

EINLADUNG ZUM SEMINAR • FORUM BLECHUMFORMTECHNIK

# Stand und Entwicklungstendenzen in der Blechumformtechnik

- Konstruktionsrichtlinien
- Aluminium-Blechumformung
- Simulation von Tiefziehvorgängen
- Hoch- und höchstfeste Bleche
- Umformwerkzeuge
- Materialfragen
- Prozessüberwachung

16. und 17. März 2011  
MERCURE PARKHOTEL KREFELDER HOF  
D-47800 KREFELD

DIF – Ihr Partner für Technische Weiterbildung seit 1984

Deutsches Industrieforum für Technologie  
Tulpenstr. 10  
47906 Kempen

[www.dif.de](http://www.dif.de)      [info@dif.de](mailto:info@dif.de)

# Stand und Entwicklungstendenzen in der Blechumformtechnik

Leitung: Prof. Dr.-Ing. Manfred Stilz, FHT Esslingen

Es ist unbestritten, dass die derzeitigen Veränderungen der Marktsituation für einen zusätzlichen **verstärkten Wettbewerb** sorgen.

Gerade die Unternehmen der **blechverarbeitenden Industrie**, die sich einem **nicht zu unterschätzenden Konkurrenzdruck** aus dem **Bereich der Kunststofftechnik** ausgesetzt sehen, werden gezwungen, **höhere Qualitäten** marktgerecht zu produzieren und preisgünstig anzubieten.

In der heutigen Zeit ist die **Blechumformung** nur **wirtschaftlich** zu betreiben, wenn die **neuen technischen Möglichkeiten** voll ausgenutzt werden. Dieses lässt sich nur erreichen, wenn die **Verfahrenstechnik** einschließlich der **Aufplanung dem neuesten Stand der Technik** entsprechen.

Die **Blechumformung** gehört mit zu den **konservativen Bereichen der metallverarbeitenden Industrie**. Es ist zu beobachten, dass hier eine gewisse Stagnation eingetreten ist.

Um so mehr ist es notwendig, sich mit den **neuesten Entwicklungen** auf dem Gebiet der **Umformtechnik** vertraut zu machen.

**Hinweis: Nach der Bewertungsskala 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft) erhielt das letzte Seminar die Note: 1,7**

# PROGRAMMFOLGE

**T A G 1** 16. März 2011

**Beginn 09.00 Uhr**

## **1. Allgemeine Übersicht über die Verfahren der Umformtechnik**

Prof. Dr.-Ing. Manfred Stilz

## **2. Metallkundliche Grundlagen und Werkstoffkennwerte**

*Pause: Kaffee + Tee*

## **3. Hochfeste kaltgewalzte Feinblechwerkstoffe**

### **- Besonderheiten bei der umformtechnischen Verarbeitung**

Dipl.-Ing. Peter Heidbüchel, ThyssenKrupp Steel Europe AG, Duisburg

- Metallurgische Beschreibung von Mehrphasenstählen
- Ziehverhalten von Mehrphasenstählen
- Besonderheiten bei der Umformung
- Schneidverhalten
- Falzen von Mehrphasenstählen
- Warmumformung

## **NEU 4. Aluminiumlegierungen im Automobil-Karosseriebau Karosserieaußen- und -innenbereich**

MSc. Dipl.-Ing. ETH Daniel Jubera, Novelis AG, CH-8700 Küsnacht

- Entwicklungen und Trends

*Gemeinsamer Mittagstisch*

## **NEU 5. Neue Entwicklungen bei der Warmumformung von Stahl- und Aluminiumblechen**

Dipl.-Ing.(DH) Reiner Kelsch, MBA, Leiter Technologie,  
voestalpine Polynorm GmbH & Co. KG, Schwäbisch Gmünd

- Presshärten von Stahl im indirekten Prozess
- Beschichtungen für presshärtende Stähle
- Partielles Presshärten
- Prozesserweiterungen bei der Umformung von Aluminium durch Wärmebehandlung
- Anwendung auf 5000er und 6000er Legierungen
- Anwendung im Serienprozess

