



Inkl.  
Lehrbuch



# 12. Kooperationsseminar

## Rheologie und Stabilität von dispersen Systemen

8.- 10. Mai 2023 in Potsdam



## Seminarinhalt

Rheologische Messungen und Stabilitätsuntersuchungen mittels Sedimentationstechniken basierend auf STEP-Technology® gewinnen in der F&E und in der QS immer mehr an Bedeutung. Die rheologischen Eigenschaften von dispersen Systemen und die Adsorptionsvorgänge an ihren Grenzphasen sind ausschlaggebend für deren Stabilität, für das Verarbeitungsverhalten und für die Gebrauchseigenschaften.

## Themenschwerpunkte

- Tensiometrie und Rheometrie von Grenzphasen (2D-Rheologie)
- Grundlagen der Stabilität und Messmethoden / STEP-Technology®
- Grundlagen und Anwendungen von rheologischen Messmethoden
- Partikelgrößenverteilung mittels dynamischer Lichtstreuung (DLS) und Sedimentationstechniken
- Vorträge aus der Praxis zu Anwendungen aus verschiedenen Branchen
- Fallstudie zur Vertiefung der Grundlagen



## Teilnehmerkreis

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Forschung, Produktentwicklung oder Qualitätssicherung, die in Ihrer täglichen Praxis bereits Erfahrungen mit rheologischen Messungen und Stabilitätsuntersuchungen haben und den Nutzen der aktuellen Möglichkeiten kennen lernen wollen, oder sich in Zukunft mit neuen rheologischen Mess- und Stabilitätsbewertungs-Methoden befassen möchten.



## Programm

Erfahrene Fachleute aus dem industriellen und universitären Bereich führen in die Grundlagen und experimentellen Techniken ein. Materialeitig werden wichtige disperse Systeme behandelt, wie z.B. Suspensionen, Emulsionen, Schäume und Polymerdispersionen. Für die Rheologie und Stabilitätsbewertung ist es dabei zweitrangig, ob es sich um Systeme aus den Bereichen Food, Kosmetik, Pharma, Petrol, Schmierfette oder Chemie handelt.

## 8. Mai - Grundlagen

|                  |                                                                                                                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>11:00 Uhr</b> | Registrierung                                                                                                                                              |
| <b>11:30 Uhr</b> | Begrüßung und Einleitung<br>Dr. Reinhard Miller, TU Darmstadt   Sinterface<br>Michael Schäffler, Anton Paar Germany GmbH<br>Prof. Dietmar Lerche, LUM GmbH |
| <b>12:00 Uhr</b> | Buffet                                                                                                                                                     |
| <b>13:00 Uhr</b> | Grundlagen der Grenzflächenphänomene und 2D-Rheologie<br>Dr. Reinhard Miller, TU Darmstadt   Sinterface                                                    |
| <b>14:00 Uhr</b> | 3D-Rheologie, Grundlagen der Rotation und Oszillation mit Anwendungsbeispielen<br>Michael Schäffler, Anton Paar Germany GmbH                               |
| <b>15:00 Uhr</b> | Kaffeepause                                                                                                                                                |
| <b>15:30 Uhr</b> | Stabilität von Dispersionen – allgemeine Grundlagen und Messmethoden<br>Prof. Dietmar Lerche, LUM GmbH                                                     |
| <b>16:30 Uhr</b> | Grundlagen der Korngrößenverteilung<br>Dr. Frank Babick, Technische Universität Dresden                                                                    |
| <b>19:00 Uhr</b> | Abendessen                                                                                                                                                 |

## 9. Mai - Technik und Fallstudie

|                  |                                                                                                                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>08:30 Uhr</b> | 2D-Rheologie: Messprotokolle und Techniken für die Dilatations- und Scherrheologie<br>Dr. Reinhard Miller, TU Darmstadt   Sinterface                            |
| <b>09:30 Uhr</b> | Direkte und beschleunigte Stabilitätsbestimmung und Partikelcharakterisierung in Emulsionen und Suspensionen<br>Dr. Arnold Uhl, LUM GmbH                        |
| <b>10:00 Uhr</b> | Kaffeepause                                                                                                                                                     |
| <b>10:30 Uhr</b> | Wechselbeziehungen zwischen dem Stabilitätsverhalten von Nano- und Mikrodispersionen und der Rheologie des Dispersionsmediums<br>Prof. Dietmar Lerche, LUM GmbH |
| <b>11:15 Uhr</b> | Tipps & Tricks bei der Partikelanalyse: Laserbeugung, dynamische und elektrophoretische Lichtstreuung<br>Vanessa Fronk, Anton Paar Germany GmbH                 |
| <b>12:00 Uhr</b> | Mittagsimbiss                                                                                                                                                   |
| <b>13:00 Uhr</b> | Einführung Fallstudie 1<br>Prof. Karl-Heinz Jacob, TH Nürnberg<br><br>Einführung Fallstudie 2<br>Prof. Dietmar Lerche, LUM GmbH                                 |
| <b>13:30 Uhr</b> | Workshop zur Fallstudie                                                                                                                                         |

