Quantifizierung von pflanzlichen und tierischen Lebensmittelbestandteilen
- Aktuelle Themen der Speziesdifferenzierung (Tier/Pflanze)
- Anwendungsbeispiele der Chiptechnologie und DNA-Sequenzierung
- Digital-PCR
- Metabarcoding/NGS zur Speziesdifferenzierung

### ZIELGRUPPE

Lebensmittelchemiker, Biologen, Veterinärmediziner und verwandte Berufe von staatlichen und privaten Laboratorien der Lebens- und Futtermittelkontrolle

### VORKENNTNISSE

Grundkenntnisse und erste Erfahrungen bei der Anwendung der molekularbiologischen Analytik, v.a. PCR, sollten vorhanden sein.

### STOFFVERMITTLUNG

Seminarvorträge

### BEGLEITMATERIAL

Die Teilnehmer erhalten während des Kurses schriftliches Begleitmaterial sowie nach erfolgreicher Kursteilnahme ein GDCh-Zertifikat.

### TEILNEHMERZAHL

maximal 15 Personen

### DONNERSTAG, 25. NOVEMBER 2021

- 9.30 Begrüßung der Teilnehmer, Technischer Ablauf, Vorstellung der Teilnehmer
- 9.45 Real-Time-PCR: Einführung, Messprinzipien, Alternative Detektionssysteme; Interpretation von Amplifikationskurven
- 10.30 Multiplexing – Grundlagen
- 10.45 Kaffeepause
- 11.00 Ansätze zur Inhouse Validierung/Verifizierung von Real-Time-PCR (v.a. GVO-Analytik)
- 11.40 Multiplex Real-Time-PCR: Inhouse Validierung
- 12.00 Aktuelle Fragen zur GVO-Analytik
- 12.45 Mittagspause
- 13.45 Nachweis und Quantifizierung von Allergenen mittels Real-Time-PCR
- 14.30 Kaffeepause
- 15.00 Aktuelle Themen der Tier- und Pflanzenartendifferenzierung incl. Insekten: Real-Time PCR & DNA-Chip, Barcoding
- 16.00 Einführung in das Next Generation Sequencing (NGS) mit Anwendungsbeispielen aus der Lebensmitteluntersuchung
- 17.00 Optional: Demo NGS/Metabarcoding
- 17.30 Voraussichtliches Ende des ersten Veranstaltungstages

### FREITAG, 26. NOVEMBER 2021

- 8.30 Digitale PCR, Einführung
- 9.15 Digitale PCR, Anwendungen in der Speziesdifferenzierung
- 10.00 Kaffeepause
- 10.15 Digitale PCR, Ansätze zur Validierung
- 11.00 Metabarcoding / Differenzierung von Tier- und Pflanzenarten mit Universalprimern
- 12.00 Mittagspause
- 12.45 Zeit für individuelle Fragestellungen nach Bedarf, z.B. Laborführung
- 13.30 Voraussichtliches Ende der Veranstaltung

Obwohl im Text häufig nur von Chemikern, Teilnehmern etc. die Rede ist, sind damit selbstverständlich alle Geschlechter gemeint.

Änderungen und Ergänzungen vorbehalten

**ANMELDUNG**

Melden Sie sich bitte online unter [www.gdch.de/60921](http://www.gdch.de/60921) bis zum 28.10.2021 (Anmeldeschluss) bei der Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh) an:



Anke Moosbauer  
Fortbildungsorganisation

T: +49 69 7917-291  
a.moosbauer@gdch.de  
[www.gdch.de/fortbildung](http://www.gdch.de/fortbildung)

**GEBÜHREN\***

	Präsenzkurs	Online-Kurs
GDCh-Mitglied	€ 660,-	€ 605,-
Nichtmitglied	€ 740,-	€ 685,-

Die Gebühren sind einschließlich Begleitmaterial und GDCh-Zertifikat zu verstehen (Präsenzkurs: inkl. Mittagessen, Kaffeepausen- und Konferenzgetränken, ausschließlich Unterkunft). Sie unterliegen nicht der Mehrwertsteuerpflicht (Steuerbefreiung nach § 4 Nr. 21.a) bb) UStG).

Die AGB finden Sie unter [www.gdch.de/teilnahme](http://www.gdch.de/teilnahme).

**VERANSTALTUNGSORT**

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Freiburg  
Bissierstraße 5  
79114 Freiburg

**ANFAHRT**

Die Deutsche Bahn bietet attraktive Konditionen für Ihre Anreise zu GDCh-Veranstaltungen an. Informationen erhalten Sie unter [www.gdch.de/bahn](http://www.gdch.de/bahn).