**NEU 6. Innenhochdruck-Umformen von Rohren und Blechen  
- Grundlagen und Verfahrensvarianten**

Dipl.-Ing. Christof Merten, SCHULER SMG GmbH & Co. KG,  
Waghäusel

- Einführung
- Verfahrensprinzip
- Fertigteileigenschaften
- Anlagentechnik
- Halbzeuge
- Bauteil- und Prozessauslegung
- Verfahrensvarianten und Anwendungsbeispiele

*Pause: Kaffee + Tee*

**7. Zukunftsweisende Lösungen in der Umformsimulation und ihr  
konsequenter Einsatz im Produktentstehungsprozess der  
Automobilindustrie**

Dr.-Ing. Eva Schönbach, AutoForm Engineering Deutschland GmbH,  
Pfaffenhofen

- Methoden der Umformsimulation und ihr Einsatz in der Prozesskette  
Karosserie
- Simulation in der Bauteilentwicklung
- Simulation im Prototypenbau und in der Werkzeugentwicklung
- Prozesssimulation bei wirkmedienbasierten Umformprozessen
- Zusammenfassung und Ausblick

**8. Stanzen, Umformen, Laserschneiden  
- Komplettbearbeitung in einer Aufspannung**

Dipl.-Ing.(FH) Manfred Kußmaul  
TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co KG, Ditzingen

- Leistungsfähige Stanz/ - Laser - Kombimaschinen
- Möglichkeiten und Grenzen der Umformtechnik
- Vorteile der Komplettbearbeitung
- Werkstoffgerechte Konstruktion
- Komplettbearbeitung vs. Fertigung auf mehreren Maschinen
- Automatisierungsvarianten

Ende des 1. Veranstaltungstages gegen 18.00 Uhr

### **Abendveranstaltung ab 18.00 Uhr**

Im Anschluss an den 1. Veranstaltungstag lädt Sie das

**Deutsche Industrie Forum für Technologie** zu einem **Imbiss und Umtrunk** ein.

Hier können Sie in gemütlicher Runde Erfahrungen austauschen.

**T A G 2 17. März 2011**

**Beginn 08.00 Uhr**

### **9. Verschleiß-Schutz-Lösungen für die Verarbeitung von Außenhaut- und Aluminiumblechen sowie hoch- und höchstfesten Blechwerkstoffen**

Markus Salathé, OERLIKON BALZERS VST, Schopfheim

- Verfahrensübersicht
- Schichtsysteme und Kombinationen
- Werkstoffauswahl und Warmbehandlung
- Oberflächenanforderungen und Vorbehandlung
- Standzeitverbesserungen und Kostenvergleiche

### **NEU 10. Versteifungssicken in Blechkonstruktionen**

Dipl.-Ing.(FH) Gert Reitter, 4Ming e.K., Bretten

- Grundlagen
- Stand der Technik
- Herstellverfahren
- Gestaltungsrichtlinien
- Optimierung versickter Strukturen

*Pause: Kaffee + Tee*

### **NEU 11. Verbinden von Leichtbauwerkstoffen, eine Herausforderung für die Fügetechnik**

Dipl.-Ing. Alois Lang, BMW AG, Dingolfing

- Zusammenhang Produkt- und Prozessökobilanz
- Leichtbau eine Maßnahme zu - Efficient Dynamics -
- Vergleich Verbindungsfestigkeit und Energieverbrauch
- Erfahrungen beim Fügen im Fahrwerks
- Beispiele neuer Anwendungen

**NEU 12. Laserstrahl- und Lichtbogenfügen im Fahrzeugbau:  
Entwicklungen und Trends**

Dipl.-Ing. Alois Lang, BMW AG, Dingolfing

- Übersicht der Anwendungen
- Neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Strahlquellen erhöhen Effizienz und Wirkungsgrad
- Vergleich Laserstrahlschweißen mit Lichtbogenhochleistungsprozessen
- Nahtigenschaften der Strahlschweiß- und Lichtbogen-schweißprozesse im Vergleich
- Erweiterte Anwendungen der Strahlfügetechnik hinsichtlich Werkstoffeinsatz und neuen konstruktiven Lösungen
- Strahlhartlöten, ein etabliertes Verfahren zum Fügen im Automobilbau
- Laser als Kostenkiller oder Kostentreiber?

