

## ▶ VERANSTALTUNGSORT

Justus-Liebig-Universität Gießen  
IFZ, Heinrich-Buff-Ring 26-32  
35392 Gießen

## ▶ ANFAHRT

Die Teilnehmer erhalten nach dem Anmeldeschluss eine ausführliche Wegbeschreibung zum Veranstaltungsort.

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 (10-15 min vom Bahnhof und 10-25 min zu Fuß zum IFZ der JLU Gießen) wurden nachfolgende Hotels genannt. Diese Hinweise erfolgen ohne jede Verbindlichkeit:

Hotel und Restaurant Gasthausbrauerei Alt-Giessen  
Westanlage 30-32, 35390 Gießen  
Tel.: +49 641 96 26 150, Fax: +49 641 96 26 151  
E-Mail: [rezeption@hotel-alt-giessen.de](mailto:rezeption@hotel-alt-giessen.de), Internet: [www.hotel-alt-giessen.de](http://www.hotel-alt-giessen.de)

Gästehaus Wilhelma, Wilhelmstr. 3, 35392 Gießen  
Tel.: +49 641 79 26 65, Fax: +49 641 970 94 14  
E-Mail: [info@gaestehaus-wilhelma.de](mailto:info@gaestehaus-wilhelma.de), Internet: [www.gaestehaus-wilhelma.de](http://www.gaestehaus-wilhelma.de)

Hotel Kübel, Westanlage 20, 35390 Gießen  
Tel.: +49 641 77 07 00, Fax: +49 641 77 07 07 0  
E-Mail: [info@hotel-kuebel.de](mailto:info@hotel-kuebel.de), Internet: [www.hotel-kuebel.de](http://www.hotel-kuebel.de)

Weitere Unterkünfte erfragen Sie bitte bei:  
Tourist-Information Gießen  
Berliner Platz 2, 35390 Gießen  
Tel.: +49 641 306 18 90  
Fax: +49 641 306 18 99  
E-Mail: [tourist@giessen.de](mailto:tourist@giessen.de)  
Internet: [www.giessen-tourismus.de](http://www.giessen-tourismus.de)

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

### INHOUSE-SEMINARE Schulungen nach Ihren Vorstellungen

Individuell, effizient, zeit- und kostensparend – nutzen Sie das Expertenwissen und unser Know-how als langjähriger Seminaranbieter auch für Ihre Inhouse-Seminare.

Ihre Ansprechpartnerin: Maïke Bundschuh  
Tel.: +49 69 7917-485/-291 oder E-Mail: [fb@gdch.de](mailto:fb@gdch.de)

## ▶ GEBÜHREN UND ANMELDUNG

GDCh-Mitglied € 580,-\*  
Nichtmitglied € 700,-\*

\* Bei gleichzeitiger Buchung der Veranstaltung 335/16 reduziert sich die Gebühr jeweils um 5%.

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

Melden Sie sich bitte per Internet oder schriftlich bis zum 20.10.2016 (Anmeldeschluss) bei der GDCh-Geschäftsstelle an:

GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER e.V. (GDCh)  
Fortbildung  
Postfach 90 04 40  
60444 Frankfurt am Main  
Tel.: +49 69 7917-291/-364, Fax: +49 69 7917-475  
E-Mail: [fb@gdch.de](mailto:fb@gdch.de), Internet: [www.gdch.de/fortbildung](http://www.gdch.de/fortbildung)

Geschäftsführer: Professor Dr. Wolfram Koch  
Registernummer beim Vereinsregister: VR 4453 · Registergericht Frankfurt am Main

Mit der Anmeldung werden die **AGB** der GDCh verbindlich anerkannt. Die AGB finden Sie im Internet unter [www.gdch.de/teilnahme](http://www.gdch.de/teilnahme).

Nach Eingang Ihrer **Anmeldung** erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und separate Rechnung sowie am Anmeldeschluss ausführliche Informationen zur Veranstaltung.

