

Seminar

Optimierungsstrategien in der Extrusionstechnik



Die Top-Themen:

- **Materialbedingte Fehler erkennen und beheben**
- **Auslegung und Parametrierung des Extruders**
- **Fehlerquelle Extrusionswerkzeug**
- **Sensorik zur Prozessüberwachung**
- **Einsatz von Simulationssystemen zur Qualitätssicherung**
- **Digitalisierung als Werkzeug der Prozessoptimierung**

Termine und Orte

- 24. und 25. November 2026
Online
- 02. und 03. März 2027
Frankfurt am Main
- 08. und 09. Juni 2027
Online

Ihre Seminarleitung

Dr.-Ing. Oliver te Heesen,
Leiter Consulting & Simulation Services, SHS plus GmbH,
Dinslaken



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Bei der Extrusion von Kunststoffen treten häufig Probleme auf, deren Ursachen unbekannt sind und deren Vermeidung somit komplex ist. Zudem ist das Regelverhalten von Extrusionsanlagen meist so träge, dass die Auswirkungen von Prozessparameteränderungen erst mit großen zeitlichen Verzögerungen sichtbar werden. Das führt oft zu großen Mengen an Ausschuss und langen Versuchszeiten. Für eine effektive Fehlerbeseitigung ist es äußerst wichtig, Fehler eindeutig zuzuordnen und somit die entsprechenden Ursachen und geeignete Abhilfemaßnahmen zu kennen.

In diesem Seminar lernen Sie die komplexen Wechselwirkungen zwischen Material, Werkzeug, Anlage und Prozessführung kennen sowie geeignete Methoden, um die Ursachen für Produktionsprobleme zu identifizieren und so zielgerichtet Verbesserungsvorschläge zu erarbeiten. Anhand praktischer Beispiele werden Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge vorgestellt und Problemlösungsansätze aus verschiedenen Bereichen (Rohstoff, Extruder, Kühlstrecke, etc.) präsentiert.

Nach dem Seminar besitzen Sie das notwendige Wissen, um mit Hilfe eines ganzen Bündels an Parametern die Produkteigenschaften und -qualität gezielt zu steuern und zu sichern. Sie sind in der Lage, Fehlerbilder zu erkennen, zu benennen, ihre Ursachen zu finden und geeignete Abhilfemaßnahmen einzuleiten.

Zielgruppe

- Führungskräfte, Betriebsleiter
- Verfahrenstechniker, Qualitätsmanager
- Mitarbeiter in Produktion und Fertigung

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

Herr Heinz Küsters



Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

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



Seminarleitung

Dr.-Ing. Oliver te Heesen, SHS plus GmbH, Dinslaken



Dr.-Ing. Oliver te Heesen studierte Maschinen- und Anlagenbau mit der Vertiefung Produkt Engineering / Kunststofftechnik an der Universität Duisburg-Essen und promovierte auf dem Gebiet der Extrusionstechnik. Mit mehr als 15 Jahren Erfahrung in Forschung, Lehre, Industrieprojekten und leitenden Funktionen in der Kunststoffindustrie verbindet er wissenschaftliche Tiefe mit breiter industrieller Praxis. Seit 2020 ist er bei der SHS plus GmbH tätig und leitet heute den Bereich Consulting & Simulation Services.

Seine besondere Expertise liegt in der systematischen Analyse und nachhaltigen Behebung von Fehlerursachen entlang der gesamten Prozesskette von Material, Werkzeug und Prozessführung, im praxisnahen Troubleshooting sowie in der strömungs- und prozessbezogenen Simulation.

In der Beratung begleitet er Unternehmen auf allen Ebenen, vom Shopfloor bis zur Geschäftsführung und verbindet praktische Umsetzung an der Extrusionslinie mit technischer und strategischer Beratung. Damit unterstützt er Unternehmen gezielt bei der nachhaltigen Verbesserung von Produktqualität, Prozessstabilität und Wirtschaftlichkeit in der Extrusion.



Chen-Liang Zhao, M.Sc. studierte Maschinenbau mit Schwerpunkt Kunststofftechnik an der Universität Duisburg-Essen und war dort wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Konstruktion und Kunststoffmaschinen. Seine Forschungsschwerpunkte lagen auf Spritzgießprozessen und intelligenten Maschinenkonzepten zur Zustandsüberwachung von Spritzgießmaschinen. Zudem war er in der akademischen Lehre im Bereich Kunststoffverarbeitung und Kunststoffmaschinen tätig.