**UNTERKUNFT**

Als geeignete Übernachtungsmöglichkeiten wurden nachfolgende Hotels genannt. Diese Hinweise erfolgen ohne jede Verbindlichkeit:

InterCityHotel Freiburg, Bismarckallee 3, 79098 Freiburg im Breisgau  
T: +49 761 3800-888, [freiburg@intercityhotel.de](mailto:freiburg@intercityhotel.de)

Gaststätte Paradies, Mathildenstraße 26/28, 79106 Freiburg  
T: +49 761 273700, [info@paradies-freiburg.de](mailto:info@paradies-freiburg.de)

Hotel Bischofslinde, Am Bischofskreuz 15, 79114 Freiburg  
T: +49 761 82688 und 82689, [info@hotel-bischofslinde.de](mailto:info@hotel-bischofslinde.de)

Hotel-Restaurant Bierhäusle, Breisgauer Straße 41, 79110 Freiburg-Lehen  
T: +49 761 8830-0, [info@bierhaeusle.de](mailto:info@bierhaeusle.de)

Weitere Unterkünfte erfragen Sie bitte bei:

Tourist Information, Am Rathausplatz 2-4, 79098 Freiburg

T: +49 761 3881-880, [touristik@fwtm.de](mailto:touristik@fwtm.de)

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Haftung für bestellte und nicht abgenommene Zimmer beim Besteller liegt.

**HINWEIS AUF WEITERE VERANSTALTUNGEN**

- 675/21 **Elementspurenanalytik in der Praxis**  
Troubleshooting und Tipps  
Leitung: Dipl.-LMChem. Kerstin Schöberl  
18. November 2021
- 511/21 **Hybrid: Die Qualitätssysteme GMP (Gute Herstellungspraxis) und GLP (Gute Laborpraxis) im Überblick – Ein Leitfaden der Guten Praxis**  
Kursmodul zum Geprüften Qualitätsexperten GxP (GDCh)  
Leitung: Dr.-Ing. Barbara Pohl  
22. November 2021 · Frankfurt am Main und Online
- 517/21 **Qualitätsmanagement im analytischen Labor**  
Richtlinienkonformität und Kompetenzerhalt:  
technische Grundlagen qualitätsgerechter Laborarbeit  
(gemeinsam veranstaltet mit EUROLAB/Deutschland)  
Leitung: Dr. Michael Koch  
23. – 24. November 2021
- 991/21 **Patent-Know-how für Chemiker**  
Leitung: PA Dr. Hans-Peter Jönsson  
25. November 2021
- 533/21 **Hybrid: Methodenvalidierungen in der Analytischen Chemie unter Berücksichtigung verschiedener QS-Systeme**  
Kursmodul zum Geprüften Qualitätsexperten GxP (GDCh)  
Leitung: Dr.-Ing. Barbara Pohl  
29. November 2021 · Frankfurt am Main und Online
- 588/21 **Online-Kurs: Datenmanagement und regulatorische Anforderungen zur Erstellung und Pflege von Sicherheitsdatenblättern**  
Am Beispiel von Software-Lösungen  
Leitung: Dr. Thorben Bonarius  
29. November 2021 · Online

**INHOUSE-KURSE  
Lokal oder digital**

Individuell, effizient, zeit- und kostensparend –  
nutzen Sie das Expertenwissen und unser Know-how  
als langjähriger Seminaranbieter, auch für Ihre Inhouse-Kurse  
vor Ort oder digital.

Ihre Ansprechpartnerin: Melanie Sakarya  
T: +49 69 7917-331 oder [fb@gdch.de](mailto:fb@gdch.de)

**LEITUNG**

**LMChem. Hans-Ulrich Waiblinger**

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt  
Freiburg

Hans-Ulrich Waiblinger ist als Abteilungsleiter am CVUA Freiburg in der amtlichen Lebensmittelüberwachung tätig. Zu seinen Arbeitsgebieten zählen die Untersuchung auf gentechnische Veränderungen und Allergene sowie die molekularbiologische Artendifferenzierung. Als langjähriger Experte arbeitet er in europäischen und nationalen Arbeitsgruppen zur Entwicklung und Standardisierung von molekularbiologischen und sonstigen biochemischen Methoden in der Lebensmittelanalytik mit.

**REFERENTEN**

Dr. Patrick Gürtler	Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Oberschleißheim
Prof. Tom Hankeln	Universität Mainz
Dr. René Köppel	Kantonales Labor Zürich/CH
Dr. Klaus Pietsch	CVUA Freiburg
Hans-Ulrich Waiblinger (siehe Leitung)	CVUA Freiburg
Dr. Christopher Weidner	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

**Das sagen unsere Teilnehmer**

Sehr gut organisierter Kurs mit ausgezeichneten Referenten. Für mich sehr informativ und lehrreich. Besten Dank und weiter so!

*Yvonne Arnel, Kantonales Laboratorium ThurgauH*

Sehr nette Atmosphäre; gute Vorträge, perfekter Überblick über die aktuellen Entwicklungen im molekularbiologischen Sektor; komme gerne wieder

*Dr. Julia Usbeck, Hipp-Werk Georg Hipp OHG*