Sollten mehr als zwei Mitarbeiter Ihres Unternehmens an der Veranstaltung teilnehmen, bieten wir Ihnen ab dem dritten Teilnehmer **10% Preisnachlass** an. Bis sechs Wochen vor dem Anmeldeschluss ist eine Stornierung kostenfrei möglich, innerhalb von sechs Wochen vor dem Anmeldeschluss wird eine Bearbeitungsgebühr von € 50,- (für geförderte Teilnehmplätze € 20,-) erhoben. Bei Stornierungen nach dem Anmeldeschluss oder Nichterscheinen des Teilnehmers wird die gesamte Gebühr fällig. Die Stornierung bedarf der Schriftform. Eine **Vertretung des Teilnehmers** unter Berücksichtigung eventueller Differenzbeträge ist möglich.

Bei **Absage der Veranstaltung** seitens der GDCh werden die eingezahlten Gebühren in voller Höhe zurückerstattet. Weitere Regressansprüche gegen den Veranstalter sind ausgeschlossen.

## ▶ HINWEIS AUF WEITERE VERANSTALTUNGEN

- 900/16 **Einführung in die Betriebswirtschaftslehre für Chemiker**  
Optionalen Vorbereitungskurs zum Geprüften Wirtschaftschemiker (GDCh)<sup>®</sup> in 2017  
Leitung: Dr. Uwe Kehrel  
21. – 22. November 2016 · Frankfurt am Main
- 971/16 **Strategisches Technologiemanagement**  
Leitung: Prof. Dr. Stefanie Bröring  
24. – 25. November 2016 · Frankfurt am Main
- 535/16 **GMP-Intensivtraining – mit Praxisteil**  
Leitung: Dipl.-Ing. Jürgen Ortlepp  
7. – 8. Dezember 2016 · Frankfurt am Main

[www.gdch.de/fortbildung](http://www.gdch.de/fortbildung)



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

## Wirkungsbezogene Analytik mit HPTLC-Bioassay-HRMS

(in Zusammenarbeit mit der JLU Gießen)

Prof. Dr. Gertrud Morlock

- Direkter Link zur wirkenden Substanz
- Chromatographie verbunden mit Bioassay
- HPTLC-UV/Vis/FLD-Bioassay-HRMS
- Non-target Analytik
- Effektive Analytik



338/16

17. November 2016 · Gießen



Anerkannt mit 18 Punkten  
([www.zefo.org](http://www.zefo.org))

Zertifizierungsstelle für die Fortbildung  
von Lebensmittelchemikern

## ZIEL

Ziele des Kurses sind:

- In Experimenten erfahren, was wirkungsbezogene Analytik (effect-directed analysis, EDA) bedeutet
- Überblick über den Einsatz planar-chromatographischer Bioassays erhalten
- Den direkten Link zur wirkenden Substanz entdecken
- Erkennen, wie Hyphenationen in der HPTLC die Analytik effizient unterstützen

## INHALT

- Überblick über die wirkungsbezogene Analytik (effect-directed analysis, EDA) unter besonderer Berücksichtigung der planar-chromatographischen Möglichkeiten
- EDA von
  - antimikrobiell-wirkenden Inhaltsstoffen:  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-*Bacillus subtilis*-(HPLC-)ESI-HRMS
  - estrogenartig-wirkenden Inhaltsstoffen:  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-planar yeast estrogen screen (pYES)-(HPLC-)ESI-HRMS
  - $\alpha/\beta$ -Glucosidasehemmer:  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-Enzym-(HPLC-)ESI-HRMS
  - Cholinesterasehemmer:  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-Enzym-(HPLC-)ESI-HRMS
  - Tyrosinasehemmer:  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-Enzym-(HPLC-)ESI-HRMS
  - Radikalfänger (Antioxidantien):  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-DPPH\*-ESI-HRMS
  - bioaktiven Verbindungen:  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-*Aliivibrio fischeri*-DART-HRMS
- Diskussion der unterschiedlichen Bioassays

## ZIELGRUPPE

Naturstoffchemiker, Biotechnologen, Biologen, Pharmazeuten, Lebensmittelchemiker, Umweltanalytiker, Analytiker und weitere Interessenten, die das Potenzial der wirkungsbezogenen Analytik für ihre Zwecke ausloten möchten

