



Bildquelle: © AUDI AG

7. Fachkonferenz

Fügen im Automobilbau

Flexibilität bei Produktentwicklung und Produktion

Die Top-Themen:

- Flexibilität im Fertigungsprozess durch Digitalisierung
- Flexibles vorrichtungsfreies Fügen
- Fügen von Hochvoltverbindungen
- Silikonklebstoffe in der Elektromobilität
- Bauteilintegrative Fügetechnik
- Fügen von Sitzstrukturen

+ Besichtigungen

Ford-Werke GmbH, Köln-Niehl
Getrag Ford Transmissions,
Köln-Niehl

+ Beratendes Expertengremium

Dipl.-Ing. Gerald Creter,
Adam Opel AG, Rüsselsheim
Prof. Dr.-Ing. Henning Gleich,
inpro GmbH, Berlin
Dipl.-Ing. Steffen Müller,
AUDI AG, Neckarsulm
Dipl.-Ing. Stephan Weitzel,
EJOT GmbH, Bad Laasphe

+ Ihre Konferenzleitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe Füssel,
Lehrstuhlinhaber Fügetechnik und
Montage, TU Dresden

Sie hören Experten folgender Unternehmen:

AUDI AG | Atlas Copco | Brose | EJOT | Fraunhofer IPA | Fraunhofer IWS | Harms & Wende | Hochschule Darmstadt | inpro Innovationsgesellschaft Berlin | Konica Minolta | MAHLE Behr | Opel | RWTH Aachen | simufact engineering | Tox Pressotechnik | TU Dresden | Wacker Chemie | wbk Institut für Produktionstechnik des KIT



1. Konferenztag Dienstag, 05. Februar 2019

- 08:45 **Registrierung**
- 09:30 **Begrüßung durch den fachlichen Leiter**
Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe Füssel, Lehrstuhlinhaber Fügetechnik und Montage, TU Dresden

Zukünftige Herausforderungen an die Fügetechnik

- 09:45 **Rahmenbedingungen E-Mobilität – Wohin geht die Reise?**
 - E-Mobilität und neuste Veränderungen in den Feldern Sicherheit, Technologie, Umwelt, Gesellschaft und Politik
 - Welche Rolle spielt dabei die Fügetechnik?
 - Wie müssen zukünftige Entwicklungsprozesse gestaltet werden?**Univ.-Prof. Dr.-Ing. Uwe Reisgen**, Leiter Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik der RWTH Aachen, Co-Autor: Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Heiner Hans Heimes, Leiter eLab RWTH Aachen

- 10:15 **Herausforderungen an die Fügetechnik aus Sicht eines OEM**
 - Überblick heute eingesetzter Fügetechnologien im Karosseriebau
 - Herausforderungen durch flexible Fertigung unterschiedlicher Karosserie- und Antriebskonzepte
 - Fügetechnologien für HV-Batteriesysteme**Dipl.-Ing. Steffen Müller**, Leiter Technologieentwicklung Fügetechnik, AUDI AG, Neckarsulm

- 10:45 **Digitalisierung in der Produktion: Auswirkungen auf Flexibilität und Wandlungsfähigkeit**
 - Durch Digitalisierung adressierbare Herausforderungen in der Automobilindustrie
 - Potenziale der Digitalisierung zur Erhöhung von Flexibilität und Wandlungsfähigkeit
 - Nutzung digitaler Technologien in der Produktion**Dipl.-Ing. Thomas Dietz**, Leiter Automotive, Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, Stuttgart, Co-Autor: Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl, Leiter Institut für Industrielle Fertigung & Fabrikbetrieb Universität Stuttgart, Leiter Fraunhofer IPA, Stuttgart

- ☕ 11:15 **Kaffeepause**

Flexibilität bei der Produktentwicklung

- 11:45 **Auslegung von metallischen Schnappverbindungen**
 - Was ist bauteilintegrative Fügetechnik?
 - Vorteile von Schnappverbindungen im Karosseriebau
 - Geometrische Gestaltung metallischer Schnappverbindungen**Dipl.-Ing. (FH) Peter Wurster**, ehemaliger Doktorand AUDI AG, Co-Autoren: Dr.-Ing. Carsten Bär, Technische Entwicklung, AUDI AG, Ingolstadt, Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe Füssel, Prof. Dr.-Ing. Christian Donhauser, Leitung Fak. Maschinenbau, Hochschule Kempten

- 12:15 **Potenzial der Simulation von Fügeprozessen**
 - Anforderungen der Fugesimulation
 - Lösungen für individuelle Fügeverbindungen
 - Automatische Optimierung von Fügeverbindungen**Dr.-Ing. Ingo Neubauer**, Director R&I, Co-Autoren: Dr.-Ing. Hendrik Schafstall, Geschäftsführer, Dr.-Ing. Gabriel McBain, Sen. Director Product Design, alle simufact engineering gmbh, Hamburg

- 12:45 **Mittagspause**

- 14:30 **Bustransfer zur Ford Produktion oder zur Produktion von Getrag Ford Transmissions**

Hinweise: Bitte beachten Sie, dass die Plätze bei den Führungen begrenzt sind und die Chancen auf einen Platz in Ihrer präferierten Führung mit einem frühen Anmeldedatum steigen. Bitte tragen Sie Sicherheitsschuhe und halten Sie Ihr Ausweisdokument bereit.

- 19:00  **Get-together**

Zum Ausklang des Veranstaltungstages laden wir Sie zu einem Get-together in der BayArena ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre im sportlichen Ambiente, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.

2. Konferenztag Mittwoch, 06. Februar 2019

Fügen im Karosseriebau

- 08:30 **MFDC-Widerstandspunktschweißen von Dual-Phasen-Stahl mit einer aushärtbaren 6xxx-Aluminiumlegierung**
 - Widerstandspunktschweißen einer Alu/Stahl Mischverbindung
 - Nutzung von Standard MFDC Schweißequipment durch moderne Programmsteuerungen
 - metallurgische Studien mit neuesten Methoden (z.B. FIB)
 - Effizienzverbesserung: vergrößerte Schweißlinse mit neuer Form**Prof. Dr.-Ing. Mario Säglitz**, Fachbereich Maschinenbau und Kunststofftechnik der Hochschule Darmstadt, Co-Autoren: Alexander Winkler, M.Eng., Florian Kiss, B.Eng., alle Fachbereich Maschinenbau und Kunststofftechnik der Hochschule Darmstadt, Dr.-Ing. Dirk Berger, ZE Elektronenmikroskopie, TU Berlin

- 09:00 **Laserstrahlschweißen artungleicher metallischer Fügepartner am Beispiel Stahl-Aluminium**
 - Karosserie-Leichtbau in Kombination mit Leichtmetallen
 - Mischbau mit Aluminium und Stahl als Herausforderung
 - Prozessentwicklung zur Reduzierung intermetallischer Phasen**Rabea-Philine Knuth, M.Sc.**, Innovationsmanagement & Technology Watch, Co-Autor: Prof. Dr.-Ing. Henning Gleich, Bereichsleiter inpro Innovationsgesellschaft für fortgeschrittene Produktionssysteme in der Fahrzeugindustrie mbH, Berlin

- 09:30 **Schweißen von Funktionselementen auf pressgehärtete Stähle mit ALSi-Beschichtung**
 - Kombipulsfolgeverfahren für das Buckelschweißen von Funktionselementen
 - Flexible Anwendung der Kombipulsfolge auf unterschiedliche Funktionselemente
 - Festigkeitserhöhung, Schweißparameterstabilisierung und Vermeiden von Nacharbeiten
 - Neues Prozessverständnis des Buckelschweißens**Dr.-Ing. Hans-Jürgen Rusch**, Geschäftsführung, Co-Autor: Dipl.-Ing. Nicolas Stocks, Entwicklung Fügetechnik, beide Kapkon GmbH, Bad Salzflun

- ☕ 10:00 **Kaffeepause**

Fügen im Aggregatbereich und Interieur

10:30 Betrachtungen zum flussmittelfreien Hartlöten von AlCu-Mischverbindungen

- Hintergrund und Anwendungspotential von AlCu-Mischverbindungen
- Untersuchungen zum Benetzungs- und Lötverhalten
- Lötgutanalyse: IMP-Bildung und Wechselwirkungen zwischen Komponenten

Ann-Kathrin Sommer, M.Sc., Doktorandin bei MAHLE Behr GmbH & Co. KG, Stuttgart, Co-Autoren: Prof. Dr.-Ing. habil. Matthias Türpe, MAHLE Behr GmbH & Co. KG, Leiter Grundlagen Technologien und Prozesssimulation, Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe Füssel, Professur für Fügetechnik und Montage, TU Dresden

11:00 Fügen von Sitzstrukturen

- Übersicht über Fügetechnologien in Sitzstrukturen
- Aktuelle fügetechnische Herausforderungen
- Zukünftige Trends und deren Auswirkung auf die Fügetechnologien für Sitzstrukturen

Dr.-Ing. Jascha Veit, Leiter Fügetechnik, Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG, Coburg

Fügen in der E-Mobilität

11:30 Assemblierung des Batteriekastens – Fügetechnologien und Herausforderungen

- Montageprozesse
- Kleb-, Schraub-, Nietprozesse, Fließlochschrauben
- Herausforderungen an unterschiedliche Fügetechnologien
- Vorteile

