

14:00 **Begrüßung:** Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christian Bonten

Raum 1

**Plenarvortrag:** Martin Friedrich (BMW AG)  
Thema: „Additive Manufacturing in der Automobilindustrie“

## Kaffeepause

Vortragsreihe 1 (Raum 1):  
**Spritzgießen**

15:00 **Maximilian Schönherr** (IKFF)  
Charakterisierung von Entformungskräften  
beim Spritzgießen – Neuer Ansatz zur  
Ermittlung der adhäsionsbedingten  
Zugkräfte

15:30 **Felix Baumgärtner** (IKT)  
Untersuchung der prozessrelevanten  
Einflüsse auf das ratenabhängige pvT-  
Verhalten teilkristalliner Thermoplaste

16:00 **Tristan Schlotthauer** (IFB)  
Teilindividualisierte und nachverfolgbare  
semistrukturale Spritzgussbauteile durch  
In-situ-Anbindung additiv hergestellter  
Subkomponenten

Vortragsreihe 2 (Raum 2):  
**Schäumen von Kunststoffen**

15:00 **Tobias Schaible** (IKT)  
In-Line Viskositätsmessung von  
treibmittelbeladenen Kunststoffschmelzen

15:30 **Kai Johann** (IKT)  
Untersuchung chemisch geschäumter  
ABS-Halbzeuge für das Thermoformen

16:00 **Tobias Schaible** (IKT)  
Visuelle Analyse des Expansionsverhaltens  
von treibmittelbeladenen  
Kunststoffschmelzen während der  
Unterwassergranulierung

## Kaffeepause

Vortragsreihe 1 (Raum 1):  
**Additive Fertigung**

16:45 **Axel Grebhardt** (IKT)  
Beitrag zur Herstellung auxetischer  
Strukturen mittels Strangablegeverfahren

17:15 **Silvia Kliem** (IKT)  
Wasserlösliche und bioabbaubare  
Stützstrukturen für den filamentbasierten  
3D-Druck

17:45 **Marlies Springmann** (IFB)  
Identifikation geeigneter Photopolymere zur  
Verarbeitung in Zwei-Photonen-SLA-  
Verfahren

Vortragsreihe 2 (Raum 2):  
**Kunststoffe in Schmelze**

16:45 **Irina Mostovenko** (IKT)  
Untersuchung und Bestimmung der  
Dehnviskosität von gefüllten Polymeren

17:15 **Jochen Kettemann** (IKT)  
Experimentelle Untersuchungen auf einem  
axial-teilbaren Einschneckenextruder mit  
genuteter Plastifizierzone

17:45 **Marcel Ratka** (IKT)  
Messapparatur zur Bestimmung der  
Aufschmelzrate von Kunststoffen

14:00 **Begrüßung:** Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Marc Kreuzbruck

Raum 1

Vortragsreihe 1 (Raum 1):  
**Duromere**

14:15 **Markus Blandl** (IFB)  
Entwicklung einer geometrischen Faserkopplung zwischen TowPregs und Kunststoffhülsen zur Kraftübertragung in klassischen Zug-/Druckstreben

14:45 **Daniel Reichle** (IKT)  
Untersuchung von mittels Hochdruck-Harzinjektionsverfahren hergestellten Geflechten mit luftgekoppeltem Ultraschall

15:15 **Mehmet Haybat** (IFM)  
Duroplastische Verkapselungsgehäuse für die Integration von elektrischen Ankontaktierungen und Steckern

Vortragsreihe 2 (Raum 2):  
**Faser-Kunststoff-Verbunde A**

14:15 **Fabian Willems** (IKT)  
Lokale Ermittlung der Faserlänge von langfaserverstärkten Thermoplasten mittels Computertomografie

14:45 **Benjamin Grisin** (IFB)  
Dry Fibre Placement - Einfluss von Prozessparametern auf mechanische Lamineigenschaften und Infusionsverhalten

15:15 **Thomas Litwin** (IKFF)  
Induktives Heißpressen von elektrisch leitfähigen Compound Werkstoffen

## Kaffeepause

Vortragsreihe 1 (Raum 1):  
**Kunststoffaufbereitung**

16:00 **Sinja Pagel** (IKT)  
Reaktive Aufbereitung von PA-66-Airbag-Abfällen

16:30 **Silvia Kliem** (IKT)  
Entwicklung eines schlagzähen Blockcopolymers auf Basis des Biopolymers PHB(V)

17:00 **Laura Klis** (IKT)  
Modifizierung von Kunststoffen zur effizienten Erwärmung im Mikrowellenfeld

Vortragsreihe 2 (Raum 2):  
**Faser-Kunststoff-Verbunde B**

16:00 **Julian Ehrler** (IKT)  
Entwicklung eines Pre-Prozessors zur automatisierten numerischen Berechnung realistischer FKV-Mikrostrukturen

16:30 **Jochen Wellekötter** (IKT)  
Die Widerstandserwärmung faserverstärkter Thermoplaste – Vorhersage und Skalierung

17:00 **Mike Kornely** (IKT)  
Ultraschallschweißen von kurzfaserverstärkten Kunststoffen – eine Analyse

