

REFERENTEN

Dietmar Schulze, Prof. Dr.-Ing.

studierte Maschinenbau/Verfahrenstechnik an der TU Braunschweig; 1991 Promotion am Institut für Mechanische Verfahrenstechnik (Prof. Schwedes). 1991 Gründung von „Schwedes + Schulze Schüttguttechnik“ und 1993 von „Dr. Dietmar Schulze Schüttgutmesstechnik“ (Messgeräte für die Schüttguttechnik). Von 1996 bis 2022 Professor für Mechanische Verfahrenstechnik am Institut für Recycling der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften (Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel).

Harald Heinrici, Dipl.-Ing.

studierte Maschinenbau/Verfahrenstechnik an der TU Braunschweig. 1983 bis 2000 Schenck Process GmbH, Darmstadt, zuletzt Leiter der Entwicklung Mechanik. 2001 bis 2023 geschäftsführender Gesellschafter im Ingenieurbüro Schwedes + Schulze Schüttguttechnik GmbH in Wolfenbüttel.

Martin Kaldenhoff, Dr.-Ing.

studierte Bauingenieurwesen an der Universität Hannover, 1991 bis 1992 Ingenieurbüro Dr. Binnewies, Hamburg (Tragwerksplanung), 1993 bis 1998 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Stahlbau, TU Braunschweig, danach Mitarbeiter, später Partner im Ingenieurbüro Prof. Hering, Hartenberger, Wienecke + Partner, Braunschweig. Seit 2009 HHW Gesellschaft Beratender Ingenieure mbH in Braunschweig.

Mario Dikty, Dipl.-Ing.

studierte Verfahrenstechnik an der FH in Hamburg. 2001 – 2009 Produktlinienmanager bei Claudius Peters Technology für die Bereiche Silo und Pneumatik, anschließend Leiter der Abwicklung für die genannten Bereiche. 2011 – 2022 Leiter der Abwicklung bei der KREISEL GmbH & Co.KG für den Bereich Anlagenbau. 2023 Übernahme des Ingenieurbüros Schwedes + Schulze Schüttguttechnik GmbH mit neuem Standort Apensen.

VERANSTALTUNGSORT

Dieser Kurs wird als Online-Seminar durchgeführt. Die elektronischen Links zu der online-Veranstaltung werden rechtzeitig vor Kursbeginn per E-Mail verschickt.

KURSGEBÜHR

Kursgebühr	1.045,- €	(Buchung über Semigator: 1161,- €)
GVT-Mitglieder	995,- €	(Buchung über Semigator: 1106,- €)

Bei Stornierung einer Anmeldung bis zum 10. Januar 2025 wird die Kursgebühr abzüglich einer Bearbeitungsgebühr von 60,- € erstattet. Bei einer späteren Stornierung ist eine Erstattung nicht möglich, jedoch steht die Benennung einer/s anderen Teilnehmerin/s jederzeit offen.

LEISTUNGEN

In der Teilnahmegebühr sind folgende Leistungen enthalten: Kursteilnahme, Kursunterlagen, Fachbuch „Pulver und Schüttgüter“ (D. Schulze; Springer Verlag). Die Gebühr enthält keine Mehrwertsteuer, da die GVT als gemein-nützig anerkannt ist (§ 4.22 UstG).

VORAUSSETZUNGEN

- Google Chrome, Firefox, Edge, Safari und Opera als Browser
- Schließen Sie vor jedem Meeting andere Services wie Skype oder ähnliche Messenger. So ist Ihre Hardware nicht blockiert.
- Nutzen Sie keine VPN's
- Bitte nutzen Sie ein USB-Headset

ANMELDUNG

Für die Teilnahme am Hochschulkurs melden Sie sich bitte möglichst bis zum **10. Januar 2025** bei der GVT an. Die Anmeldung kann mit dem Antwortabschnitt erfolgen, entweder per Post, Fax, E-Mail oder online über das Anmeldeformular unter www.gvt.org/hochschulkurse. Erst nach Zugang der endgültigen Teilnahmebestätigung und Rechnung durch die GVT bitten wir um Überweisung der Teilnahmegebühr.

Forschungs-Gesellschaft Verfahrens-Technik e.V. (GVT)
Geschäftsstelle
Theodor-Heuss-Allee 25 Tel.: 069 7564-269
60486 Frankfurt/Main E-Mail: gvt-hochschulkurse@gvt.org

DATENSCHUTZHINWEIS

Alle Details zur Verarbeitung Ihrer Daten können den Datenschutzhinweisen der GVT entnommen werden. Sie finden diese im Internet unter www.gvt.org/Datenschutz.html. Sie haben das Recht, der Nutzung Ihrer Daten jederzeit zu widersprechen.

