

+ Praxisworkshop: Abkühl- und
Temperaturesimulation

Seminar

Computersimulation in der Extrusionstechnik



Die Top-Themen:

- Simulation von Prozess, Werkzeug, Wendelscher- und Mischteilen
- Visualisierung und Optimierung von nicht-messbaren Prozess- und Qualitätsgrößen
- Einrichtung eines virtuellen Assistenzsystems an der Extrusionslinie
- Praxisbeispiele für die simulationsgestützte Prozessoptimierung
- Einsatz von KI in Kombination mit Simulationssystemen

Termine und Orte

02. und 03. April 2019
Stuttgart

02. und 03. Juli 2019
Bonn

11. und 12. Dezember 2019
Freising

inklusive Anwenderschulung +
Demoversion der Simulations-
software

Ihre Seminarleitung

Dr.-Ing. Gregor Hiesgen, Ge-
schäftsführer, SHS plus GmbH,
Dinslaken
Dr.-Ing. Tobias Herken, IANUS
Simulation GmbH, Dortmund



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Computersimulationen bieten nach dem aktuellen Stand der Technik die Möglichkeit, nahezu den gesamten Extrusionsprozess simulationsgestützt zu optimieren. Wesentliche Bestandteile stellen digitale Zwillinge im Zuge von Digitalisierung und Industrie 4.0 dar. Simulationen schaffen eine gesteigerte Prozesstransparenz, selbst nicht direkt messbare Prozess- und Qualitätsgrößen können durch Simulationen visualisiert und optimiert werden.

Dieses Seminar vermittelt einen Überblick über die am Markt verfügbare Software. Sie lernen, wie mit Computersimulationen in der Entwicklung und im Troubleshooting sowohl Kosten als auch Zeit eingespart werden können. Sie erfahren, wie Sie mit Hilfe von Simulationen den Ausschuss reduzieren und die Produktivität steigern können. Sie erhalten einen vertiefenden Einblick in die Realisierung und Implementierung von virtuellen Assistenzsystemen in der Extrusionstechnik, die Sie in der Prozessführung an der Extrusionslinie aktiv unterstützen.

In einem Gruppenworkshop werden Sie auf praktische Weise mit einer Temper- und Abkühlsimulation vertraut gemacht. Sie erhalten eine komplette Anwenderschulung sowie eine Demo-Version der Software.

Zielgruppe



- Verarbeiter aus dem Bereich der Extrusion
- Verfahrenstechniker
- Prozessverantwortliche
- Ingenieure und Techniker aus Konstruktion und Entwicklung
- Verantwortliche für die Qualitätssicherung

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

Dr.-Ing. Gregor Hiesgen, Geschäftsführer, SHS plus GmbH, Dinslaken

Dr.-Ing. Tobias Herken, IANUS Simulation GmbH, Dortmund



Dr.-Ing. Gregor Hiesgen hat an der Universität Duisburg-Essen im Fachbereich Mechatronik mit Fokus auf simulations- und regelungstechnische Konzepte für die Realisierung von simulationsgestützten Fahrerassistenzsystemen im Automotivesektor promoviert. Er verfügt über mehr als 8 Jahre Erfahrung in der

Optimierung von Extrusionsprozessen, dabei kommen zunehmend die unterschiedlichsten innovativen Simulationsmethoden zum Einsatz. Neben seiner Position als Geschäftsführer der SHS GmbH ist Dr. Hiesgen Privatdozent an verschiedenen Universitäten und Fachhochschulen im Themengebiet Simulation.



Dr.-Ing. Tobias Herken hat 2015 seine Promotion mit dem Schwerpunkt „Doppelschneckenextrusion“ am Institut für Kunststofftechnik der Universität Paderborn abgeschlossen. Dort war er unter anderem Gruppenleiter des Doppelschnecken-Simulationsprogrammes „SIGMA“. Nach seiner Promotion wurde er einer

der Geschäftsführer der seit 2006 existierenden Firma IANUS Simulation GmbH. Hier ist er vor allem für die Bereiche Ein- und Doppelschneckenextrusion, Werkzeuganalyse sowie Optimierung von Pumpen zuständig.



