



# Programm zum Siegener Leichtbau-Kolloquium 2018

16.-17. Oktober, Bismarckhalle, Siegen

Tag 1 – 16.10.2018

08:15

Registrierung der Tagungsteilnehmer

09:15

**Begrüßung / Einführung**

Prof. Dr. Xiangfan Fang  
Universität Siegen

09:30

**Plenarvortrag: Die Karosserie des Opel Crossland X**

Jozo Lukac  
Opel Automobile GmbH

10:05

**Plenarvortrag: Leichtbau in Fahrwerkstrukturen**

Dr. Thomas Schmitz, Dr. Theo Küppers  
Ford-Werke GmbH

10:40

Kaffeepause

1.1 LEICHTBAUSTRUKTUREN UND WERKSTOFFE

2.1 MATERIALMODELLIERUNG I

11:00

**Innovative Fügekonzepte für Hotform Blanks**

Jana von der Heydt  
WISCO Tailored Blanks GmbH

**Modellierung von unterschiedlichen  
Leichtbauwerkstoffen in der Crashesimulation**

Gernot Oberhofer, Dr. Helmut Gese  
MATFEM

11:25

**Intrinsische Herstellung hybrider Struktur-  
komponenten in einem modifizierten  
VARTM-Prozess**

Zheng Wang, Prof. Dr. Thomas Tröster  
Universität Paderborn

**Materialprüfung und -modellierung bei  
hohen Dehnraten**

Robert Grams, Prof. Dr. Xiangfan Fang  
Universität Siegen

11:50

**Neue Entwicklungen von Aluminiumanwen-  
dungen für den Fahrzeugleichtbau**

Dr. Klaus Vieregge<sup>1</sup>, Martin Cremer<sup>1</sup>, Wolfgang  
Müller<sup>1</sup>, Thomas Hentschel<sup>1</sup>, Prof. Dr. Jürgen  
Hirsch<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Hydro Aluminium Rolled Products GmbH  
<sup>2</sup>Aluminium Consulting

**Eine neue Methode zur Lebensdauer-  
berechnung stanzgenieteter Multi-Material-  
verbindungen**

Jan Presse, Dr. Boris Künkler, Dr. Thorsten  
Michler  
Opel Automobile GmbH

12:15

**Holz als Werkstoff im Automobil**

Swetlana Schweizer, Prof. Dr. Thomas Tröster  
Universität Paderborn

**Modellierung des Versagenverhaltens von  
endlosfaserverstärkten Kunststoffen**

Bilal Ahmad, Prof. Dr. Xiangfan Fang,  
Universität Siegen

12:40

Mittagspause

## 1.2 LEICHTBAU IM FAHRWERK I

13:40

### **Einsatz des Spritzgießens zur wirtschaftlichen Herstellung von Leichtbaulekern aus glasfaserverstärktem Kunststoff**

Prof. Dr. Andreas Nevoigt<sup>1</sup>, Dr. Stefan Kurtenbach<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fachhochschule Südwestfalen

<sup>2</sup>Automotive Center Südwestfalen GmbH

14:05

### **Fahrwerk-Leichtbau durch Einsatz von Faser-Kunststoff-Verbunden (FKV) in federnden Elementen**

Stefano Rosta

Mubea Fahrwerksfedern GmbH

14:30

### **Die Gießerei als Systemlieferant von Aluminium-Achsträgern für globale Fahrzeugprogramme**

Dr. Heinrich Fuchs

Martinrea Honsel Germany GmbH

14:55

Kaffeepause

## 1.3 MULTI-MATERIAL-LEICHTBAU IM FAHRWERK

15:15

### **MultiForm: Ein innovatives Fertigungsverfahren für Hybridbauteile durch simultane Umformung von Langfaser-Thermoplasten und Metallblechen**

