

VDI-Jahrestagung

# Spritzgießen 2022

## Verfahrens- und Maschineninnovationen

- **Werkzeugeinsätze aus Kunststoff**
- **Predictive Maintenance und Regelungstechnik**
- **Polyurethan als Designelement**
- **Computertomografie in der Qualitätsvorausplanung**

## Spritzgießen im nachhaltigen Wandel

- **Anforderungen an Rohstofflieferanten und Maschinenhersteller**
- **Der digitaler Produktpass als Instrument der Kreislaufwirtschaft**
- **Produktdesign als Treiber für Sustainability**
- **Materialspezifika zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Footprints**

+ **Keynote: Das Forschungszulagengesetz: Forschen, entwickeln und Steuern sparen – Dr. Andreas Hoffknecht, VDI Technologiezentrum GmbH**

+ **Fachausstellung**

## Hören Sie Experten u. a. von:

ARBURG | Aurora Kunststoffe | DFGE | Engel Austria | Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin | Evonik Operations | FKUR Kunststoff | GENERATIONDESIGN | GIRA Giersiepen | GKV/TecPart | Institut für angew. Arbeitswissenschaft | ifaa | Institut für Kunststoffwirtschaft OWL | KraussMaffei Technologies | Kunststofftechnik Borgmann | LEONHARD KURZ Stiftung | PRIAMUS SYSTEM TECHNOLOGIES | ProData | pro-K Industrieverband | Robert Bosch | Rogalla Consulting | GKV/TecPart | Vorwerk Elektrowerke | WZL der RWTH Aachen



## 1. Veranstaltungstag Dienstag, 22. Februar 2022

08:00 Registrierung

09:00 **Begrüßung und Eröffnung durch den Vorsitzenden des VDI-Fachausschusses Spritzgießtechnik**  
Dipl.-Ing. Martin Würtele, KraussMaffei Technologies GmbH, München



### Spritzgießen im Wandel

Moderation: Dipl.-Ing. Norbert Nobbe, Pöppelmann Holding GmbH & Co. KG, Lohne

09:15 **Trends der Kunststoffverarbeitung – Branchenbericht**

- Gegenwärtige Branchensituation
- Warum Kunststoffverarbeiter selbstbewusst sein können
- Verwertung von Kunststoffprodukten

Dipl.-Ing. Michael Weigelt, Geschäftsführer, GKV/TecPart Verband Technische Kunststoff-Produkte e. V., Frankfurt am Main

10:00 **Arbeitswelt der Zukunft – Pandemie im Schatten**

- Arbeits- und Betriebsorganisation im Wandel
- Resiliente Unternehmen und Beschäftigte
- Mobiles Arbeiten im Homeoffice
- Führung der Zukunft

Prof. Dr.-Ing. habil. Sascha Stowasser, Direktor, ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V., Düsseldorf

☕ 10:45 **Kaffeepause mit Besuch der Fach- und Posterausstellung**

11:30 **Erfolgreich durch und aus der Krise**

- Krisenmanagement – vor, während, nach einer Krise
- Erfahrungsberichte
- Strategien konsequent umsetzen
- Netzwerke nutzen
- Neue Geschäftsfelder identifizieren

Dr.-Ing. Arno Rogalla, Rogalla Consulting, Bad Bramstedt

🕒 12:15 **Mittagessen mit Besuch der Fach- und Posterausstellung**



### Spritzgießen im nachhaltigen Wandel

Moderation: Dipl.-Ing. Norbert Nobbe



### Verfahrens- und Maschineninnovationen

Moderation: Dr. Marco Wacker, Uvex Arbeitsschutz GmbH, Fürth

13:30 **CSR (Corporate Social Responsibility) im Spritzguss – Anforderungen an Rohstofflieferanten und Maschinenhersteller**

