

ZEITPLAN

- 09:00 Uhr **Schönbucher**, Einführung
- 09:10 Uhr **Hahn**, Ermittlung von Freisetzungsflächen
- 09:50 Uhr **Westphal**, Massenströme bei Stofffreisetzungen
- 10:30 Uhr Kaffeepause
- 11:00 Uhr **Ballenweg**, Massenströme aus Sprays und Lachen
- 11:40 Uhr **Schönbucher**, Massen- und Wärmeströme bei Flüssigkeitsbränden
- 12:20 Uhr **Seifert**, Massen- und Wärmeströme bei Feststoffbränden
- 13:00 Uhr Mittagessen
- 13:50 Uhr **Schalau**, Ausbreitung von Freistrahlen und dichteneutralen/leichten Gasen
- 14:20 Uhr **Schatzmann**, Ausbreitung von Freistrahlen unter Hinderniseinfluss
- 14:50 Uhr Kaffeepause
- 15:10 Uhr **Schatzmann**, VDI-Richtlinie 3783 Blatt 2, Ausbreitung von störfallbedingten Freisetzungen schwerer Gase
- 15:50 Uhr **Schatzmann**, Moderne Methoden zur Ausbreitungsvorhersage von Gefahrstoffen
- 16:40 Uhr **Schalau**, Praxisbeispiele für Störfallauswirkungsbetrachtungen
- 17:10 Uhr **Schönbucher**, Abschlussdiskussion und Schlusswort
- ca. 17:20 Uhr Kursende

(Änderungen vorbehalten)

HINWEISE FÜR TEILNEHMER

VERANSTALTUNGSORT

DECHEMA-Haus
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main

ANMELDUNG

Sie können sich online, mit dem Anmeldeformular oder formlos per E-Mail anmelden:

DECHEMA-Forschungsinstitut
Weiterbildung
Postfach 170352
D-60077 Frankfurt am Main

Tel.: +49 69 7564-253/202
Fax: +49 69 7564-414
E-Mail: weber-heun@dechema.de
E-Mail: gruss@dechema.de
Internet: www.dechema-dfi.de/kurse

Die Weiterbildungskurse werden vom DECHEMA-Forschungsinstitut, eine Stiftung bürgerlichen Rechts, in Kooperation mit der DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. angeboten.

KURSGEBÜHR

395,- €

380,- € (persönliche DECHEMA-Mitglieder)

(inkl. Kursunterlagen, Teilnahmezertifikat, Mittagsimbiss und Pausengetränke)



FORTBILDUNGSTAG

10. November 2015
Frankfurt am Main

mit vielen
Praxisbeispielen

Störungsbedingte Stoff- und Energiefreisetzungen in der Prozessindustrie

Anerkannt als Fortbildungstag für Störfallbeauftragte im Sinne der 5. BImSchV



LERNINHALT

STÖRUNGSBEDINGTE STOFF- UND ENERGIEFREISETZUNGEN IN CHEMIEANLAGEN

Das Ziel der Prozess- und Anlagensicherheit in der stoff- und energieumwandelnden Prozessindustrie ist es, Strategien zur nachhaltigen Wertschöpfung und Zukunftssicherung zu entwickeln, wobei das Risiko für die Umgebung durch Betriebsstörungen im Verhältnis zum Nutzen auf ein gesellschaftlich akzeptiertes Maß reduziert wird.

Bei der Produktion und Verarbeitung, der Lagerung sowie beim Umschlag und Transport von Gefahrstoffen in Anlagen der Prozessindustrie kann es zu störungsbedingten Stoff- und Energiefreisetzungen kommen, wobei die austretende Stoffmenge insbesondere von der Freisetzungart und vom Stoffzustand abhängig ist. Die wichtigsten in der Praxis vorkommenden Freisetzungsvorgänge sind die kontinuierliche und spontane Freisetzung von Gasen, kalt- oder druckverflüssigten Gasen, Flüssigkeiten, Aerosolen, Stäuben und Feststoffen, sowie Brände und Explosionen. Für akute Freisetzungen (s. VDI-Richtlinie 3783 Blatt 4) sowie für angenommene Freisetzungsszenarien in die Atmosphäre werden geeignete Verfahren zur Abschätzung von Quelltermen bzw. Freisetzungsraten benötigt. Diese Quellterme sind gleichzeitig die Grundlage für die Ausbreitungsrechnung von dichteneutralen/leichten Gasen und Schwergasen in der Atmosphäre.

LERNZIEL

Die Kursteilnehmer sollen in die Lage versetzt werden, Quellterme für die wichtigsten in der Praxis vorkommenden Freisetzungsvorgänge zu ermitteln. Hierfür werden die in der Praxis etablierten und die neuesten Modellvorstellungen vorgestellt. Aus diesem Hintergrundwissen ergibt sich ein großer Nutzen für die Durchführung von Störfallauswirkungsbetrachtungen. Weiterhin werden den Kursteilnehmer die Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen der VDI-Richtlinien 3783 Blatt 1 und 2 aufgezeigt und die aktuelle Weiterentwicklung vorgestellt. Da die Anwendungsbreite der VDI-Richtlinien begrenzt ist, werden sodann moderne Verfahren zur Ausbreitungsvorhersage vorgestellt. Diese schließen auch Verfahrensweisen zur Behandlung von strahlartigen Freisetzungen ein.

