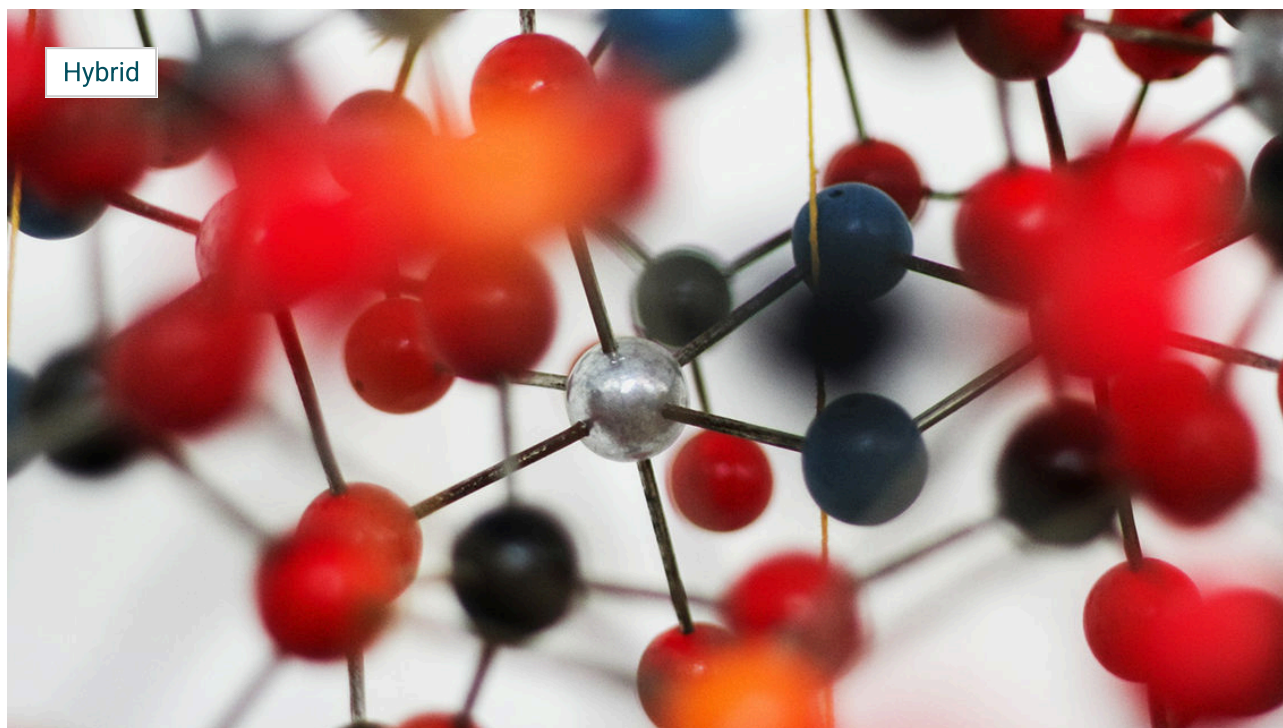


Kristallisationen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie



Termin

Di. 21.04.2026, 09:00 Uhr –
Mi. 22.04.2026, 17:00 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
 Hollestr. 1
 45127 Essen

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme	1.490,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.390,00 €*
Online-Teilnahme	1.490,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.390,00 €*



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung Ihrer Teilnahme finden Sie auf der [Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 07.05.2025, 10:37 Uhr

Kristallisationen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie

Die Technik der Kristallisation bietet einen hervorragenden Weg, Stoffe aus Lösung oder Schmelzen mit hoher Reinheit zu isolieren. Dies findet Anwendung in der chemischen bis hin zur pharmazeutischen Industrie. Das Seminar vermittelt die notwendigen Grundlagen und das theoretische Wissen zur Beschreibung solcher Prozesse.

Des Weiteren werden die analytischen Möglichkeiten zur Charakterisierung der kristallinen Produkte besprochen, beginnend mit klassischen optischen Methoden bis hin zur modernen instrumentellen Analyse dargestellt.

In praxisnahen Beispielen aus der Industrie wird die Entwicklung von u.a. Batch-Kristallisationsprozessen beschrieben. Als Startpunkt dient hier die klassische Entwicklung im Labor und die Übertragung dieser bis hin zur industriellen Implementierung.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die kontinuierliche Kristallisation, die Beschreibung der großtechnischen Apparate und wie diese in der Massenkristallisation eingesetzt werden.

Ein Überblick über die Fest-/Flüssigtrennung, sei es durch Filtration oder Zentrifugation, und die theoretischen Hintergründe werden diskutiert.