- Die Methodik der Sustainability Intelligence
- Anforderungen an Ihre Nachhaltigkeits- und CSR-Richtlinie – Policies, Verhaltenskodex, Zertifizierungen
- Lieferantenbewertung und Fragebögen am Beispiel EcoVadis
- Betrachtung einer Klimastrategie & Zukunftsausblick

Fabian Leiminger, Sales & Business Development, Dipl.-Ing. Wolfgang Berger, Business Development, DFG Institute for Energy, Ecology and Economy, Greifenberg, München

### Polyurethan im Zusammenspiel mit Design

- Transformation im Fahrzeugdesign: Front-End-Bauteile als Designbauteile
- Identifikation der Marken/OEM's
- PUR als Lackersatz und zur Realisierung von Designtiefe
- Lichtintegration als Anforderungsaspekt der Zukunft
- Bauteilschichten, Prozesstechnik, Variationsmöglichkeiten

Martin Hahn, Head of Application, Technology & Innovation Business Area Plastic Decoration, LEONHARD KURZ Stiftung & Co. KG, Fürth

14:00 **Die Kunststoffverarbeitung auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft – Ein Statusupdate**

- Kreislaufwirtschaft und Kunststoffimage
  - Aktuelle Entwicklungen der politischen Rahmenbedingungen des Kunststoffrecyclings
  - Aktuelle normative und regulatorische Vorgaben in der Diskussion
- Frank Stammer, Fachreferent, GKV/TecPart Verband Technische Kunststoff-Produkte e. V., Frankfurt am Main

### Einführung eines MES Systems

- Anbindung der Maschinen
  - Schnittstellenlandschaft
  - Durchführung
  - Nutzen
- Dr. Björn Krückhans, Projektleiter Smart Manufacturing Prozessmanager Produktion, Vorwerk Elektrowerke GmbH & Co. KG, Wuppertal

14:30 **Digitale Produktpass – R-Cycle als Best Practice für die Kreislaufwirtschaft**

- Kreislaufwirtschaft von Verpackungen – mit R-Cycle zu besserer Rezyklatqualität und höheren Rezyklateinsatzquoten
  - Digitaler Produktpass – Hürde der Gesetzgebung oder Chance?
  - Digitale Wasserzeichen – eine mögliche Markierung für die Sortierung?
- Dr.-Ing. Thomas Walther, Leiter Application & Process Development, ARBURG GmbH + Co KG, Loßburg, Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Benedikt Brenken, Director R-Cycle Initiative, ProData GmbH, Troisdorf

### Praktischer Einsatz der Computertomografie im Bereich Kunststoffspritzguss und Werkzeugbau

- Gründe zur Einführung der Computertomografie
  - Einsatzbereiche Reklamationsmanagement, Qualitätsvorausplanung, Lessons Learned
  - Validierung von Artikeln, EMPB/Korrektur/Requalifikation
  - Umsetzung der neuen GPS Vorgaben
- Harald Langhorst, Qualitätsmanagement, KUNSTSTOFFTECHNIK BORGMANN GmbH, Bersenbrück

☕ 15:00 **Kaffeepause mit Besuch der Fach- und Posterausstellung**

### 15:30 CO<sub>2</sub>-Bilanzierung: Tier 1: Anforderungen an den Spritzgießer

- Steigende Nachhaltigkeitsziele und Anforderungen durch den OEM
- Mögliche materialspezifische Stellhebel zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Footprints
- Herausforderungen beim Einsatz von Rezyklaten in technischen Produkten
- Beispielanwendung für Upcycling von PCR-Rezyklat

**Dr.-Ing. Gerrit Hülder**, Senior Manager, **Dipl.-Ing. Stefan Apelt**, Forschungsingenieur, **Ilonka Wachendorfer**, Fachreferentin, Angewandte Material- und Herstellungstechnologien für Metalle und Polymere, Robert Bosch GmbH, Renningen, Stuttgart

### 16:00 Nachhaltigkeit ist Zukunftsdesign – das Richtige neu denken lernen

- Die unerkannte Bedeutung von Design als Kompetenz für Erfolg
- Design als Treiber für Sustainability
- Das Bermudadreieck für Veränderungsprozesse
- Nachhaltig „gestalten und machen“, aber wie?