Die folgenden Themengebiete werden behandelt:

Ermittlung von Freisetzungsflächen

- » Einflussfaktoren, Leck-vor-Bruch-Kriterium
- » Methoden zur Ermittlung von Leckflächen
- » Rechtliche Anforderungen

Massenströme bei Stofffreisetzungen

- » Massenströme aus Notentspannungseinrichtungen
- » Massenströme aus Lecks
- » Zweiphasenströmungen

Massenströme aus Sprays und Lachen

- » Spray Modelle
- » Lachenverdunstung und -verdampfung

Massen- und Wärmeströme bei Flüssigkeitsbränden

- » Quellterme und Einflussgrößen
- » Brennstoffmassenstrom
- » Wärmestrom an der Flammenspitze
- » Spezifische Ausstrahlung und thermische Abstände

Massen- und Wärmeströme bei Feststoffbränden

- » Verbrennungsformen
- » Brandphasen und Brandverlauf
- » Brandproduktbildung

Ausbreitung von Freistrahlen

- » in ungestörten Strömungen
- » in gestörten Strömungen mit Hindernissen

Ausbreitung von dichteneutralen/leichten Gasen

- » VDI Richtlinie 3783 Blatt 1
- » Kopplung mit Freistrahle und Schwergas
- » Stand der Überarbeitung der VDI Richtlinie 3783 Blatt 1

VDI Richtlinie 3783 Blatt 2

- » Besonderheiten der Schwergasausbreitung
- » Dimensionsanalyse und Experimente
- » Vergleich von Vorhersagen mit Messungen

Moderne Methoden zur Ausbreitungsvorhersage

- » Lagrange- und Diagnostische Modelle
- » RANS- und LES-Modelle

Praxisbeispiele für Störfallauswirkungsbetrachtungen

- » Freisetzung eines toxischen, druckverflüssigten Gases
- » Ansprechen eines Sicherheitsventils
- » Lachenbrand
- » Freisetzung von Propan
- » Brand in einem Pflanzenschutzmittellager

STOFFVERMITTLUNG

In Vorträgen von Experten werden die notwendigen Grundlagen, Herkunft der Gleichungen, die experimentelle Basis und Anwendungsbeispiele für die einzelnen Themengebiete bereitgestellt sowie spezielle Aspekte der Stoff- und Energiefreisetzung behandelt. Ein Ordner mit den Vortragsfolien ist in der Teilnehmergebühr inbegriffen. Gelegenheit zur Diskussion besteht nach den jeweiligen Vorträgen, in den Pausen, während des Mittagessens sowie in einer abschließenden Diskussionsrunde.

ZIELGRUPPE

Der Kurs richtet sich an Ingenieure und Naturwissenschaftler, die in der Industrie, in Forschungseinrichtungen, Universitäten und Hochschulen insbesondere in den Bereichen Verfahrensentwicklung, Planung, Umweltschutz und Anlagensicherheit tätig sind. Weitere Interessenten sind verantwortliche Anlagenbetreiber, Mitarbeiter von staatlichen Überwachungs- und Genehmigungsstellen, Berufsgenossenschaften, unabhängige Prüf- und Beratungsinstitute sowie Ingenieurbüros für Anlagensicherheit.

REFERENTEN

Dipl.-Ing. R. Ballenweg	BASF SE, Ludwigshafen
Dipl.-Ing. M. Hahn	Evonik Industries AG, Marl
Dr.-Ing. B. Schalau	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
Prof. Dr. M. Schatzmann	Universität Hamburg, Meteorologisches Institut
Prof. Dr. A. Schönbacher	Universität Duisburg-Essen (Kursleitung)
Dr.-Ing. U. Seifert	Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen
Dr.-Ing. F. Westphal	consilab Gesellschaft für Anlagensicherheit mbH, Frankfurt

Brief-/Fax-Antwort
(Fax-Nr.: +49 69 7564-414)

DECHEMA-Forschungsinstitut
Weiterbildung
Postfach 17 03 52
D-60077 Frankfurt am Main

Anmeldung für den DECHEMA-Fortbildungstag 7154 am 10.11.2015

SF

“Störungsbedingte Stoff- und Energiefreisetzen in der Prozessindustrie” in Frankfurt am Main

Anmeldeschluss: 20.10.2015

Die Anmeldungen werden entsprechend der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt.

Veranstaltungsteilnehmer

Frau Herr Titel _____

Name _____ Vorname _____

Firma _____

Abteilung _____

Straße/Postfach _____

PLZ/Ort _____

Telefon/Fax _____ E-Mail _____

Ich bin persönliches DECHEMA-Mitglied ja nein

Abweichende Rechnungsanschrift

Firma _____

Abteilung _____

Straße/Postfach _____

PLZ/Ort _____

Gewünschte Zahlungsweise

Überweisung nach Erhalt der Rechnung

Abbuchung per Kreditkarte:

Mastercard Visa

Kartennummer _____ Gültig bis _____ / _____

Die Kursgebühr beträgt 395,- € / 380,- € (persönliche DECHEMA-Mitglieder). Wird eine Anmeldung mindestens zwei Wochen vor Kursbeginn storniert, erfolgt Erstattung der Teilnehmergebühr abzüglich 10 % für Verwaltungskosten. Bei Stornierung zu einem späteren Termin ist eine Erstattung nicht mehr möglich. Unsere Teilnehmergebühren unterliegen nicht der Umsatzsteuerpflicht (Steuerbefreiung nach § 4.22 UStG).

Mit der Anmeldung akzeptieren Sie unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese finden Sie im Internet unter <http://dechema-dfi.de/agb> oder Sie können sie beim Weiterbildungssekretariat der DECHEMA anfordern.

Ort, Datum

Unterschrift und Firmenstempel