

+ Interaktive Gruppenübungen

Seminar

# Konstruieren mit Kunststoffen

## Die Top-Themen:

- Gestaltung und Berechnung von Kunststoffbauteilen
- Beschaffung und Integration von Werkstoffkennwerten
- Simulationstools zur Zeit- und Kosteneinsparung
- Berücksichtigung von Einflüssen durch Verarbeitung und Werkzeug
- Optimale Integration von Füge- und Verbindungselementen
- Vermeidung von Fehlern und Beherrschung von Risiken

## Termine und Orte

- 11. und 12. Juli 2023  
Online
- 27. und 28. September 2023  
Düsseldorf
- 06. und 07. Februar 2024  
Hannover
- 03. und 04. April 2024  
Online

Lernen Sie die neuesten Verfahren und Techniken kennen, um auch komplexere Konstruktionsaufgaben zu meistern

## Ihre Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Daniel Paßmann,  
HSBI Hochschule Bielefeld/  
Campus Minden

## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**Die Entwicklung anwendungsgerechter und zugleich kostengünstiger Kunststoffformteile erfordert ein fundiertes Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Bauteildesign, Materialsystem, Verarbeitungsprozess und Formwerkzeug.**

Sie erhalten grundlegende Kenntnisse zur erfolgreichen Entwicklung von Kunststoffbauteilen unter material-, design-, fertigungs- und anwendungstechnischen Aspekten. Sie lernen, wie Sie Werkstoffkennwerte beschaffen und interpretieren, wie Sie mit Simulationswerkzeugen Zeit und Kosten sparen und wie Sie Füge- und Verbindungselemente konstruktiv berücksichtigen. Nach Besuch des Seminars sind Sie in der Lage, Bauteilkonstruktionen fachlich zu diskutieren und zu bewerten sowie Konstruktionsfehler zu erkennen und zu vermeiden.

Das Seminar eignet sich auch ideal als Einstieg für Konstrukteure, die den Leichtbautrends folgend Metallbauteile durch den Werkstoff Kunststoff ersetzen wollen.




### Zielgruppe

- Entwickler und Konstrukteure
  - Fertigungs- und Prüflingenieure
  - Produktionsplaner
  - Werkzeugkonstrukteure
- insbesondere in den Branchen Automotive, Consumer Goods, Verpackungen und Medizintechnik.

### 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](mailto:inhouse@vdi.de)  
**Herr Heinz Küsters**    
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: [kuesters@vdi.de](mailto:kuesters@vdi.de)

### Veranstaltungsdokumentation

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



### Seminarleitung

**Prof. Dr.-Ing. Daniel Paßmann,**  
HSBI Hochschule Bielefeld/ Campus Minden



Jahrgang 1975, studierte Maschinenbau mit Schwerpunkt Kunststofftechnik an der Universität Kassel und wurde dort am Lehrstuhl Kunststoff- und Recyclingtechnik später Oberingenieur. Nach seiner Promotion auf dem Gebiet der Umformung eigenverstärkter Thermoplastverbunde wechselte Prof.

Paßmann in die Medizintechnik zur B.Braun Melsungen AG, bei der er zuletzt als Leiter der Abteilung Global Process Engineering tätig war. Zu seinen Aufgaben gehörte die Entwicklung und Optimierung von Verfahrenstechnologien. Im Jahr 2013 wurde er auf die neu geschaffene Professur Kunststofftechnik an die Hochschule Bielefeld/Campus Minden im praxisintegrierten Studiengang Maschinenbau berufen. Hier beschäftigt er sich mit den Wechselwirkungen zwischen Material, Produktionsprozess und Produkt.

### Teilnehmerstimmen

„Die Themenvielfalt und die Qualität der Unterlagen haben mir sehr gefallen.“

Felix Nußbaum, Feintechnik GmbH Eisfeld



### Weitere interessante Veranstaltungen

#### Grundlagenwissen: Spritzgießtechnik

06. und 07. Juli 2023, Mannheim

05. und 06. Dezember 2023, München

#### Virtuelle Assistenz, Digitalisierung und KI in der Kunststoffverarbeitung

27. und 28. September 2023, Nürtingen

30. und 31. Januar 2024, Neuss

#### Grundlagenwissen Kunststofftechnik

18. und 19. Juli 2023, Frankfurt am Main

15. und 16. November 2023, Freising

## Seminarinhalte

**1. Tag** 09:00 bis 17:30 Uhr

**2. Tag** 09:00 bis 17:30 Uhr

### Grundlagen der Formteilentwicklung mit Kunststoffen

- Produktentstehungsprozess (PEP)
- Lastenheft und Risikobewertung durch FMEA
- Kunststoffe als Konstruktionswerkstoff
- Herausforderungen der Bauteilgestaltung mit Kunststoffen