Tobias Kloska<sup>1</sup>, Daniel Heidrich<sup>1</sup>, Prof. Dr. Xiangfan Fang<sup>1</sup>, Mohamed Hajji<sup>2</sup>, Michael Bunse<sup>3</sup>, Rüdiger Heinritz<sup>4</sup>, Björn Sonnenstädt<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universität Siegen, <sup>2</sup>SimpaTec GmbH, <sup>3</sup>Sprick Technologies GmbH, <sup>4</sup>voestalpine Automotive Components Schwäbisch Gmünd GmbH & Co. KG, <sup>5</sup>Weber Fibertech GmbH

Im Anschluss: Podiumsdiskussion

16:45

Besichtigung der Versuchseinrichtungen des FLB, Live-Vorführung des MultiForm-Prozesses

19:00

Abendveranstaltung

Tag 2 – 17.10.2018

09:00

### **Plenarvortrag: Leichtbau in hohen Volumina – wie FORD Schlüsselbereiche der Karosserie leicht und effizient gestaltet**

Christoph Reetz, Thomas Müller  
Ford-Werke GmbH

09:35

### **Plenarvortrag: Leichtbautrends in der Fahrwerkentwicklung am Beispiel der Hinterachse**

Dr. Thomas Kersten  
Volkswagen AG

10:05

Kaffeepause

## 2.2 FÜGETECHNIK UND ZUSAMMENBAU I

### **Vorrichtungloses Fügen durch Einsatz von Steckverbindungen am Beispiel der Aluminium-Rahmenstruktur des e.GO Kart**

Falko Fiedler, Dr. Georg Bergweiler, Ansgar Hollah, Prof. Dr. Achim Kampker  
RWTH Aachen

### **Der Laser als Universalwerkzeug für flexible und effiziente Produktionsprozesse bei hybriden Werkstoffen und Bauteilen für den Karosserieleichtbau**

Andreas Müllegger,  
TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH

### **Widerstandsnietschweißen – eine schweißtechnische Verbindung von Aluminium und Stahl mittels Nitelementen**

Fan Zhang, Prof. Dr. Xiangfan Fang  
Universität Siegen

#### 1.4 ENTWICKLUNGSMETHODEN KAROSSERIE

10:20

##### **Leichtbau in der Karosserieentwicklung unter Anwendung numerischer Optimierungsverfahren**

Alexander Timmer, Dr. Boris Künkler, Prof. Dr. Lothar Harzheim  
Opel Automobile GmbH

10:45

##### **Werkstoffauswahl und -auslegung in Karosseriestrukturen durch Analyse des Belastungszustands**

Dr. Marco Grote\*, Prof. Dr. Xiangfan Fang  
Universität Siegen  
\* jetzt MöllerTech Engineering GmbH

#### 1.5 LEICHTBAU IM FAHRWERK II

11:10

##### **Konzeptionierung und Auslegung einer hybriden Verbundleichtbauweise aus glasfasermattenverstärktem Thermoplast und Aluminium am Beispiel eines MQB-Vorderachsträgers im C-Segment**

Simon Pöhler, Prof. Dr. Thomas Tröster  
Universität Paderborn

11:35

##### **Neue Entwicklungen im Leichtbau für Fahrwerkkomponenten**

Christian Juricek  
Magna Cosma

12:00

Mittagspause

#### 1.6 MULTI-MATERIAL-LEICHTBAU KAROSSERIE I

13:00

##### **Stahlverstärkter Aluminiumguss – Einsatz von topologieoptimierten Al/Fe-Mischbauweisen im Strukturguss der Fahrzeugkarosserie**

Dominik Schittenhelm  
BMW Group

13:25

##### **Entwicklung einer höherfesten, duktilen und stoffschlüssigen Verbindung für den Stahl-Al-Verbundguss**

Jannis Schipperges, Prof. Dr. Xiangfan Fang  
Universität Siegen

13:50

##### **Hybride Strukturen im Cockpit der Zukunft**

Uwe Reske  
IAV Automotive Engineering

14:15

Kaffeepause

#### 2.3 ENTWICKLUNGSMETHODEN FAHRWERK

##### **Prinzipien der Design-Optimierung für Schraubenfedern**

Prof. Vladimir Kobelev  
Muhr und Bender KG

##### **FastCon – ein Algorithmus zur analytischen Vorauslegung und Optimierung von Verbundlenkerachsen**

Dr. Kanlun Tan, Jens Olschewski, Prof. Dr. Xiangfan Fang  
Universität Siegen

#### 2.4 MATERIALMODELLIERUNG II

##### **Skalenübergreifende, schädigungsmechanische Bewertung der Kantenrissempfindlichkeit und der Kaltumformbarkeit von mehrphasigen, hochfesten Karosseriestählen**

