



Einladung zum 16. Rapperswiler Kunststoff-Forum

# Referate, Fachgespräche und Kontakte

Donnerstag, 2. September 2021, 13.00 Uhr

# Einladung zum Rapperswiler Kunststoff-Forum

## Die 16. Veranstaltung – im neuen Techpark

Liebe Partner des IWK,

seit nunmehr einem Jahr sind wir im Techpark, dem neuen Zuhause des IWK. Alle Labore sind nun unter einem Dach und ermöglichen einen engeren Austausch sowie zusätzliche Synergieeffekte zwischen den Fachbereichen. Hiervon werden Sie als unsere Industrie- und Forschungspartner profitieren.

Wir laden Sie daher gerne wieder zu Vorträgen, Fachgesprächen und Laborpräsentationen ins IWK ein, um Ihnen die erweiterten Möglichkeiten der Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung sowie bei Dienstleistungen vorzustellen.

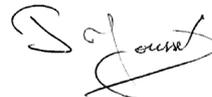
Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Prof. Dr. Frank Ehrig  
Institutsleiter IWK



Prof. Daniel Schwendemann  
stv. Institutsleiter IWK  
Compoundieren/Extrusion



Prof. Dr. Pierre Jousset  
Verbindungstechnik



Prof. Dr. Gion Andrea Barandun  
Faserverbund/Leichtbau



Prof. Dr. Mohammad Rabiey  
Fertigungstechnik Metall



Prof. Dr. Markus Henne  
Mechanische Systeme



Curdin Wick  
Spritzgiessen/PUR



Prof. Ulrich Büse  
3D-Druck/Additive Manufacturing

## Programm

- 12.30 Uhr Registrierung in der Aula  
Willkommens-Kaffee
- 13.00 Uhr Begrüssung  
**Prof. Lothar Ritter,**  
Departementsleiter Technik, OST
- 13.10 Uhr Der Techpark – Neue Möglichkeiten für die  
Lehre sowie Forschung und Entwicklung  
**Prof. Dr. Frank Ehrig,**  
Institutsleiter, IWK
- 13.30 Uhr Nachhaltigkeit und Recycling – Chancen  
für die Schweizer Kunststoffindustrie  
**Silvio Ponti,**  
Präsident Kunststoff.swiss, Aarau
- 13.50 Uhr Kunststoffrecycling – Herausforderungen  
an die Prozesskette  
**Prof. Daniel Schwendemann,**  
Fachbereichsleiter Compoundieren/-  
Extrusion, IWK
- 14.10 Uhr 3D-Druck und Additive Manufacturing  
wird eigener Fachbereich  
**Prof. Ulrich Büse,**  
Fachbereichsleiter 3D-Druck/Additive  
Manufacturing, IWK
- 14.20 Uhr Drohnenabwehr aus der Luft: Onboard  
Zielerkennung in Kombination mit Agilität  
**Prof. Dr. Markus Henne,**  
**Luca Müller,**  
Fachbereich Mechanische Systeme, IWK
- 14.30 Uhr Weitere Informationen zum Programmab-  
lauf im Techpark
- 15.00 Uhr Bus-Transfer Oberseestrasse – Eichwies
- 15.15 Uhr Laborvorführungen, Vorträge, Apéro  
Detailliertes Programm siehe Beiblatt
- 18.00 Uhr Bus-Transfer Eichwies – Oberseestrasse
- 18.30 Uhr Seerundfahrt ab Hafen Rapperswil  
mit Apéro riche
- 20.30 Uhr Ende der Veranstaltung

## Laborpräsentationen im Techpark

### Spritzgiessen/PUR

- Machine Learning beim Spritzgiessen
- Fertigungszelle mit Online-Qualitätsüberwachung
- Spritzgiessen von mikrostrukturierten Oberflächen
- Leichtbau durch Thermoplast-Schaumspritzgiessen
- Spritzgiessen von recyceltem PET und 2K-Bauteilen
- Kunststoffgerechte Bauteilauslegung: Praxisbeispiele

### Compoundieren/Extrusion

- Mehrschicht Profil-Extrusion mit additiv gefertigten Werkzeugen und "Digital Twin"
- Post Consumer Recycling – Anforderungen an den Prozess
- Chocoformer® – 3D-Druck mit Premiumschokolade
- Extrusionsrheometer, Untersuchungen mit der Schlitzkapillare

### Faserverbund/Leichtbau

- Bio-basierte Composites
- Faserverbundstrukturen in der Medizintechnik
- Rechnergestützte Optimierung von FVK-Bauteilen
- Spritzgiessen mit UD-Tapeverstärkung
- Thermoformen von Aufstiegshilfen für Skitourengänger
- Bauteilspezifische Prüfverfahren für Composites

