



4. VDI-Fachtagung mit Fachausstellung **Gießen von Fahrwerks- und Karosseriekomponenten 2020**

Strukturelle Anwendungen von Gusskomponenten

Bad Gögging, 11. und 12. Februar 2020

Bildquelle: © BMW AG

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 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.

© 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 Manuscriptdruck.

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

Inhalt

► Rahmenbedingungen im Wandel

Stärken und Schwächen der chinesischen Industrie- und Innovationspolitik am Beispiel E-Mobility.	1
K. Mühlhahn, Freie Universität Berlin	
Fahrzeugleichtbau-Markttendenzen 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, Nemak Europe GmbH, Frankfurt/ Main	
Gegossene Batteriewannen für PHEV mit geeigneten Verbindungstechnologien.	81
U. Kreutzarek, S. Schüddekopf, Nemak 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