Weitere interessante Veranstaltungen

Der Einschneckenextruder

11. und 12. März 2019, Ratingen

Optimierungsstrategien in der Extrusionstechnik

25. und 26. Juni 2019, Mannheim

Zwei- und Mehrwellenextruder

23. und 24. September 2019, Leverkusen

Seminarinhalte

1. Tag 09:00 bis 17:30 Uhr

2. Tag 09:00 bis 15:00 Uhr

- » **Allgemeine Einführung in die Simulation von Extrusionsprozessen**

 - Stand der Technik
 - Möglichkeiten & Grenzen moderner Simulationsmethoden
- » **Einführung in die Rheologie von Kunststoff**

 - Fließverhalten und Viskosität
 - Messeinrichtungen und Materialmodelle
 - Fließanomalien in der Kunststofftechnik
- » **Simulation von Kühl- und Temperprozessen**

 - Polymerspezifische Materialcharakterisierung
 - Abkühlsimulation von extrudierten Produkten
 - Eigenspannungen, Schwindung und Verzug
 - Kristallisationsgrad und Dichte
 - Simulationsgestützte Analyse von Wickelproblemen
- » **Simulation von Extrusionsprozessen**

 - Einführung und Rahmenbedingungen
 - 1D,2D und 3D Simulationen von Extrusionsprozessen
 - Simulation von Ein- und Doppelschneckenextrudern
 - Einsatzmöglichkeiten und Ausblick
- » **Werkzeugsimulation**

 - Vor- und Nachteile unterschiedlicher Werkzeugsysteme
 - Einfluss von Material- und Prozessparametern
 - Fehlerquellen, Behebungsmaßnahmen und allgemeine Optimierungsverfahren
 - Strömungsoptimierte Werkzeugauslegung
- » **Praxisbeispiele für die simulationsgestützte Prozessoptimierung**

 - Energieeffizienz
 - Qualität (Eigenspannungen, Verzug, Sagging)
 - Produktivitätssteigerung & Ausschussreduzierung

- » **Simulation von Wendelscher- und Mischteilen**

 - Grundlagen – was heißt „mischen“?
 - Analyseverfahren von Mischprozessen
 - Particle Tracking und ParcelLine Analyse
 - Individuelle Auslegung von Mischprozessen
- » **Optimale Geometriegestaltung durch die Nutzung von KI-Systemen**

 - Modellbildung
 - Definition von Zielfunktionen
 - KI-Systeme
 - Anwendung im Bereich Extrusion
- » **Live-Simulation „Softsensorik“ im Hinblick auf Industrie 4.0**

 - Simulation zur Online-Optimierung im Prozess
 - Erweiterung der Prozessdatenerfassung durch den Einsatz von Simulationsmethoden
 - Optimierung mit „Künstlicher Intelligenz“
- ++ Praxisworkshop „Abkühl- und Tempersimulation“**

 - Kostenlose Demo-Version der chillWARE®-Software zur Berechnung von Kühl- und Temperprozessen
 - Fallbeispiele zum Thema Rohr, Folie/Platte und Vollstab
 - Anwenderschulung auf Basis von Praxisbeispielen



Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Lernen Sie, wie Sie mit Simulationsmethoden Ihren Prozess optimieren und den Ausschuss senken.
2. Verschaffen Sie sich einen Überblick über die am Markt verfügbare Software.
3. Führen Sie im Praxisworkshop eigene Simulationen durch.
4. Erfahren Sie, wie Simulationen Sie beim Troubleshooting unterstützen.
5. Vertiefen Sie Ihr Prozessverständnis und erhöhen Sie Ihre Produktqualität.



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"/> 02. und 03. April 2019 Stuttgart (035E048002)	<input type="checkbox"/> 02. und 03. Juli 2019 Bonn (035E048003)	<input type="checkbox"/> 11. und 12. Dezember 2019 Freising (035E048004)
EUR 1.590,-	EUR 1.590,-	EUR 1.590,-

1111

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)

Stuttgart: Mercure Hotel Stuttgart Airport Messe, Eichwiesenring 1/1, 70567 Stuttgart, Tel. +49 711/7266-0, E-Mail: h1574@accor.com

Bonn: Hilton Bonn, Berliner Freiheit 2, 53113 Bonn, Tel. +49 228/7269-0, E-Mail: info.bonn@hilton.com

Freising: Mercure Hotel München Freising Airport. Ehemals: Dorint Hotel Airport München Freising, Dr.-von-Daller-Str. 1-3, 85356 Freising, Tel. +49 8161/532-0, E-Mail: ha0q8-sb@accor.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-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin.

Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

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.