14:00 **Begrüßung:** Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Middendorf

Raum 1

## Podiumsdiskussion: „Chancen der Krise nutzen“

- Prof. Dr. Hanns-Peter Knaebel, Vorstandsvorsitzender der Röchling-Gruppe
- Dr. Marco Wacker, Leiter des Geschäftsbereiches „Augenschutz“ bei UVEX
- Prof. Dr. Ernst Schmachtenberg, ehem. Rektor der RWTH Aachen
- Dipl.-Ing. Michael Weigelt, Geschäftsführer des GKV / TecPart

## Kaffeepause

### Vortragsreihe 1 (Raum 1): Zerstörungsfreie Prüfung A

- 15:15 **Ruben Czichos** (IFB)  
Modellierung von Mikroschäden in  
glasfaserverstärkten Kunststoffen
- 15:45 **Yannick Bernhardt** (IKT)  
Mikrorisscharakterisierung in  
Faserkunststoffverbunden mithilfe von  
Ultraschallscherwellen
- 16:15 **Johannes Rittmann** (IKT)  
Anwendung von selbstlernenden  
Algorithmen zur Defekterkennung in der  
aktiven Thermografie

### Vortragsreihe 2 (Raum 2): Werkstoffcharakterisierung A

- 15:15 **Julia Dreier** (IKT)  
Charakterisierung von  
Schweißverbindungen aus amorphen  
Thermoplasten mittels Nano-IR-AFM
- 15:45 **Julia Resch** (IKT)  
Untersuchung von mischbaren Blends  
mittels Nano-IR-AFM
- 16:15 **Johannes Kaiser** (IKT)  
Bruchmechanische Beschreibung der  
Zähigkeitssteigerung bei niedrigen  
Prüfgeschwindigkeiten von konditionierten  
Polyamid-Blends

## Kaffeepause

### Vortragsreihe 1 (Raum 1): Zerstörungsfreie Prüfung B

- 17:00 **Sebastian Joas** (IKT)  
Wirbelstromprüfung zur Qualitätssicherung  
kohlenstofffaserverstärkter Kunststoffe
- 17:30 **Yannick Bernhardt** (IKT)  
Defekte schnell und berührungslos  
lokalisieren mittels lokaler Defektresonanz

### Vortragsreihe 2 (Raum 2): Werkstoffcharakterisierung B

- 17:00 **Dominik Müller** (IKT)  
Untersuchung eines Ansatzes zur  
Kennwertermittlung für die  
Thermoformsimulation
- 17:30 **Johannes Rittmann** (IKT)  
Flächige photothermische  
Schichtdickenbestimmung und  
Materialcharakterisierung an Ein- und  
Mehrschichtsystemen

13:00 **Begrüßung:** Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Marc Kreuzbruck

Raum 1

**Plenarvortrag:** Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. Ortwin Renn  
Thema: „Die Resilienz-Lücke: Lehren aus der COVID-19 Pandemie“

**Verleihung der Wilfried-Ensinger-Preise 2021 durch Klaus Ensinger**

## Kaffeepause

Vortragsreihe 1 (Raum 1):  
**Prozesssimulation A**

15:00 **Jochen Kettemann** (IKT)  
Simulation eines Planetwalzenextruders  
anhand einer Immersed Boundary Methode  
in OpenFOAM

15:30 **Alptekin Celik** (IKT)  
Simulation des Aufschmelzvorgangs von  
thermoplastischen Kunststoffen mittels  
CFD-DEM

16:00 **Felix Baumgärtner** (IKT)  
Modellierung des ratenabhängigen pVT-  
Verhaltens amorpher Thermoplaste mithilfe  
der viskoelastischen Theorie bei der  
Erstarrung

Vortragsreihe 2 (Raum 2):  
**Nachhaltigkeit mit Kunststoffen A**

15:00 **Mark Steinmann** (DITF)  
Poly(ethylenfuranoat) - Entwicklung eines  
biobasierten Polymers aus Pflanzenabfall

15:30 **Sinja Pagel** (IKT)  
Polyethylenfuranoat für die  
Kunststoffverarbeitung – Erste  
Gehversuche

16:00 **Tim Höhnemann** (DITF)  
Herstellung und Charakterisierung von  
biobasierten, hochfesten Garnen aus  
Polyethylenfuranoat

## Kaffeepause

Vortragsreihe 1 (Raum 1):  
**Prozesssimulation B**

16:45 **Julian Kattinger** (IKT)  
Untersuchungen zur Materialeextrusion  
innerhalb des Fused Filament Fabrication

17:15 **Philip Reitinger** (IKT)  
Simulation der Wärmeübertragung bei  
Extrusionsprozessen

Vortragsreihe 2 (Raum 2):  
**Nachhaltigkeit mit Kunststoffen B**

16:45 **Julia Dreier** (IKT)  
Modifizierung von amorphem Polylactid für  
das Partikelschäumen

17:15 **Julia Resch** (IKT)  
Analyse von Nanokunststoffpartikeln in der  
Umwelt mittels Nano-IR-AFM

17:45 **Verabschiedung:** Professor Bonten und Prof. Kreuzbruck

Raum 1