Niloufar Habibi, Felix Pütz, Junhe Lian, Prof. Dr. Sebastian Münstermann  
RWTH Aachen

##### **Modellierung des Widerstandniet-schweißens für Crash-Belastungen**

Hongli Xu, Fan Zhang, Prof. Dr. Xiangfan Fang  
Universität Siegen

#### 2.5 FÜGETECHNIK UND ZUSAMMENBAU II

##### **Toleranzmanagement zur Absicherung der Montagefähigkeit**

Dr. Frank Mannewitz  
casim Ingenieurleistungen GmbH & Co. KG

##### **Moderne Fügetechnologie für den Karosserieleichtbau – Punkt- und Buckelschweißen von Aluminiumlegierungen mit und ohne Klebstoffapplikation**

Waldemar Garus  
NIMAK GmbH

##### **Entwicklung neuer Verbindungselemente für den Leichtbau**

Dr. Amer Almohallami  
PROFIL Verbindungstechnik GmbH & Co.KG

## 1.7 MULTI-MATERIAL-LEICHTBAU KAROSSERIE II

## 2.6 LEICHTBAU – VERFAHREN

14:35

### Intelligente und leichte Gussbauteile für Fahrzeuge von Morgen – integrierte Sensorik und hybride Verbindungskonzepte

Jan Clausen, Christoph Pille  
Fraunhofer IFAM Bremen

### HDF – die Zukunft des komplexen, metallischen Extrem-Leichtbaus in der automatisierten Massenfertigung

Dr. Peter Amborn<sup>1</sup>, Prof. Dr. Jürgen Hirsch<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>HoDforming GmbH, <sup>2</sup>Aluminium Consulting

15:10

### Ein Al-Stahl-Mischbaukonzept für eine Karosseriestruktur und einen Batterieträger

Anton Spatzenegger  
Nemak

15:45

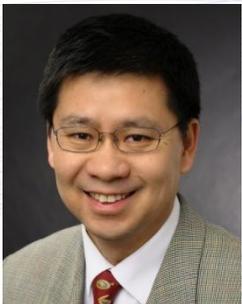
### Plenarvortrag: Recycling von Multi-Material-Bauweisen

Dr. Thomas Krampitz  
TU Freiberg

16:20

Schlussworte / Ende der Veranstaltung

[Hier](#) gelangen Sie zur Anmeldung über



Univ.-Prof. Dr.-Ing.  
Xiangfan Fang  
Leiter des Lehrstuhls



Dipl.-Ing.  
Tobias Kloska  
Teamleiter Strukturkonzepte

- Veranstaltungsort:  
Bismarckhalle Siegen  
Bismarckstraße 47  
57076 Siegen
  - Abendveranstaltung:  
Brauhaus J. F. Irle  
SUDWERK Siegen  
Hauptstraße 18  
57074 Siegen
  - Hotelvorschläge:  
Holiday Inn Express Siegen  
Koblenzer Straße 114  
57072 Siegen
  - H+ Hotel Siegen  
Kampenstraße 83  
57072 Siegen
- Stichwort: „Leichtbau-Kolloquium“

#### ▪ Unsere Ansprechpartner:

– fachlich:

Dipl.-Ing. Tobias Kloska

Tel.: +49 271 740 3878

E-Mail: Tobias.Kloska@uni-siegen.de

– organisatorisch:

Petra Kauschke

Tel.: +49 271 740 2384

E-Mail: Petra.Kauschke@uni-siegen.de