



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

## Präsenzkurs: Rheologische Charakterisierung von Emulsionen und Suspensionen (595/21)

Mit Hygienekonzept

Prof. Dr. Karl-Heinz Jacob

- Einführung in die Grundlagen von Rotations- und Oszillationsrheologie mit Beispielen
- Kennenlernen von Messsystemen und Messmethoden im Labor
- Kennenlernen, wie rheologische Eigenschaften von Dispersionen (Thixotropie, Entmischungsstabilität...) gemessen werden und wie darauf Einfluss genommen wird



27. – 28. September 2021 · Nürnberg

Anerkannt mit 36 Punkten  
(www.zefo.org)

### ZIEL

Dieser Kurs zeigt auf, wie die Rheologie zur Entwicklung und Optimierung von dispersen Produkten (Cremes, Lacke ...) effektiv genutzt werden kann. Die Rheologie bietet weitaus mehr an Möglichkeiten als die Messung von Fließkurven. Grundlagen und Praxisbeispiele helfen dem chemischorientierten Mitarbeiter im Entwicklungslabor oder in der Qualitätssicherung zu verstehen, wie die Rheologie als analytische Methode funktioniert und welche Informationen sie über den Aufbau von Emulsionen oder Suspensionen liefern kann.

### INHALT

Die Veranstaltung gibt einen Überblick zu den theoretischen Grundlagen der Rheologie und den Möglichkeiten moderner Rheologie-Messtechnik zur Charakterisierung disperser Produkte. Die Palette disperser Produkte reicht von Malfarben und Lacken über Pflegeprodukte hin bis zu Schmierstoffen. An einem breiten Spektrum von Anwendungsbeispielen werden die Möglichkeiten und Grenzen zur Charakterisierung solcher Produkte diskutiert. Die Behandlung praktischer Beispiele im Labor verdeutlicht die Relevanz der Rheologie für die Produktentwicklung und Qualitätssicherung. In Theorie und Praxis wird aufgezeigt, welche Informationen rheologische Messungen über den Aufbau von Dispersionen liefern können. Ergänzend dazu werden auch die Ergebnisse von Methoden einbezogen, die Informationen über Partikelgrößenverteilungen, Zetapotenzial, Partikelgestalt, Salzfracht usw. liefern.

### ZIELGRUPPE

Chemisch-technisch orientierte Mitarbeiter, die Rheologie zur Lösung praktischer Fragestellungen in Forschung und Routine heranziehen wollen. Im Fokus steht die Anwendung der Rheologie bei der Entwicklung und Charakterisierung von Produkten basierend auf Suspensionen und Emulsionen.

### VORKENNTNISSE

Spezielle rheologische Kenntnisse werden nicht vorausgesetzt.

### STOFFVERMITTLUNG

Vorträge, Demonstrationen im Labor, Arbeiten an Fallbeispielen, Diskussion von Fallbeispielen

### BEGLEITMATERIAL

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

### TEILNEHMERZAHL

maximal 16 Personen

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

### MONTAG, 27. SEPTEMBER 2021

- 9.15 Begrüßung
- 9.30 Einführung in die Rotations- und Oszillationsrheologie mit Anwendungsbeispielen
- 11.15 Kaffeepause
- 11.30 Grundlagen zur rheologischen Charakterisierung von Emulsionen und Suspensionen
- 13.00 Mittagspause
- 14.00 Labordemonstration zu Messungen an Suspensionen und Emulsionen
- 16.00 Kaffeepause
- 16.30 Ausführliche Besprechung der angewendeten Messmethoden
- 17.00 Voraussichtliches Ende des ersten Veranstaltungstages

### DIENSTAG, 28. SEPTEMBER 2021

- 9.00 Aufbau von Emulsionen und Suspensionen und deren rheologische Charakterisierung
- 10.30 Kaffeepause
- 11.00 Einfluss von Temperatur, Salzfracht, Additiven auf das rheologische Verhalten
- 12.30 Einführung in verschiedene Fallstudien
- 12.45 Mittagspause
- 13.45 Eigenständige Bearbeitung der Fallstudien im Labor
- 16.00 Kaffeepause
- 16.30 Abschlussdiskussion
- 17.00 Voraussichtliches Ende der Veranstaltung

Änderungen und Ergänzungen vorbehalten

## ANMELDUNG

Melden Sie sich bitte online unter [www.gdch.de/59521](http://www.gdch.de/59521) bis zum 30.8.2021 (Anmeldeschluss) bei der Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh) an:



Lena Rubner  
Fortbildungsorganisation

T: +49 69 7917-364  
l.rubner@gdch.de  
[www.gdch.de/fortbildung](http://www.gdch.de/fortbildung)

## GEBÜHREN

GDCh-Mitglied € 910,-  
Nichtmitglied € 990,-

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).

