

Fort- & Weiterbildung

# Verarbeitung von Verbundwerkstoffen: Grundlagen, Prozessketten und Simulation

09. - 10.10.2024

*Kaiserslautern*

Fortbildungsleitung



PD Dr.-Ing. habil. David May

Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH



## Fort- & Weiterbildung

# Verarbeitung von Verbundwerkstoffen: Grundlagen, Prozessketten und Simulation

📅 09.10. 09:00 - 10.10.2024 17:00

📍 Kaiserslautern

Die synergetische Kombination von Fasern und Kunststoffen in einem Verbundwerkstoff birgt enormes Potenzial, insbesondere aber nicht ausschließlich für den Leichtbau. Gleichzeitig ergeben sich spezielle Herausforderungen bei der Verarbeitung: Die eingesetzten Prozesstechnologien unterscheiden sich teils drastisch von Technologien bspw. aus dem Metallbereich. Dieses eigenständige, zweitägige Seminar vermittelt auf breiter Basis grundlegende Expertise für den effizienten Einstieg. Zielgruppe sind sowohl jene die direkt mit der Prozessentwicklung

betrault sind, als auch jene die im Bereich Konstruktion, Einkauf o.Ä. tätig sind und sich das für eine erfolgreiche Kommunikation im Team erforderliche Wissen aneignen wollen. Die beleuchteten Themen erstrecken sich von einer Übersicht über relevante Prozessrouten und Halbzeuge bis hin zu den vielfältigen Möglichkeiten der digitalisierten Prozessentwicklung auf Basis von Prozesssimulationen. Praxisnahe Beispiele und eine Führung durch das Technikum befördern dabei das Verständnis.

### Fortbildungsleitung



PD Dr.-Ing. habil. David May  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

### Dozent\*innen



Dr. Miro Duhovic  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH



Prof. Dr. Thomas Neumeyer  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

## Zielgruppe

Die Fortbildung eignet sich besonders für:

- Wissenschaftler\*innen sowie Ingenieur\*innen und Techniker\*innen, die in der Forschung und Entwicklung sowie der industriellen Fertigung, Prozess- und Qualitätskontrolle tätig sind.
- Führungskräfte und Vertriebsmitarbeiter\*innen mit technischem Grundverständnis, die in diesem oder einem verwandten Bereich tätig sind und von einer werkstofforientierten Weiterbildung profitieren möchten.
- Personen mit technischem Grundverständnis, die in den Bereichen Verbundwerkstoffe, Konstruktion und Maschinenbau oder in verwandten Bereichen tätig sind und von einer werkstofforientierten Weiterbildung profitieren möchten.

## Ziele & Nutzen

Die Verarbeitung von Verbundwerkstoffen ist das Herzstück moderner Leichtbautechnologien und erfordert spezialisiertes Wissen über Materialien, Prozessketten und Simulationsmethoden, um das volle Potenzial auszuschöpfen. **Hier sind einige Gründe, warum Ihr Unternehmen von einer tieferen Kenntnis in diesem Bereich profitieren wird:**

- **Grundverständnis:** Erlangen Sie ein grundlegendes Verständnis über die Eigenschaften und Herausforderungen bei der Verarbeitung von Kunststoff-Faser-Verbundwerkstoffen.
- **Überblick über Prozessketten:** Lernen Sie die anwendungsrelevanten Prozessketten, deren Anforderungen und die notwendige Anpassung auf Ihre Werkstoffe kennen.
- **Prozesssimulationen:** Erfahren Sie, wie Prozesssimulationen die Entwicklung und Fertigung Ihrer speziellen Verbundwerkstoffe unterstützen und wie Sie Eingangsdaten gewinnen.
- **Prozessdatenerfassung:** Erfahren Sie, wie Sie mit typischen Sensoren prozessrelevante Daten während Ihrer Verarbeitung erfassen und verwerten.
- **Digitalisierung:** Lernen Sie, wie Sie Prozessdaten aufnehmen und mit Ihrer Simulation verknüpfen, um eine effizientere digitalisierte Prozessentwicklung zu erreichen.
- **Praxisnahe Demonstrationen:** Erleben Sie Verbundwerkstoff-Prozessketten in der Praxis.
- **Diskutieren Sie Ihre konkrete praktische Anwendung/Problemstellung mit Experten.**

Nutzen Sie diese Chance, um Ihr Unternehmen technologisch weiterzuentwickeln und einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen!

## Organisatorisches

Die Fortbildung findet in folgenden Räumlichkeiten statt:

Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH  
RPTU Kaiserslautern  
Erwin-Schrödinger-Str. 58  
Geb. 58, Raum 210 (tbc)  
67663 Kaiserslautern

Die Schulungsunterlagen werden vor Ort ausgehändigt.

Es wird empfohlen einen eigenen Laptop für die Praxisübung mitzubringen.

Für die Übernachtungen empfehlen wir Ihnen eine Recherche auf den einschlägigen Internetplattformen.

Am ersten Abend der Fortbildung ist ein gemeinsames Abendessen der Teilnehmer mit den Referenten der Veranstaltung geplant.

Wenn Sie an der Besprechung spezieller Fragestellungen interessiert sind, senden Sie uns diese stichwortartig im Vorfeld zu, damit wir ein get-together mit passenden Expert\*innen aus dem Institut organisieren können.

Im Rahmen der Veranstaltung gibt es einen Laborrundgang durch das Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe um Prozessketten und Möglichkeiten der Inputgenerierung für Simulationen in der Praxis kennenzulernen.