**Dipl. Designer Holger Bramsiepe**, Managing Partner, GENERATIONDESIGN GmbH, Wuppertal

### 16:30 REACH und Chemikaliengrenzwerte – gesetzliche Veränderungen und ihre Bedeutung für den Spritzgießer

- Mikroplastik
- Pigmente
- Additive

**Dr. Oliver Peters**, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) – Bundesstelle für Chemikalien, Dortmund

### 17:00 Kurze Pause



### Keynote

Moderation: **Dipl.-Ing. Martin Würtele**

### 17:15 Das Forschungszulagengesetz: Forschen, entwickeln und Steuern sparen

- Forschungsförderung ist jetzt ein Rechtsanspruch – was bedeutet das?
- Forschung und Entwicklung – was heißt das eigentlich?
- Aufwendungen für Forschung und Entwicklung begünstigen lassen – was ist förderfähig?
- Das Antragsverfahren – wie geht das?

**Dr. Andreas Hoffknecht**, Bereichsleiter Steuerliche Forschungsförderung, VDI Technologiezentrum GmbH, Düsseldorf

### 18:00 Ende des ersten Veranstaltungstages

### ab 19:30 Get-together

ab 19:30

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.



## 2. Veranstaltungstag

Mittwoch, 23. Februar 2022



### Kurzberichte aus der Forschung

Moderation: **Dr. Marco Wacker**

### 09:00 Produktentwicklung, Werkzeugbau, Spritzgießen

- Digitalisierung als Wunderwaffe? Grenzen und Chancen
- Der Konsens zur Wirtschaftlichkeit
- Reproduzierbarkeit, Reproduzierbarkeit, Reproduzierbarkeit

**Prof. Dr.-Ing. Thomas Seul**, Angewandte Kunststofftechnik, Hochschule Schmalkalden

### 09:20 Spritzgießen Rotor-integrierter Dauermagnete in der Antriebstechnik

- Werkzeugkonzept zur Fertigung von Rotor-integrierten Dauermagneten
- Integration von Permanentmagneten in die Spritzgießfertigung von Rotoren
- Zentrale Einflussfaktoren auf die magnetischen Eigenschaften von Rotor-integrierten Dauermagneten

**Uta Rösel M. Sc.**, **Prof. Dietmar Drummer**, Lehrstuhlleitung, Lehrstuhl für Kunststofftechnik (LKT), Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

## 09:40 FutureMould – Prescriptive Maintenance

- Werkzeugverschleiß
- Künstliche Intelligenz
- Prescriptive vs. Predictive Maintenance
- Verlängerung der Lebensdauer

**Rudolf Schnarr, Prof. Dr.-Ing. Thomas Schröder**, Forschungszentrum Material- und Prozesstechnik, Institut für Kunststofftechnik Darmstadt, Hochschule Darmstadt, Darmstadt

## 10:00 Kaffeepause



### Spritzgießen im nachhaltigen Wandel

Moderation: Dipl.-Ing. Norbert Nobbe



### Verfahrens- und Maschineninnovationen

Moderation: Dr. Marco Wacker

## 10:30 Specialities für nachhaltige Kunststoffanwendungen

- Entkoppelung wirtschaftlichen Wachstums vom Einsatz fossiler Ressourcen
- Regulation und Konsumenten als Innovationstreiber
- Mechanisches und Chemisches Recycling – komplementäre Technologien
- Effizienzsteigerung von Recycling, Rezyklateigenschaften
- Zusammenarbeit entlang von Wertschöpfungsketten