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

## VERANSTALTUNGSORT

Technische Hochschule Nürnberg  
Fakultät Angewandte Chemie  
Raum KT303  
Prinzregentenufer 47  
90489 Nürnberg

## 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:

Hotel Prinzregent, Prinzregentenufer 11, 90489 Nürnberg  
T: +49 911 58818-8, [info@prinzregent.net](mailto:info@prinzregent.net)

Novina Hotel Wöhrdersee, Dürrenhofstraße 8, 90402 Nürnberg  
T: +49 911 99490, [H1141@accor.com](mailto:H1141@accor.com)

Weitere Unterkünfte erfragen Sie bitte bei:  
Congress- und Tourismus-Zentrale Nürnberg  
T: +49 911 2336-121/-122  
[info@ctz-nuernberg.de](mailto:info@ctz-nuernberg.de)

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

## HINWEIS AUF WEITERE VERANSTALTUNGEN

- 900/21 **Online-Kurs: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre für Chemiker**  
Optionalen Vorbereitungskurs zum Geprüften Wirtschaftschemiker (GDCh)<sup>®</sup> 2022  
Leitung: Prof. Dr. Uwe Kehrel  
29. – 30. September 2021 · Online
- 605/21 **Präsenzkurs: Grundlagenkurs Emulsionstechnologie am Beispiel von Hautpflegeprodukten**  
Praxisorientierter Kurs für Einsteiger  
Leitung: Prof. Dr. Stefanie Ortanderl  
11. – 12. November 2021 · Rheinbach (bei Bonn)
- 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 **Online-Kurs: Qualitätsmanagement im analytischen Labor**  
Richtlinienkonformität und Kompetenzerhalt:  
technische Grundlagen qualitätsgerechter Laborarbeit  
(gemeinsam veranstaltet mit EUROLAB/Deutschland)  
Leitung: Dr. Michael Koch  
23. – 24. November 2021 · Online
- 535/21 **Online-Kurs: GMP-Intensivtraining: Hintergründe und Essentials der GMP (Gute Herstellungspraxis) auf deutscher, europäischer und amerikanischer Ebene – mit Praxisteil**  
Kursmodul zum Geprüften Qualitätsexperten GxP (GDCh)  
Leitung: Dipl.-Ing. Jürgen Ortlepp  
24. – 25. November 2021 · Online
- 991/21 **Online-Kurs: Patent-Know-how für Chemiker**  
Leitung: PA Dr. Hans-Peter Jönsson  
25. – 26. November 2021 · Online

## LEITUNG



**Prof. Dr. Karl-Heinz Jacob**  
Technische Hochschule Nürnberg  
Fakultät Angewandte Chemie

Karl-Heinz Jacob ist seit 1999 Professor für Physikalische Chemie an der TH Nürnberg. Zuvor war er sieben Jahre bei der Siemens AG tätig, zuletzt als Laborleiter der Gruppe „Chemie/Werkstoffe“.

Die Schwerpunkte seiner F&E-Aktivitäten liegen zum einen in der Charakterisierung, Entwicklung und Optimierung von Produkten auf Basis von Suspensionen (z.B. Farben), Emulsionen (z.B. Cremes) oder Tensidlösungen (z.B. Shampoo) und zum anderen in der Entwicklung von Messmethoden zur Charakterisierung von Produkteigenschaften.

## REFERENTEN

M.Sc. Roland Gross	Technische Hochschule Nürnberg
Prof. Dr. Karl-Heinz Jacob	Technische Hochschule Nürnberg
(siehe Leitung)	
M.Sc. Fabian Kratzer	Technische Hochschule Nürnberg

### 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)