Zum Thema

Die Kristallisation findet heute in vielen Bereichen ihre Anwendung. Von kleinschaligen Batchkristallisation, vornehmlich in der Produktion pharmazeutischer Stoffe oder bei Feinchemikalien, bis hin zur kontinuierlichen Herstellung von Massenkristallisationsgütern wie Natriumchlorid, Zucker oder Düngemittel. Das Seminar vermittelt die wichtigsten theoretischen Grundlagen zum Design solcher Prozesse. Dabei werden die Themen Löslichkeiten, Erzeugung von Übersättigung und deren Abbau, Co-kristallisation, Einfluss von Fremdstoffen auf die Kristallbildung, Polymorphe sowie die Agglomeration diskutiert. Des Weiteren werden die analytischen Methoden zur Charakterisierung von kristallinen Stoffen präsentiert. Diskutierte Beispiele aus der Praxis sollen helfen, den Kristallisationsprozess zu beschreiben und zu entwickeln. Weitere Themen sind die Fest-/Flüssigtrennung sowie die Trocknung kristalliner Stoffe.

Zielsetzung

Den Seminarteilnehmern sollen die theoretischen Grundlagen und Modellvorstellungen zur Kristallisation, der Kristallkeimbildung, des Kristallwachstums und der Agglomeration vermittelt werden. Weiterhin sollen die für die Entwicklung von Kristallisationsverfahren notwendigen Basisdaten und die Grundzüge zur erfolgreichen Entwicklung von Kristallisationsverfahren notwendigen Arbeiten dargestellt werden. Dieses schließt Hinweise auf die praktische Durchführung von Verfahren ein.

Programm

22.04.2026

08:30–09:15 Kristallisationsverfahren und Apparate
 Dr. Amgad Moussa


15:15–15:30	Kaffeepause
17:30–17:45	Abschlussdiskussion
17:00–17:30	Schmelzkristallisation Christian Melches GEA Messo GmbH
15:30–16:15	Integration der Kristallisation zur Lösung komplexer Aufgaben Christian Melches GEA Messo GmbH
14:15–15:15	Kontinuierliche Kristallisationsprozesse Christian Melches GEA Messo GmbH
13:45–14:15	Down-stream Prozesse Dr. Amgad Moussa Syngenta Crop Protection Münchwilen AG Trennoperationen und deren BeurteilungBeeinflussung der Trennung durch die KristallisationEinfluss von Trennen und Trocknen auf das...
12:45–13:45	Mittagessen
10:45–12:45	Übung zur Auslegung von Kristallisationsverfahren Dierk Wieckhusen
10:30–10:45	Kaffeepause
09:15–10:30	Entwicklung von Kristallisationsverfahren Dierk Wieckhusen
16:30–17:00	Kleinscaling kontinuierliche Kristallisationsapparate

21.04.2026

10:15–10:30	Kaffeepause
-------------	-------------

16:00–17:00	Aufreinigung bei der Kristallisation Prof. Dr. Heike Lorenz
13:30–14:45	Charakterisierung von Kristallisaten – PAT bei der Kristallisation Dr. Markus von Raumer CordenPharma International
15:45–16:00	Kaffeepause
14:45–15:45	Fremdstoffeinfluss auf die Kristallisation
11:30–12:30	Polymorphie – Grundlagen und Bedeutung Dr. Markus von Raumer CordenPharma International
12:30–13:30	Mittagessen
17:00–17:45	Agglomeration bei der Kristallisation
10:30–11:30	Lösungsgleichgewichte Prof. Dr. Heike Lorenz
09:20–10:15	Grundlagen der Kristallisation Prof. Dr. Heike Lorenz
09:00–09:20	Kristallisation als unit-operation – Einführung in Thema und Kurs Christian Melches GEA Messo GmbH

Referenten

 **Dr. Amgad Moussa**
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG, Schweiz

 **Dierk Wieckhusen**
Binzen

 **Christian Melches**
GEA Messo GmbH

GEA Messo GmbH, Duisburg

PL

Prof. Dr. Heike Lorenz

mpi Magdeburg Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme, Magdeburg

DR

Dr. Markus von Raumer

CordenPharma International

CordenPharma International, Basel/Schweiz

Nach einem Chemiestudium mit Promotion in physikalischer Chemie und einem weiteren akademischen Aufenthalt in England begann Markus von Raumer im Jahre 1997 seine industrielle Karriere bei der Novartis in Basel. 2 Jahre später war er bei der Gründung der Solvias dabei und war massgeblich beim Aufbau der Polymorphie und Kristallisationsgruppe und deren Dienstleistungen im Bereich der Polymorphie und Kristallisation beteiligt. 2008 wechselte er zur Actelion Pharmaceuticals und baute dort das 'material science' Labor auf. Seit 2017 leitet er die Präformulierung und präklinische Galenik bei der Idorsia Pharmaceuticals Ltd. Diese Gruppe ist verantwortlich für die physikochemische und biopharmazeutische Charakterisierung von Wirkstoffkandidaten. Am Übergang der Forschung zur Entwicklung, und vom reinen Wirkstoff zum formulierten Produkt sind die Wahl der optimalen Festkörperform und dessen Eigenschaften und Herstellung von zentraler Bedeutung.