



4. VDI-Fachtagung mit Fachaussstellung

# Gießen von Fahrwerks- und Karosseriekomponenten 2020

Strukturelle Anwendungen von Gusskomponenten

Bad Gögging, 11. und 12. Februar 2020

Bildquelle: © BMW AG

<https://doi.org/10.51202/9783181023679-1>

Generiert durch IP '3.147.43.66', am 19.06.2024, 23:11:33.

Das Erstellen und Weitergeben von Kopien dieses PDFs ist nicht zulässig.



# VDI-BERICHTE

Herausgeber:

VDI Wissensforum GmbH

**Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet unter [www.dnb.de](http://www.dnb.de) abrufbar.

**Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek (German National Library)**

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliographie (German National Bibliography); detailed bibliographic data is available via Internet at [www.dnb.de](http://www.dnb.de).

**© VDI Verlag GmbH · Düsseldorf 2020**

Alle Rechte vorbehalten, auch das des Nachdruckes, der Wiedergabe (Photokopie, Mikrokopie), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, auszugsweise oder vollständig.

Der VDI-Bericht, der die Vorträge der Tagung enthält, erscheint als nichtredigierter Manuskriptdruck.

Die einzelnen Beiträge geben die auf persönlichen Erkenntnissen beruhenden Ansichten und Erfahrungen der jeweiligen Vortragenden bzw. Autoren wieder. Printed in Germany.

ISSN 0083-5560

ISBN 978-3-18-092367-3

<https://doi.org/10.51202/9783181023679-1>

Generiert durch IP '3.147.43.66', am 19.06.2024, 23:11:33.

Das Erstellen und Weitergeben von Kopien dieses PDFs ist nicht zulässig.

# Inhalt

## ► Rahmenbedingungen im Wandel

---

**Stärken und Schwächen der chinesischen Industrie- und Innovationspolitik am Beispiel E-Mobility. . . . .** 1  
K. Mühlhahn, Freie Universität Berlin

**Fahrzeuggestaltungstendenzen bei Hilfsrahmen, radführenden Bauteilen, Batterie und BIW Strukturen . . . . .** 17  
J. Gärtner, AluMag® Automotive GmbH & AluMag® Automotive LLC, Menden

**Vom Fahrzeugentwickler zum Mobilitätsgestalter und die Rolle des Gießers. . . . .** 41  
M. Moser, T. Kretzer, EDAG Engineering GmbH, Wiesbaden

## ► Case-study: Bauteile und Konzepte

---

**Herausforderungen an die Lebensdauerberechnung von Aluminium Hybrid Strukturen – Lösungsansätze an Beispielen von Fahrwerkskomponenten – Porsche Panamera und Taycan. . . . .** 45  
S. Franschitz, I. Soproni, E. Lindtner, Cosma Engineering Europe GmbH, Weikersdorf

**Hybride Fertigungsprozessketten Gießen-Additiv – Wie Aluminiumdruckguss gewinnbringend mit der additiven Fertigung kombiniert werden kann . . . . .** 61  
S. Flügel, EDAG Engineering GmbH, Fulda;  
M. Oettel, Fraunhofer IWU, Dresden;  
A. Kleine, BOHAI TRIMET Automotive Holding GmbH, Harzgerode;  
S. Polenz, Fraunhofer IWS, Dresden

**Hohlprofile im Druckguss am Beispiel A-Säule. . . . .** 71  
F. J. Feikus, T Koch, Nematik Europe GmbH, Frankfurt/ Main

**Gegossene Batteriewannen für PHEV mit geeigneten Verbindungstechnologien. . . . .** 81  
U. Kreuzarek, S. Schüddekopf, Nematik Europe GmbH, Frankfurt/Main

**Bionik in der Gießerei – Additive Manufacturing-Geometrien schon heute wirtschaftlich in Serie bringen . . . . .** 89  
M. Sterzenbach, BMW AG, Landshut

## ► **Case-study Teil 2: Bauteile und Konzepte**

---

**Digitalisierung in der Karosserieentwicklung . . . . .97**  
T. Behr, C. Hirsch, T. Spoida, Mercedes Benz AG, Sindelfingen

## ► **Prozessoptimierung**

---

**Vertikales Druckgießen im DuoCast-Prinzip – Rückblick trifft Fortschritt . . . . . 109**  
A. Dylong, Druckguss Service Deutschland GmbH, Lübeck

**Effiziente Druckgussproduktion durch neuartige Werkzeugkonzepte. . . . . 121**  
A. Schäfer, BMW AG, Landshut;  
S. Heinrich, Schaufler Tooling GmbH & Co. KG

**Umsetzung einer gepulsten Verdampfungskühlung für Druckgusswerkzeuge im  
Serienprozess. . . . . 131**  
A. Haban, M. Fehlbier, Fachgebiet Gießereitechnik GTK, Universität Kassel;  
L. Reiche, M. Wöllenstein, Volkswagen AG Kassel