AUSKÜNFTE

zu organisatorischen Fragen
GVT-Geschäftsstelle
Tel.: +49 69 7564-269
E-Mail: gvt-hochschulkurse@gvt.org

In Kooperation mit


www.gvt.org


17. – 18. Februar 2025 | Online

Vom Schüttgut zum Silo

**Charakterisieren und Lagern
von Pulvern und Schüttgütern**

Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr.-Ing. Dietmar Schulze

Veranstalter:

GVT Forschungs-Gesellschaft
Verfahrens-Technik e.V.

MOTIVATION UND KOMPETENZ

Dieser Kurs gibt Ihnen einen Einblick in die Fließeigenschaften von Pulvern und Schüttgütern und erläutert darauf aufbauend die sinnvolle Gestaltung von Silos, Trichtern etc. zur Vermeidung unerwünschter Probleme im Betrieb. Genau dies spiegelt sich im Titel „Vom Schüttgut zum Silo“ wider. Aufgrund andauernder Nachfrage findet der Kurs unter Leitung von Prof. Dr. Dietmar Schulze nun schon zum siebzehnten Mal statt.

In fast allen Industriezweigen liegen Vor-, Zwischen oder Endprodukte als Pulver oder Schüttgut vor. Der Bereich erstreckt sich von Lebensmitteln über Farbpigmente, Nanopulver und pharmazeutische Stoffe bis hin zu Massengütern wie Zement, Kohle und Erz, von trockenen Stoffen wie Filterasche bis hin zu feuchten Schüttgütern wie Filterkuchen, Lehm und Ton. Diese Stoffe müssen transportiert, gelagert, dosiert oder anderweitig gehandhabt werden.

Die Kenntnis der Fließeigenschaften, also des Verhaltens dieser Pulver und Schüttgüter, spielt dabei eine wichtige Rolle. Zum einen werden die Fließeigenschaften zur Beurteilung und gegebenenfalls Optimierung des Fließverhaltens im Rahmen der Produktentwicklung benötigt, aber auch bei der Eingangskontrolle oder der Behandlung von Reklamationen. Zum anderen können Trichter, Silos, Transportbehälter etc. nur bei Kenntnis der Fließeigenschaften so gestaltet werden, dass Probleme vermieden werden, z.B.

- Fließstörungen (Brücken- und Schachtbildung),
- Kernfluss,
- Entmischung,
- unregelmäßiger Fluss (Schießen),
- breite Verweilzeitverteilung.

Schließlich werden die Fließeigenschaften für die festigkeitsmäßige Auslegung von Silos benötigt.

Ausgehend von der unten beschriebenen Situation geht der Kurs auf Fragen ein, die sich bei der Entwicklung, Herstellung, Handhabung und Lagerung von Pulvern und Schüttgütern stellen:

- Wie kann das Fließverhalten beschrieben und gemessen werden?
- Wie können Behälter, Silos, Trichter etc. so gestaltet werden, dass die gewünschte Funktion gesichert ist?
- Welchen Einfluss hat das Schüttgut auf die festigkeitsmäßige Auslegung eines Silos nach der aktuellen Silonorm DIN EN1991-4:2010-12 (Eurocode 1 Teil 4)?
- Wie sind Austraggeräte zu gestalten, um einen störungsfreien Schüttgutaustrag zu erreichen?
- Wie sind Dosiersysteme auszuwählen und anzuwenden?
- Welche Spannungen treten im Schüttgut auf?
- Wie kann ein Schüttgut schonend gelagert und ausgetragen werden?
- Wo und wofür können Austraghilfen eingesetzt werden?
- Welche Druck- und Strömungsverhältnisse herrschen im Siloberraum, und welchen Einfluss haben Filter, Klappen etc.?

Wesentliche Themen der Vorträge

- Fließverhalten von Schüttgütern
- Ermittlung der Fließeigenschaften
- Probleme beim Lagern von Schüttgütern
- Siloauslegung
- Spannungen in Silos
- Austraggeräte und Austraghilfen
- Dosieren
- Gestaltungsmöglichkeiten
- Neue Silonorm DIN EN 1991-4:2010-12 (Euro-Code 1 Teil 4)

ZIELGRUPPE

Der Kurs wendet sich an Menschen mit Ausbildung u.a. in den Sparten Ingenieurwesen, Technik, Chemie, Physik und Pharmazie, die mit Planung, Entwicklung und Betrieb von Anlagen befasst sind, in denen Pulver und Schüttgüter gehandhabt werden. Auch für den Bereich der Silostatik ist die Teilnahme sinnvoll, da die im Silo entstehenden Lasten maßgeblich vom Schüttgut beeinflusst werden.

ZEITPLAN

Beginn: Montag, 17. Februar 2025 8:30 Uhr
Ende: Dienstag, 18. Februar 2025 ca. 17:00 Uhr

Erster Tag:

ab 8:30 h	Einloggen/Technik prüfen
9:00 h – 13:00 h	Präsentationen (mit Pause)
15:00 h – 17:00 h	Präsentationen

Zweiter Tag:

ab 8:15 h	Einloggen/Technik prüfen
8:30 h – 13:00 h	Präsentationen (mit Pause)
15:00 h – 17:00 h	Präsentatione