**Bis 27.03.23  
anmelden und  
10% Frühbucher-  
rabatt sichern**

- 14:30 Uhr** Vorstellung und Diskussion der erarbeiteten Lösungsvorschläge
- 15:15 Uhr** Kaffeepause
- 15:30 Uhr** Testmessungen 3D-Rheologie, 2D-Rheologie, Partikelgrößenbestimmung mittels DLS und Stabilitätsprüfung im Wechsel
- 19:00 Uhr** Abendevent



## 10. Mai - Anwendung

- 08:30 Uhr** Bestimmung der Stabilität von Cremes mittels Rheologie und analytischer Zentrifuge  
Prof. Dr. Karl-Heinz Jacob, Technische Hochschule Nürnberg
- 09:15 Uhr** Polymerdispersionen – Synthese, Rheologie und Anwendungen  
Dr. Meik Ranft, BASF SE, Ludwigshafen
- 10:00 Uhr** Polymerlösungen bei hohen Scherraten  
Prof. Andreas Wierschem, Universität Erlangen-Nürnberg
- 10:30 Uhr** Kaffeepause
- 11:00 Uhr** Grenzflächen- und Volumenrheologie treffen sich beim Emulsionsdesign  
Prof. Dr. Peter Fischer, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH)
- 11:30 Uhr** Dispersionsstabilität und Grenzflächeneigenschaften und deren Einfluss auf die Suspensionsrheologie.  
Prof. Dr. Doris Segets, Universität Duisburg-Essen (UDE)
- 12:00 Uhr** Bestimmung der Partikelgrößenverteilung mittels Zentrifugen-Sedimentationsverfahren nach ISO 13318-2 (Küvette)  
Petra Kuchenbecker, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
- 12:30 Uhr** Mittagsimbiss
- 13:30 Uhr** Bestimmung der Partikelgröße und des rheologischen Verhaltens von hochgefüllten Suspensionen  
André Nogowski, Europäisches Zentrum für Dispersionstechnologien (EZD)
- 14:15 Uhr** Strukturfunktionalitäten von alternativen Proteinen und Polysacchariden in Lebensmitteln  
Prof. Dr. Anja Wagemans, Technische Universität Berlin
- 15:00 Uhr** Abschlussdiskussion
- 15:15 Uhr** Seminarende



## Kontakt

Karin Helwig  
Anton Paar Germany GmbH  
Hellmuth-Hirth-Str. 6  
73760 Ostfildern  
Tel.: +49 711 72091 652  
Fax: +49 711 72091 630  
karin.helwig@anton-paar.com

## Link zur Veranstaltung und Anmeldung

[www.dispersionen.com](http://www.dispersionen.com)  
[www.anton-paar.com](http://www.anton-paar.com)

## Zimmerreservierung

Kongresshotel Potsdam  
am Templiner See  
Am Luftschiffhafen 1  
14471 Potsdam  
Tel.: +49 331 907-0

Hotelzimmer können unter dem  
Stichwort „Seminar Potsdam“ reserviert werden.  
Preis pro EZ: € 132,00 inkl. Frühstück

oder unter Tourist-Information Potsdam  
[www.potsdam.de](http://www.potsdam.de)

## Veranstaltungsort

Kongresshotel Potsdam  
am Templiner See  
Am Luftschiffhafen 1  
14471 Potsdam

## Organisation

Dr. Reinhard Miller - TU Darmstadt  
Prof. Dr. Dietmar Lerche - LUM GmbH Berlin  
Michael Schäffler - Anton Paar Germany GmbH  
Ostfildern

## Teilnehmergebühr und Leistungen (zzgl. MwSt.)

Pro Person: € 785,00

Forschungs- und universitäre Einrichtungen  
Pro Person: € 498,00

Masterstudenten, Doktoranden  
Pro Person: € 298,00

10% Frühbucherrabatt auf den regulären Preis bei Anmeldung  
bis 27.03.2023.

Unternehmensticket: Ab 3 Teilnehmern aus einem Unternehmen  
erhält jeder Teilnehmer 10% Rabatt.

In der Teilnahmegebühr sind Pausengetränke, Mittagessen, Abend-  
essen am 08.05. und 09.05.2023, Tagungsunterlagen als PDF-  
Download und ein Lehrbuch enthalten.



Anmeldung:

