

Seminar

Basiswissen der Mechanischen Verfahrenstechnik



Die Top-Themen:

- **Charakterisierung von Produkten hinsichtlich ihrer Eigenschaften**
- **Grundlagenwissen zur Partikelbewegung in Apparaten und Maschinen**
- **Tipps und Tricks zum Mischen von Feststoffen**
- **Rühren von Flüssigkeiten und damit verbundene Aufgabenstellungen**
- **Verfahrenstechnische Umsetzung des Produktdesigns**
- **Qualitätssicherung ihrer Prozesse und Produkte**

Termine und Orte

- 16. und 17. Oktober 2019
Hamburg
- 19. und 20. Februar 2020
Frankfurt am Main
- 03. und 04. Juni 2020
Düsseldorf

Optimieren Sie Ihre Verfahren durch verbesserte Kenntnisse der Grundoperationen und frischen Sie Ihr Basiswissen auf

Ihre Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Ralf Habermann,
Hochschule Emden/Leer, Emden



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Das Seminar vermittelt Ihnen einen Überblick über die Grundoperationen der Mechanischen Verfahrenstechnik. Nach dem Seminar können Sie diese Verfahren aufgabenorientiert und effizient einsetzen und haben sich ein Basiswissen zur Auswahl der wesentlichen Prozesse der Mechanischen Verfahrenstechnik sowie zu deren Betrieb angeeignet.

Sie lernen im Detail:

- Möglichkeiten zur Charakterisierung von Partikelkollektiven
- Überblick über die Vorgehensweise bei der Dimensionsanalyse
- Methoden zur Messung chemisch-physikalischer Partikeleigenschaften
- Vorauswahl verfahrenstechnischer Maschinen und Apparate zur Zerkleinerung, zum Mischen und zur Klassierung anhand von Stoffdaten und Erfahrungswerten
- Anwendungsbereiche und Einsatzgrenzen von Klassierapparaten und deren Betrieb
- Charakterisierung von Feststoffmischungen, Feststoff-Mischerauswahl und Entwicklung von Mischprozessen
- Einsatzmöglichkeiten und -grenzen von Rührsystemen, Rührerauswahl-Kriterien sowie Scale-Up
- Grundlagen der Agglomeration bzw. Granulation und Produktdesign
- Statistische Methoden zur Qualitätssicherung

Zielgruppe

- Produktions-/Betriebsleiter, Produktions-/Betriebsingenieure
 - Ingenieure, Techniker und Laboranten aus den Bereichen Labor und Qualitätssicherung
 - Entwicklungs- und Projektgenieure
 - Konstrukteure
- der Branchen Chemische und Pharmazeutische Industrie, Kosmetik und Nahrungsmittelindustrie, Keramische Industrie, Grundstoff- sowie Kunststoffindustrie; für Wieder- und Seiteneinsteiger.

Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk

Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de

Frau Ulrike Rinderhofer  

Tel.: +43 664 5036261, E-Mail: rinderhofer@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Ralf Habermann, Fachbereich Technik, Hochschule Emden/Leer, Emden



Prof. Dr. Ralf Habermann nahm drei Jahre die Aufgaben des Technikumsleiters bei NETZSCH CONDUX Mahltechnik in Hanau wahr. Von Juli 2006 bis April 2011 war er als Entwicklungsingenieur und Produktmanager für das New Material Business bei HOSOKAWA Alpine AG in Augsburg angestellt. Von Mai 2011 bis August 2016 hatte er die Professur für Energieverfahrenstechnik und Verfahrensentwicklung an der Hochschule Niederrhein, Krefeld, inne. Seit September 2016 ist er Professor für Verfahrenstechnik mit dem Schwerpunkt Aufreinigung an der Hochschule Emden/Leer. Inzwischen kann er auf über zwanzigjährige Erfahrungen zurückgreifen. Seine Interessenschwerpunkte liegen in den Bereichen Partikelverfahrenstechnik (insbesondere Feststoffmischen, Zerkleinern, Mechanische Trennverfahren und Agglomerations-technik), Mechanochemie und Chemische Reaktionstechnik.



Hinweis

Schildern Sie uns Ihre aktuellen Probleme oder einen speziellen Themenwunsch per E-Mail an manning@vdi.de, um während des Seminars auch Antworten zu Ihrer spezifischen Problemstellung zu erhalten.



Weitere interessante Veranstaltungen

Prozessleittechnik für die Verfahrensindustrie

04. und 05. Dezember 2019, Karlsruhe

10. und 11. März 2020, München

Praktische Umsetzung des Explosionsschutzes im Betrieb

10. und 11. September 2019, Düsseldorf

17. und 18. März 2020, Stuttgart

Seminarinhalte

1. Tag 09:00 bis 17:30 Uhr

2. Tag 09:00 bis 17:30 Uhr

Charakterisierung von Partikelkollektiven

- Wie werden Partikelkollektive beschrieben?
- Welche Produkteigenschaften sind relevant?
- Wie kann ich diese erfassen?
- Wie sind Proben zu nehmen und was ist dabei zu beachten?
- Wie viel Statistik benötige ich dazu?