## VORKENNTNISSE

Grundkenntnisse in der Chromatographie und Analytik

## STOFFVERMITTLUNG

Vorträge und Experimente zu den Kopplungen

## TEILNEHMERZAHL

maximal 16 Personen

## PROGRAMM

Donnerstag, 17. November 2016

- 9.00 Begrüßung und Überblick über die wirkungsbezogene Analytik (effect-directed analysis, EDA) unter besonderer Berücksichtigung der planar-chromatographischen Möglichkeiten (Morlock)
- Durchführung von Experimenten**  
(2 Gruppen à 6–8 Personen im Wechsel)
- 9.15 Gruppe 1: EDA von antimikrobiell-wirkenden Inhaltsstoffen:  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-*Bacillus subtilis*-(HPLC-)ESI-HRMS (Jamshidi)
- Gruppe 2: EDA von estrogenartig-wirkenden Inhaltsstoffen mit dem planar Yeast Estrogen Screen (pYES): Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-pYES-(HPLC-)ESI-HRMS (Klingelhöfer)
- 10.15 Gruppe 1: EDA von  $\alpha/\beta$ -Glucosidasehemmer:  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-Enzym-(HPLC-)ESI-HRMS (Jamshidi/Kirchert)
- Gruppe 2: EDA von Cholinesterasehemmer:  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-Enzym-(HPLC-)ESI-HRMS (Häge)
- 11.00 Kaffeepause
- 11.15 Fortführung des *Bacillus subtilis*-Bioassays und der Enzymassays
- 12.00 Mittagessen
- 13.00 pYes-Fortführung
- 13.30 HPTLC-(HPLC-)ESI-HRMS von bioaktiven Verbindungen (Häge)
- 14.15 pYes-Fortführung
- 14.45 Kaffeepause
- 15.00 Gruppe 1: EDA von Tyrosinasehemmer:  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-Enzym-(HPLC-)ESI-HRMS und EDA von Radikalfänger bzw. antioxidativen Verbindungen:  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-DPPH\*-ESI-HRMS (Häge/Kirchert)
- Gruppe 2: EDA von bioaktiven Verbindungen (genereller Hinweis auf Bioaktivität):  
Experiment HPTLC-UV/Vis/FLD-*Aliivibrio fischeri*-DART-HRMS (Krüger/Häge)
- 16.15 Zusammenfassung und Diskussion der unterschiedlichen Bioassays (Morlock)
- 17.00 Voraussichtliches Ende der Veranstaltung

Änderungen und Ergänzungen vorbehalten

[www.gdch.de/fortbildung](http://www.gdch.de/fortbildung)

## LEITUNG



Prof. Dr. Gertrud Morlock

Justus-Liebig-Universität Gießen  
Professur für Lebensmittelwissenschaften

Prof. Dr. Gertrud Morlock leitet seit 2012 den Lehrstuhl für Lebensmittelwissenschaften an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Ihre Forschungsgebiete sind Planar-Chromatographie, Office Chromatography, Hyphenationen bzw. Kopplungen in der HPTLC, wirkungsbezogene Analytik, Lebensmittelanalytik, Naturstoffscreening, Mustererkennung, Spurenanalytik, Analytik von Pflanzenextrakten, pharmazeutischen Formulierungen und Umweltproben.

## REFERENTEN

Tim Häbe	JLU Gießen
Dr. Salim Häge	JLU Gießen
Maryam Jamshidi-Aidj	JLU Gießen
Simone Kirchert	JLU Gießen
Ines Klingelhöfer	JLU Gießen
Stephanie Krüger	JLU Gießen
Prof. Dr. Gertrud Morlock	JLU Gießen

(siehe Leitung)

## BEGLEITMATERIAL

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

Obwohl im Text häufig nur von Chemikern, Teilnehmern etc. die Rede ist, sind damit selbstverständlich auch Chemikerinnen, Teilnehmerinnen etc. gemeint.