## Übersicht

### 09.10.2024

- 09:00 Einführung: Vorstellungsrunde und Diskussion der Ziele der Veranstaltung
- 09:30 Anforderungen an Prozessketten
- 10:30 Kaffeepause
- 10:45 Materialspezifische Herausforderungen bei der Verarbeitung von Kunststoffen und Fasermaterialien
- 12:00 Mittagspause
- 13:00 Halbzeuge und Prozessketten I
- 15:00 Kaffeepause
- 15:15 Halbzeuge und Prozessketten II
- 17:00 Besichtigung vom IVW-Technikum
- 18:00 Ende des Veranstaltungstages
- 19:00 Abendessen

### 10.10.2024

- 08:30 Grundlagen der Prozesssimulation
- 11:00 Kaffeepause
- 11:15 Halbzeugcharakterisierung für die Prozesssimulation
- 12:00 Mittagspause
- 13:00 Prozessdatenerfassung und -verwertung
- 14:30 Digitalisierte Prozessentwicklung
- 16:00 individuelles get-together nach Bedarf
- 17:00 Ende der Veranstaltung

# Programm

## 09.10.2024

🕒 09:00 ☆ Rahmenprogramm

Einführung: Vorstellungsrunde und Diskussion der Ziele der Veranstaltung



Dr. Miro Duhovic  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH



PD Dr.-Ing. habil. David May  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH



Prof. Dr. Thomas Neumeyer  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

🕒 09:30 🗨️ Vortrag

Anforderungen an Prozessketten



PD Dr.-Ing. habil. David May  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

🕒 10:30 ☆ Rahmenprogramm

Kaffeepause

🕒 10:45 🗨️ Vortrag

Materialspezifische Herausforderungen bei der Verarbeitung von Kunststoffen und Fasermaterialien



PD Dr.-Ing. habil. David May  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

🕒 12:00 ☆ Rahmenprogramm

Mittagspause

🕒 13:00 🗨️ Vortrag

Halbzeuge und Prozessketten I



PD Dr.-Ing. habil. David May  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

🕒 15:00 ☆ Rahmenprogramm

Kaffeepause

🕒 15:15 🗨️ Vortrag

Halbzeuge und Prozessketten II



Prof. Dr. Thomas Neumeyer  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

🕒 17:00 🗨️ Vortrag

Besichtigung vom IVW-Technikum



Prof. Dr. Thomas Neumeyer  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

🕒 18:00 ☆ Rahmenprogramm

Ende des Veranstaltungstages

🕒 19:00 ☆ Rahmenprogramm

Abendessen

## 10.10.2024

🕒 08:30 🗨️ Vortrag

Grundlagen der Prozesssimulation



Dr. Miro Duhovic  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

🕒 11:00 ☆ Rahmenprogramm

Kaffeepause

🕒 11:15 🗨️ Vortrag

Halbzeugcharakterisierung für die Prozesssimulation



Dr. Miro Duhovic  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

🕒 12:00 ☆ Rahmenprogramm

Mittagspause

🕒 13:00 🗨️ Vortrag

Prozessdatenerfassung und -verwertung



PD Dr.-Ing. habil. David May  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

🕒 14:30 🗨️ Vortrag

Digitalisierte Prozessentwicklung



PD Dr.-Ing. habil. David May  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

🕒 16:00 ☆ Rahmenprogramm

individuelles get-together nach Bedarf

🕒 17:00 ☆ Rahmenprogramm

Ende der Veranstaltung



### **PD Dr.-Ing. habil. David May**

#### **Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH**

David May hat an der RPTU Kaiserslautern-Landau Wirtschaftsingenieurwesen mit Fachrichtung Maschinenbau studiert. Nach dem Studium promovierte und habilitierte dort im Rahmen seiner Tätigkeit am Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe, wo er zur Prozesstechnik für Verbundwerkstoffe forscht. Seit 2023 ist er Technisch-Wissenschaftlicher Direktor für Digitalisierung am Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe.



### **Dr. Miro Duhovic**

#### **Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH**

Dr. Miro Duhovic studierte Maschinenbau an der University of Auckland in Neuseeland und promovierte dort anschließend zur Prozesssimulation von Verbundwerkstoffen. Nach drei Jahren am Center for Advanced Composite Materials der Universität Auckland kam er mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft 2008 ans Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH. Seit 2012 leitet er dort das Kompetenzfeld Prozesssimulation.



### **Prof. Dr. Thomas Neumeyer**

#### **Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH**

Prof. Neumeyer, hat an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München Feinwerktechnik / Mechatronik studiert. Er promovierte an der Universität Bayreuth bei Prof. Volker Altstädt. 2015 bis 2023 leitete er den Geschäftsbereich Kunststoffe der Neue Materialien Bayreuth GmbH. Seit September 2023 ist er Technisch-Wissenschaftlicher Direktor des Programmbereichs Verarbeitungstechnik des Leibniz-Instituts für Verbundwerkstoffe sowie Universitätsprofessor an der RPTU Kaiserslautern-Landau.

## Teilnahme buchen

### DGM-Mitglieder

DGM-Nachwuchsmitglieder € 675,00  
inkl. MwSt.

DGM-Mitglieder € 1.225,00  
inkl. MwSt.

### Reguläre Teilnehmer

Nachwuchsteilnehmer € 750,00  
inkl. MwSt.

Reguläre Teilnahme € 1.300,00  
inkl. MwSt.

## Kontakt

Fortbildungs-Team

✉ [fortbildung@dgm.de](mailto:fortbildung@dgm.de)

☎ +49 (0)69 75306 750

🌐 <https://dgm.de/5379>



## Veranstaltungsort

Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH  
RPTU Kaiserslautern  
Erwin-Schrödinger Str. 58  
67663 Kaiserslautern