Danach war er zwei Jahre bei der OCS Optical Control Systems GmbH tätig und baute weltweit Online-Labor- und Qualitätssicherungssysteme für Kunststoffproduktionen auf.

Heute arbeitet er bei der SHS plus GmbH im Bereich Consulting mit Fokus auf Materialcharakterisierung, datenbasierte Prozessanalyse und virtuelle Assistenzsysteme für Extrusions- und Kunststoffverarbeitungsprozesse.

Seminarinhalte

1. Tag 09:00 bis 17:30 Uhr
2. Tag 09:00 bis 15:00 Uhr

1. Tag



Einführung in das Thema

- Begrüßung und Kurzvorstellung

Dr. Oliver te Heesen, SHS plus GmbH, Dinslaken



Materialbedingte Qualitätsprobleme, Materialmessung und Eingangskontrolle

- Polymerspezifische Materialmessungen
- Rheologische und mechanische Analyse
- Materialfeuchte und Trocknung

Chen Zhao, M.Sc., SHS plus GmbH, Dinslaken



Einflussmöglichkeiten des Extruders auf die Produktqualität

- Bauformen: Ein- und Doppelschneckenextruder
- Schneckenbauformen, Zylinderbauformen
- Einfluss von Prozessparametern
- Extruder-Peripherie

Dr. Oliver te Heesen



Wichtige Aspekte bei der Auslegung von Extrusionswerkzeugen

- Werkzeugarten für Rohr, Schlauch, Folie, Platte, Profile
- Berechnung von Werkzeugen
- Vor- und Nachteile unterschiedlicher Werkzeugsysteme

Dr. Oliver te Heesen



Optimierungsmethoden mit messtechnischer Unterstützung

- Basismesstechnik
- Moderne Messsysteme
- Softsensoren

Chen Zhao, M.Sc.

2. Tag



Optimierung von Extrusionsprozessen mittels digitaler Prozessunterstützung

- Datenauswertung und Analyse
- Praxisbeispiele
- Virtuelle Assistenzsysteme in der Produktion

Chen Zhao, M.Sc.



Optimierungsmethoden mit simulationstechnischer Unterstützung

- Strömungssimulation
- Abkühlsimulation
- Mechanische Simulation
- Prozesssimulation

Dr. Oliver te Heesen



Lösung typischer Extrusionsprobleme und praktische Fallbeispiele

- Allgemeine Themen
- Praxisbeispiele

Chen Zhao, M.Sc.



Weitere interessante Veranstaltungen

Grundlagenwissen Kunststofftechnik

18. und 19. Februar 2027, München

01. und 02. Juli 2027, Hamburg

KI in der Kunststoffverarbeitung: Der smarte Weg in die stabile Produktion

17. und 18. März 2027, Dresden

08. und 09. Juli 2027, Form eines Online-Seminars



Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Vertiefen Sie die wechselwirkenden Einflüsse von Anlage, Material, Werkzeug und Prozessführung auf die Produktqualität.
2. Erlernen Sie die wichtigsten Methoden zur Fehleridentifikation im Extrusionsprozess.
3. Erkennen Sie die Fehlerursachen und machen Sie sich mit den Lösungsansätzen vertraut.
4. Lernen Sie von den praktischen Fallbeispielen.
5. Tauschen Sie sich mit Expert*innen aus und erweitern Sie Ihr Netzwerk.



Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
www.vdi-wissensforum.de/035E071
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

Seminar:
Optimierungsstrategien in der Extrusionstechnik

Jetzt online anmelden
[www.vdi-wissensforum.de/
03SE071](http://www.vdi-wissensforum.de/03SE071)

**Produktionsfehler
erkennen, Ursachen
beheben, Produktqualität
sichern**

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		
☐ 24. und 25. November 2026 Online (03SE071032)	☐ 02. und 03. März 2027 Frankfurt am Main (03SE071033)	☐ 08. und 09. Juni 2027 Online (03SE071034)
EUR 1.990,-	EUR 1.990,-	EUR 1.990,-

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)

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

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/datschutz-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

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 ist die Bereitstellung der Veranstaltungsunterlagen enthalten. Bei Präsenzveranstaltungen werden die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen gestellt.

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



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.