Ähnlichkeitstheorie und Dimensionsanalyse

- Was versteht man unter geometrischer und physikalischer Ähnlichkeit?
- Wozu werden dimensionslose Kennzahlen gebildet?
- Wie werden dimensionslose Kennzahlen ermittelt?
- Wie hilft mir die Ähnlichkeitstheorie und Dimensionsanalyse beim Scale-Up?

Grundlagen der Fluidodynamik

- Welche Kräfte sind zu berücksichtigen?
- Wie bewegt sich ein Einzelpartikel im Gravitations- bzw. Zentrifugalkraftfeld?
- Wie unterscheiden sich Modellverhalten und reales Verhalten?
- Welche Aussagen sind anhand der abgeleiteten Befunde möglich?

Einführung in die Partikelmesstechnik

- Welche Methoden kann ich zur Charakterisierung von Partikeleigenschaften einsetzen?
- Was messe ich tatsächlich und wie kann ich die gewonnenen Ergebnisse interpretieren?
- Wie unterscheiden sich die am Markt existierenden Messsysteme?
- Was benötige ich als Grundausstattung?

Grundlagen der Zerkleinerung und Zerkleinerungsmaschinen

- Warum kann ich meine Produkte zerkleinern und wo liegen deren Grenzen?
- Wie kann ich erfolgreich einen Zerkleinerungsprozess gestalten?
- Wie unterscheiden sich die am Markt existierenden Zerkleinerungsmaschinen?
- Was benötige ich tatsächlich?

Kennzeichnung von Klassierprozessen und Einsatz von Klassiermaschinen

- Welche Möglichkeiten zum Klassieren von Produkten gibt es?
- Wie kann ich eine Fraktion herstellen?
- Wie beschreibt man das Ergebnis eines Klassiervorgangs?
- Welche Klassiermaschinen gibt es und wie sind diese in der Anwendung limitiert?

Feststoffmischen

- Was ist Feststoffmischen?
- Warum erscheint Feststoffmischen generell schwierig?
- Was muss ich beim Feststoffmischen beachten?
- Welche Feststoffmischer sind am Markt verfügbar und wodurch unterscheiden sich diese?

Rühren

- Wo liegen die Unterschiede zum Feststoffmischen?
- Wie kann ich den Rührprozess effektiv gestalten?
- Welche Rührsysteme eignen sich für meine Aufgabenstellung?

Agglomerieren

- Warum und unter welchen Umständen bilden sich Agglomerate?
- Was bringt mir die Agglomeration bzw. Granulation?
- Wie sehen die Produkte der Wirbelschicht-Granulation aus?
- Wann setze ich Mischgranulation und wann Wirbelschichtagglomeration ein?
- Was ermöglicht Kompaktieren/Tablettieren?
- Wie können Instanteigenschaften erzeugt und beurteilt werden?

Qualitätssicherung in der Produktion

- Wie sind Proben zu ziehen und aufzubereiten?
- Welche Fehler können bei der Probenanalyse auftreten?
- Welche statistischen Methoden werden verwendet?
- Wie kann ich diese für meinen Bedarfsfall anwenden?
- Rezepte für die tägliche Anwendung der Statistik

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar		
<input type="checkbox"/> 16. und 17. Oktober 2019 Hamburg (055E081006)	<input type="checkbox"/> 19. und 20. Februar 2020 Frankfurt am Main (055E081007)	<input type="checkbox"/> 03. und 04. Juni 2020 Düsseldorf (055E081008)
EUR 1.540,-	EUR 1.540,-	EUR 1.540,-

www

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Hamburg: Leonardo Hotel Hamburg City Nord, Mexikoring 1, 22297 Hamburg, Tel. +49 40/63294-0,
E-Mail: info.hamburgcitynord@leonardo-hotels.com

Frankfurt am Main: Relixa Hotel Frankfurt, Lurgiallee 2, 60439 Frankfurt, Tel. +49 69/95778-0,
E-Mail: frankfurt-main@relixa-hotel.de

Düsseldorf: Leonardo Hotel Düsseldorf City Center, Ludwig-Erhard-Allee 3, 40227 Düsseldorf, Tel. +49 211/7771-0,
E-Mail: info.duesseldorfcitycenter@leonardo-hotels.com

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.



Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglicht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote zukommen zu lassen. Bei der technischen Durchführung der Datenverarbeitung bedienen wir uns teilweise externer Dienstleister. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit widersprechen.

Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere oben angegebene Kontaktmöglichkeit.

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