**Dr. Patrick Gloeckner**, Head of Global Circular Plastics Program, Evonik Operations GmbH, Marl

## Werkzeugeinsätze aus Kunststoff: Was neue Entwicklungen in der additiven Fertigung für den Werkzeugbau bedeuten?

- Flexible Realisierung von Prototypen im Serienprozess
- Nutzbarkeit von Kunststoffen als Formwerkstoff
- Auslegung von Einsatz und Prozess
- Steuerung thermischer Belastung im Spritzgießen
- Kürzere Entwicklungszyklen für neue Produkte

**M. Sc. Gerret Lukas**, Group Lead Additive Manufacturing Systems, **M. Sc. Jan Marvin Schäfer**, Group Lead Additive Manufacturing Systems, Werkzeugmaschinenlabor (WZL) of RWTH Aachen University, Aachen

## 11:00 Rezyklat-basierte Kunststoffcompounds für die nachhaltige Automobilindustrie

- Vorstellung verschiedener Recyclingansätze
- Herausforderungen in der Wertschöpfungskette des mechanischen Recyclings postindustrieller Kunststoffabfälle und deren potenzielle Lösungsansätze
- Maßgeschneiderte Produkte: Wie Recycler die Qualitätsanforderungen von Verarbeitern und OEMs erfüllen

**Dipl.-Ing. Thomas Rätzsch**, Geschäftsführer, **M. Sc. Markus Olschewski**, Produktmanager, Aurora Kunststoffe GmbH, Neuenstein

## Prozessregelung beim Spritzgießen für konstante Teilequalität

- Automatische Balancierung von Mehrfach-Heißkanalwerkzeugen
- Online-Prozessüberwachung incl. Dokumentation und Datenbereitstellung über OPC-UA Sever
- Prozesstransparenz durch Werkzeuginnendruck- und Werkzeugwandtemperatur-Signale
- Mögliche Prozessregulierungen für Viskosität, Kompression und Schwindung

**Dipl.-Ing. (FH) Erwin König**, Geschäftsführer, PRIAMUS SYSTEM TECHNOLOGIES GmbH, Salach

## 11:30 Biokunststoffe im Spritzguss – Perspektiven, Anwendungen & Herausforderungen

- Sinnvoller Einsatz von Biokunststoffen
- Einsatzmöglichkeiten für Naturfaser-Compounds
- Anwendungsbeispiele von Biokunststoffen im Spritzguss
- Vorteile von Biokunststoffen und was beachtet werden muss

**Dipl.-Ing. (FH) Niklas Voß**, Associate Sales Director, FKUR Kunststoff GmbH, Willich

## 12:00 Mittagessen



### Neue Wege für die Mitarbeitergewinnung und -qualifizierung

Moderation: Dipl.-Ing. Martin Würtele

## 13:00 Update zum Stand der Neuordnung der Ausbildung (Work-in-progress)

- Spiegelung der Branchenentwicklung in der Berufsausbildung als Voraussetzung für die bedarfsgerechte Ausbildung
- Digitalisierung und Nachhaltigkeit im Vordergrund

**Diplom-Volkswirt Ralf Olsen**, Hauptgeschäftsführer, pro-K Industrieverband Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff e. V., Frankfurt am Main

## 13:30 Generation Z – Herausforderungen in der Rekrutierung und Qualifizierung

- Berufs- und Studienorientierung
- Mitarbeitergewinnung
- Mitarbeiterqualifizierung
- Exzellenz in der Ausbildung

**Carsten Kießler, Dipl.-Betriebsw. (FH)**, Leitung Institut für Kunststoffwirtschaft (ikuowl) c/o Lippe Bildung eG, Lemgo

## 14:00 Kunststofftechnik braucht Überzeugungstäter – Wissenschaftliche Nachwuchskräfte der Branche sichern

- Nachwuchskräfte überzeugen, gewinnen, halten und nicht überreden
- Wie reagieren Hochschulen und Unternehmen auf abnehmende Studierendenzahlen?
- Fachliche Spezifikationen und didaktische Konzepte
- Gemeinsam Agieren – partikulare Interessen helfen nicht weiter...