**Prof. Dr.-Ing. Daniel Paßmann**, Kunststofftechnik, HSBI Hochschule Bielefeld/ Campus Minden

### Kunststoffgerechte Produktgestaltung mit Thermoplasten

- Gestaltungsrichtlinien für Kunststoffformteile
- Wandstärken/Rippen/Sicken/Kreuzungspunkte/Konizitäten
- Realisierung von Hinterschneidungen
- Einflüsse auf Schwindung und Verzug
- Erzielbare Toleranzen

**Prof. Dr.-Ing. Daniel Paßmann**

#### ++ Gruppenübung

### Ermittlung und Bewertung von Materialkennwerten für den Konstrukteur

- Mechanische Eigenschaften
- Thermische Eigenschaften
- Reibung und Verschleiß
- Gebrauchseigenschaften
- Technologisches Verhalten

**Dipl.-Ing. (FH) Holger Klink**, BASF SE, Engineer Application Development/Technical Development Transportation, Engineering Plastics Europe, Ludwigshafen

### Auslegung von Kunststoff-Formteilen mittels FEM

- Identifikation realistischer Zielsetzungen
- Praxisnahes Vorgehen zur Modellierung
- Auswahl des richtigen Materialmodells
- FEM an einem Praxisbeispiel
- Kritische Bewertung der Ergebnisse

**Prof. Dr.-Ing. Daniel Paßmann**

### Spritzgießverfahren zur Formteilerstellung

- Technologien zum Spritzgießen
- Verfahren und Prozessgrößen
- Gestaltung und Funktion des Formwerkzeugs
- Wechselwirkungen Bauteildesign/Material/Prozess/Formwerkzeug

**Prof. Dr.-Ing. Daniel Paßmann**

### Einsatz von Simulationswerkzeugen zur Bauteiloptimierung und Kostensenkung

- CAD Import ohne Hindernisse
- Füllsimulation mit Autodesk Simulation Moldflow in „Echtzeit“
- Änderung/Variation von 3D-Modellen im Simulationstool
- Einfallstellen fotorealistisch beurteilt
- Kommunikationssoftware mit Interpretationshilfen (Freeware)

**Dipl.-Ing. Sven Theissen, Benjamin Wittmann, B.Sc.**

MF SOFTWARE GmbH, Darmstadt

### Schweißen, Kleben, Schnappen, Schrauben: Füge- und Verbindungstechnologien für Thermoplastbauteile

- Schweißmethoden und Schweißnahtgestaltung
- Klebstoffe kennen und richtig einsetzen
- Auslegung von Schnappverbindungen
- Bauteile sicher verschrauben

**Prof. Dr.-Ing. Daniel Paßmann**

#### ++ Gruppenübung

### Die Bauteilprüfung – Abschluss einer erfolgreichen Entwicklung

- Vorstellung ausgewählter Prüfmethode für die Ermittlung bauteil- beziehungsweise materialspezifischer Eigenschaften
- Gegenüberstellung ausgewählter Prüfspezifikationen mit tatsächlichen Bauteilbelastungen

**Dr.-Ing. Michael Kübler**, LANXESS Performance Materials GmbH, Dormagen



Hinweis

**Zur Erledigung der Übungsaufgaben bitten wir, einen Taschenrechner mitzubringen.**

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"/> 11. und 12. Juli 2023 Online (035E028701)	<input type="checkbox"/> 27. und 28. September 2023 Düsseldorf (035E028028)	<input type="checkbox"/> 06. und 07. Februar 2024 Hannover (035E028029)	<input type="checkbox"/> 03. und 04. April 2024 Online (035E028702)
EUR 1.790,-	EUR 1.790,-	EUR 1.790,-	EUR 1.790,-

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](http://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/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort(e)**

**Online:** online, Tel. +49 211/6214-201, E-Mail: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de)  
**Düsseldorf:** InterCity Hotel Düsseldorf, Graf-Adolf-Str. 81 - 87, 40210 Düsseldorf, Tel. +49 211/43694-0, E-Mail: [duesseldorf@intercityhotel.de](mailto:duesseldorf@intercityhotel.de)  
**Hannover:** Leonardo Hotel Hannover, Tiergartenstr. 117, 30559 Hannover, Tel. +49 511/5103-0, E-Mail: [info.hannover@leonardo-hotels.com](mailto:info.hannover@leonardo-hotels.com)  
**Online:** online, Tel. +49 211/6214-201, E-Mail: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de)

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](http://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-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](mailto: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](http://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.