### 3D-Druck/AM Lab

- Online-Schmelztemperaturmessung beim SLS
- Demonstration zum automatisierten Strahlen gedruckter Bauteile
- Drucken mit Recycling-, Hochtemperatur- und Stützstrukturmaterial sowie Carboneinlage

### Mechanische Systeme

- Anwendungen Counter-UAV System mobula
- Laufroboter IGEL

### Verbindungstechnik

- Digital Twins für die Auslegung und Validierung geklebter Produkte und Strukturen
- Messung und Simulation des Bruchverhaltens von Klebverbindungen
- Vorstellung verschiedener Schweissverfahren
- Messung der thermischen Ausdehnung von Polymermaterialien
- Hybrid-Kleben und -Schweissen von thermoplastischen Membranen

### Fertigungstechnik Metall

- Einsatz des LMD-Verfahrens bei einer Turbinenschaufel
- Ultraschallsystem, Kraftmesssystem und Eigenspannungsmessungen
- Abrasives Wasserstrahlen als Oberflächenbehandlung
- Fused Filament Fabrication (FFF) von Metallteilen

### Mechanische Prüfungen und Analytik

- Auswertung des Dehnungsfelds auf einem verklebten Bauteil mittels GOM
- Schadensanalyse an Spritzgiessbauteilen
- Möglichkeiten der Werkstoffcharakterisierung
- Anwendung der Computertomographie

## Kurzvorträge von IWK-Mitarbeitern im Techpark

### Erdgeschoss, Freifläche

16.00 Uhr Reparatur von Spritzgiesswerkzeugen  
mittels LMD  
**Luca Urban**

16.20 Uhr Oberflächenbearbeitung durch abrasives  
Wasserstrahlen  
**Lukas Senne**

16.40 Uhr Einsatz verschiedener Schweißverfahren  
am IWK  
**Stefan Rutzer**

17.00 Uhr Auslegung von Klebverbindungen in der  
Industrie  
**Stefan Popovic**

17.20 Uhr Rechnergestützte Optimierung von  
Composite-Bauteilen  
**Urs Zimmermann**

17.40 Uhr Automatische Qualitätskontrolle durch  
Robot Vision mit Machine Learning  
**Manuel Altmeyer**

### 1. Obergeschoss, Seminarraum

16.00 Uhr Einsatz der Materialanalyse für ein besseres  
Verständnis von Kunststoff und Prozess  
**Prof. Dr. Samuel Affolter**

16.20 Uhr Neue Materialien und Bauweisen für die  
Hochleistungsskis von morgen  
**Dominik Stapf**

16.40 Uhr Leichtbauteile durch Thermoplast-  
Schaumspritzgiessen  
**Lars Hartmann**

17.00 Uhr Smart Factory @ OST  
**Curdin Wick**

17.20 Uhr Probekörper nach Norm – Vergleich der mech.  
Eigenschaften in einem Ringversuch  
**Manuel Gmür**

17.40 Uhr Additiv gefertigte Düsen für die Profilext-  
rusion  
**Silvan Walker**

### Aussenveranstaltung, vor dem Gebäude

16.00 / Acro-Flugdemonstration mit mobula X

17.00 Uhr **Tizian Steiger**

## Teilnahmegebühr

Veranstaltung mit Seerundfahrt und Apéro riche: CHF 300.–  
Anmeldungen bis zum 31. Juli 2021 erhalten einen Frühbucherrabatt von 10%.

## Anmeldung und weitere Informationen

Anmeldung: [iwk.hsr.ch/rakufo](http://iwk.hsr.ch/rakufo), Anmeldeschluss: 31. August 2021

Abmeldung: bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn sind kostenfrei. Nach dieser Frist ist die volle Teilnahmegebühr zu zahlen.

Je nach aktueller Covid-19-Situation kann es zu Anpassungen im Programm kommen. Wir werden Sie rechtzeitig darüber informieren.

## Datenschutz

Wir weisen Sie darauf hin, dass während der Veranstaltung Bild- und Videoaufnahmen gemacht werden. Der Veranstalter kann diese für Marketingzwecke nutzen. Ihre Daten werden an der OST – Ostschweizer Fachhochschule gespeichert. Ihre Anmeldedaten (Name, Vorname und Firma) werden auf einer Besucherliste an die Teilnehmenden ausgehändigt.

## Kontakt

OST – Ostschweizer Fachhochschule, IWK Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung, Eichwiesstrasse 18b, 8645 Rapperswil, Switzerland, T +41 58 257 47 70, [iwk@ost.ch](mailto:iwk@ost.ch), [ost.ch/iwk](http://ost.ch/iwk),

