



Fachkongress  
Composite  
Simulation



06. und 07. Februar 2024, Technologiezentrum Augsburg (TZA)

# 10. Fachkongress Composite Simulation

Herausforderungen und Methoden bei der Simulation von Faserverbundwerkstoffen



## Sehr geehrte Damen und Herren,

wir laden Sie herzlich zum 10. Fachkongress Composite Simulation am 06. und 07. Februar 2024 nach Augsburg ein. Die Simulation von Herstellungsprozessen, ganzen Prozessketten oder einzelnen Bauteilen bis hin zu komplexen Systemen ist für die Entwicklung von Composites Bauteilen inzwischen unverzichtbar. Nur so lassen sich Prozesse kosteneffizient entwickeln und viele Testzyklen vermeiden. Bauteile lassen sich dank der Simulation optimieren und in komplexe Systeme integrieren. Composites stellen die Simulationstools aber auch heute noch aufgrund ihrer Komplexität vor Herausforderungen. In den letzten Jahren wurden große Fortschritte gemacht. Die Entwicklungen von Jahr zu Jahr sind bemerkenswert, sei es bei der Berechnung von thermoplastischen Verbundwerkstoffen, der Simulation zur Lebensdauer oder der virtuellen Charakterisierung.

Genau diese aktuellen Themen greift die 10. Auflage des Fachkongress Composites Simulation auf. Namhafte Referenten berichten über den Stand der Technik und zeigen zum Beispiel aktuelle Problemlösungen bei der Berechnung des Versagensverhaltens, der Sensorenauslegung und der Berechnung der Druckfestigkeit. Weiterhin besteht die Möglichkeit, in der begleitenden Ausstellung seine Kompetenzen zu präsentieren und den Dialog mit den Teilnehmenden zu suchen.

Wir freuen uns, Sie beim Kongress und bereits am Vorabend im Ratskeller in Augsburg begrüßen zu dürfen. Nutzen Sie den Abendevent, um sich mit anderen Experten auszutauschen und in ungezwungener Atmosphäre aktuelle Themen zu diskutieren.

**Dr. Tjark von Reden**  
Composites United e.V.

**Oliver Weger**  
AFBW e.V.

**Dirk Pieper**  
CAE-Forum

## Programm

### Dienstag, 06. Februar 2024

#### Fuggerei und Ratskeller Augsburg

**17:00 Uhr** Eintreffen und Begrüßung der Teilnehmer

**17:15 Uhr** Besichtigung der Fuggerei mit Führung

**18:30 Uhr** Restaurant Ratskeller Augsburg

### Mittwoch, 07. Februar 2024

#### Technologiezentrum Augsburg (TZA)

**08:30 Uhr Begrüßungskaffee**

#### Begrüßung & Keynotes

**09:00 Uhr** Begrüßung

*Dr. Tjark von Reden, Composites United e.V.*

*Oliver Weger, AFBW e.V.*

*Dirk Pieper, CAE-Forum*

*Moderation: Dr. Tjark von Reden*

**09:10 Uhr** Grußwort

**09:25 Uhr** Material Daten faserverstärkter Kunststoffe für die Lebensdauersimulation richtig abschätzen

*Axel Werkhausen, MAGNA/ENGINEERING CENTER STEYR GmbH & Co KG*

**09:50 Uhr** Challenges of Predicting Thermoplastics

*Lennart Finger, Nadine Gushurst, Tim Frerich, CTC GmbH (Airbus Company)*

**10:15 Uhr Kaffeepause**

*Moderation: Prof. Dr. Markus Milwich*

**10:45 Uhr** (R)evolution des Composite-Engineerings? Per CT erfassbare „as-built“ Informationen

*Michael Kühnel, SGL Carbon GmbH,*

*Dr.-Ing. Pascal Pinter Volume Graphics GmbH,*

*Dr. Olaf Günnewig, Manuel Schmidt diondo GmbH*

**11:10 Uhr** Experimentelle und numerische Validierung eines analytisch-stochastischen Ansatzes zur Bestimmung der longitudinalen Druckfestigkeit von unidirektionalem GFK

*Tom Blümel, Rabea Sahr, Technische Universität Berlin, Institut für Luft- und Raumfahrt*

**11:40 Uhr** Numerische und experimentelle Untersuchung der Tragfähigkeit Co-konsolidierter thermoplastischer Gewinde

*Kai Steinbach, Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH*

**12:05 Uhr** Simulationsmethodik für ressourcen- und kosteneffizientere Hybridbauteile

*Stephan Bauer, ARRK Engineering GmbH*

**12:30 Uhr** Simulationsgestützte Auslegung von Sensoren für die Wirbelstromprüfung von Kohlenstofffasertextilen

*Till Schulze, Fraunhofer Institut für Keramische Technologien und Systeme Dresden*

**12:55 Uhr Mittagspause und Möglichkeit zum Besuch der Begleitausstellung**  
*Moderation: Dirk Pieper*

**14:00 Uhr** Multiskalen-Simulationskette für die Simulation von langfaserverstärkten Polymeren

*Dr. Matthias Kabel Fraunhofer ITWM Kaiserslautern, Strömungs- und Materialsimulation*

**14:25 Uhr** Predictive Simulation of Composite Crush

*Martin Wachtel, Engenuity Ltd.*

**14:50 Uhr** Peridynamische Berechnung des Versagensverhaltens und Rissfortschritts bei Laminaten mit diskontinuierlicher Verstärkung

*Matthias Kornmann, Hochschule Augsburg*

**15:15 Uhr Kaffeepause und Möglichkeit zum Besuch der Begleitausstellung**

**15:45 Uhr** Methoden zur virtuellen Charakterisierung von Faserverbundwerkstoffen am Beispiel des Ermüdungsverhaltens und der Tränkung von Fasertextilien

*Maximilian Steinhardt Technische Universität München LCC*

**16:10 Uhr** Prozess- und Struktursimulationen von überspitzten Organoblechen im Rahmen des Forschungsprojekts HiAD

*Michael Klaus, SimpaTec Simulation & Technology Consulting GmbH*

**16:35 Uhr Schlusswort mit kleinem Podium**

**16:45 Uhr Come Together**

Werden Sie Partner der Veranstaltung! Melden Sie sich bei Stefan Steinacker: stefan.steinacker@composites-united.com