Dipl.-Betriebswirt (FH) Daniel Thies, Key Account Manager, **Andreas Kiefer**, Vice President Business Development IAS Division, beide Atlas Copco IAS GmbH, Bretten

12:00 Mittagspause

13:30 Silicone im Bereich E-Mobilität

- Energieumwandlung und Wärmemanagement
- E-Antrieb und Brennstoffzelle
- Sensoren, Steuergeräte und Displays

Dr. Christian Peschko, Technical Manager Engineering Silicones, Wacker Chemie AG, Burghausen

14:00 Innovatives Fügen in der Elektromobilität mit fließlochformenden und gewindeformenden Schrauben

- Wirkprinzip
- Konstruktive Betrachtung
- Montagetechnik
- Einfluss der Korrosion
- Ausblick

Dipl.-Ing. Stephan P. Weitzel, Geschäftsführer, EJOT GmbH & Co. KG, Bad Lasphe

14:30 Clinchen – eine außergewöhnliche elektrische Verbindungstechnik

- Warum eignet sich Clinchen optimal für die Leitfähigkeit?
- Flexible Anlagentechnik
- Anwendungsbeispiele

Dr.-Ing. Wolfgang Pfeiffer, Tox Pressotechnik GmbH & Co. KG, Weingarten, Co-Autor: Dipl.-Ing. Jan Kalich, Wiss. Mitarbeiter am Lehrstuhl Fügetechnik und Montage, TU Dresden

15:00 Kaffeepause

Flexible Fertigung

15:30 Integration von Smart Factory Technologien in die Karosseriefertigung

- Auf dem Weg zur Industrie 4.0: Daten aus geregelten Prozessen nutzen
- Daten aus modernen Fügezellen: Flexibilität erlangen durch Data Analytics
- Predictive Analytics bei adaptiven Punktschweißanlagen – Prozessdaten auswerten

Felix Kuschicke, M.Sc., Consultant Digital Manufacturing, Konica Minolta Business Solutions Deutschland GmbH, Hattersheim, **Dipl.-Ing. Gerald Creter**, Projectleader Body & Joining, Opel Automobile GmbH, Rüsselsheim

16:00 Metall-Textil-Verbunde mit verbessertem Adhäsionsverhalten, Strukturierung von Al-Oberflächen mit anodischem WIG-Lichtbogen oder CW-Laserprozess

- Haftungssteigerung zwischen Aluminium und thermoplastischem Kunststoff
- Oberflächenveränderung durch Kathodenspots
- Oberflächenveränderung durch Laserabtrag
- Verzicht auf Haftvermittler und zusätzliche Klebstoffe

Dipl.-Ing. Martin Lohse, Wiss. Mitarbeiter am Lehrstuhl Fügetechnik und Montage, TU Dresden, Co-Autoren: Dr. Marén Gültner, Wiss. Mitarbeiterin am Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. (STFI), Chemnitz, Marius Lammers, M.Eng., Gruppenleiter Maschinen und Steuerungen, Laser Zentrum Hannover e.V.

16:30 Entwicklung des vorrichtungsfreien Fügens zur Flexibilisierung des Karosserierohbaus

- Flexibler Bauteilfluss
- Regelkreis zur Fügepartnerausrichtung
- Flexibilisierung der Fügezelle
- Toleranzausgleich

Daniel Kupzik, M.Sc., Wiss. Mitarbeiter, Co-Autoren: Sven Coutandin, M.Sc., Leiter der Gruppe Leichtbaufertigung, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer, Institutsleiter des Bereiches Maschinen, Anlagen und Prozessautomatisierung, alle wbk Institut für Produktionstechnik des Karlsruher Institutes für Technologie

17:00 Ende der Veranstaltung

Ausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Fachkonferenz aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Konferenzgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen. Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von: zu Ausstellungsmöglichkeiten und individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:



Ansprechpartner:

Christoph Brockerhoff
Tel.: +49 211 6214-228,
E-Mail: brockerhoff@vdi.de

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

VDI-Konferenz Fügen im Automobilbau
<input type="checkbox"/> 05. und 06. Februar 2019 Leverkusen (01K0709019)
EUR 1.340,-

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: Mitgliedsnr.* _____

* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Ich nehme an der Besichtigung bei Ford Werke GmbH am 5.02.2019 teil. **oder**

Ich nehme an der Besichtigung bei Getrag Ford Transmissions am 5.02.2019 teil.

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)
Leverkusen: Lindner Hotel BayArena, Bismarckstraße 118, 51373 Leverkusen, Tel. +49 214 86630, E-Mail: info@lindner.de

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS,
www.vdi-wissensforum.de/hrs



Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, das Mittagessen sowie die Abendveranstaltung enthalten. Im Leistungsumfang des Spezialtages sind die Pausengetränke und das Mittagessen enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen des Spezialtages erhalten Sie vor Ort.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