**Prof. Dr.-Ing. Thomas Seul**, Angewandte Kunststofftechnik, Hochschule Schmalkalden

## 14:30 Ende der Veranstaltung





## Tagungsleitung

**Dr. Marco Wacker**, Uvex Arbeitsschutz GmbH, Fürth  
**Dipl.-Ing. Norbert Nobbe**, Pöppelmann Holding GmbH & Co. KG, Lohne

## VDI-Programmausschuss Spritzgießtechnik

**Dipl.-Ing. Bernhard Hoster**, GIRA Giersiepen GmbH & Co. KG, Radevormwald  
**Dipl.-Ing. Arnd Jansen**, TENTE-ROLLEN GmbH, Wermelskirchen  
**Dipl.-Ing. Kerstin Krallmann**, Leitung Werkzeugbau International, WAGO GmbH & Co. KG, Minden  
**Prof. Dr.-Ing. Karl Kuhmann**, Evonik Resource Efficiency GmbH, Marl  
**Dipl.-Ing. Univ. Steffen Reuter**, Küsnacht (Schweiz)  
**Dr.-Ing. Thomas Walther**, ARBURG GmbH + Co. KG, Loßburg  
**Dr.-Ing. Martin Wanders**, Lanxess Deutschland GmbH, Dormagen  
**Dipl.-Ing. Martin Würtele**, KraussMaffei Technologies GmbH, München (Vorsitz)  
**Dipl.-Ing. Guido Peters**, gwk Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH, Meinerzhagen

## Fachlicher Träger

Die VDI-Gesellschaft Materials Engineering vernetzt gezielt Experten aus Wirtschaft und anwendungsnahe Wissenschaft, um aktuelle Bauteil- und Produktfragen aus Sicht der Werkstoffe und ihrer Technologien zu diskutieren und die erarbeiteten Lösungsansätze dem Netzwerk der Ingenieure in diesem Bereich zur Verfügung stellen zu können.

[www.vdi.de/gme](http://www.vdi.de/gme)

## Ausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Tagung aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Tagungsgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen.

Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:

### Ansprechpartnerin:

Sandra Schreiner  
 Projektreferentin Ausstellungen & Sponsoring  
 Telefon: +49 211 6214-188  
 E-Mail: [schreiner@vdi.de](mailto:schreiner@vdi.de)

## Aussteller

(Stand 25.10.2021)

- FDU Hotrunner GmbH
- Kaiser Kunststoff Equipment
- MF SOFTWARE GmbH



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](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.vdi-wissensforum.de/spritzgiessen](http://www.vdi-wissensforum.de/spritzgiessen)

✓ Ich nehme wie folgt teil zum Preis p. P. zzgl. MwSt.:

<b>VDI Jahrestagung Spritzgießen 2022</b>
<input type="checkbox"/> <b>22. und 23. Februar 2022, Dorint Pallas Wiesbaden (03TA110022)</b>
EUR 1.390,-

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.

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**.

<b>Meine Kontaktdaten:</b>	
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/)

**Fachtagung:** Dorint Pallas Wiesbaden, Auguste-Viktoria-Str. 15, 65185 Wiesbaden, Tel: +49 611/3306-0, E-Mail: [info.wiesbaden@dorint.com](mailto:info.wiesbaden@dorint.com)

**Zimmerbuchung:** Im Veranstaltungshotel steht Ihnen bis 6 Wochen vor Veranstaltungsbeginn ein begrenztes Zimmerkontingent zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig bei dem Hotel unter dem Stichwort „VDI“, Tel: +49 611/3306-3306, E-Mail: [reservierung.wiesbaden@dorint.com](mailto:reservierung.wiesbaden@dorint.com)

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 sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen, und die Abendveranstaltung enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern digital zur Verfügung gestellt.



**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.