*Gemeinsamer Mittagstisch*

**NEU 13. Umformpressen mit Servo Direkt Technologie**

Stephan Paul, SCHULER PRESSEN GmbH & Co KG, Göppingen

- Vorteile und erste Erfahrungen

**14. Werkzeugwerkstoffe für Hoch- und Höchstfeste Bleche**

Prof. Dipl.-Ing. Günther Haller, Uhingen, ehem. ALLGAIER WERKE GMBH

*Pause: Kaffee + Tee*

**15. + 16. Werkzeuge für die Fertigung von Aluminiumteilen**

Prof. Dipl.-Ing. Günther Haller

- Gewichtsreduzierung
- Materialauswahl
- Bauteilkonstruktion
- Fertigungsmethoden
- Ziehanlage
- Werkzeuge: Bauart und Material
- Umformprozess

Ende der Veranstaltung gegen 16.00 Uhr

## REFERENTEN

**Prof. Dipl.-Ing. Günther Haller**  
ehem. ALLGAIER-WERKE GmbH, Utingen

**Dipl.-Ing. Peter Heidbüchel**  
ThyssenKrupp Steel Europe AG  
Kaiser-Wilhelm-Str. 100  
D-47166 Duisburg

**Dipl.-Ing.(DH), Reiner Kelsch MBA**  
voestalpine Polynorm GmbH & Co KG  
Polynormstr. 1  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

**MSc. Dipl.-Ing. ETH Daniel Jubera**  
Novelis AG  
Sternenfeldstr. 19  
CH-8700 Küsnacht

**Dipl.-Ing.(FH) Manfred Kußmaul**  
TRUMPF WERKZEUGMASCHINEN GMBH + CO KG  
Johann-Maus-Str. 2  
D-71254 Ditzingen

**Dipl.-Ing. Alois Lang**  
BMW AG Landshuter Str.  
D-84130 Dingolfing

**Dipl.-Ing. Christof Merten**  
Schuler SMG GmbH & Co KG  
Louis-Schuler-Str. 1  
D-68753 Waghäusel

**Stephan Paul**  
SCHULER PRESSEN GmbH & Co KG  
Bahnhofstr. 41  
D-73033 Göppingen

**Dipl.-Ing.(FH) Gerd Reitter**

4ming e. K.  
Hoehenstr. 13  
D-75015 Bretten

**Markus Salathé**

OERLIKON BALZERS VST  
Hohe Flum Str. 22  
D-79650 Schopfheim

**Dr.-Ing. Eva Schönbach**

AUTOFORM ENGINEERING DEUTSCHLAND GMBH  
Ingolstädter Str. 102  
D-85276 Pfaffenhofen

**Prof. Dr.-Ing. Manfred Stilz**

Fachhochschule für Technik  
Labor für Umformtechnik  
Flandernstr. 101  
D-73732 Esslingen

**TEILNEHMERKREIS**

**Mitarbeiter aus den Bereichen**

- **Werkzeugentwicklung und Versuch**
- **Werkzeugkonstruktion für Umformwerkzeuge**
- **Arbeitsvorbereitung für Werkzeugbau und Presswerk**
- **Qualitätssicherung, Fertigungskontrolle**
- **Produktentwicklung**
- **Produktionsplanung und Steuerung**
- **Controlling und Verantwortliche für den wirtschaftlichen**
- **Ablauf der Fertigung von Blechteilen**



## EINZELHEITEN ZUR TEILNAHME

### Anmeldung

per Internet <http://www.dif.de/seminare/0111/anmeldung.php>  
per E-Mail [info@dif.de](mailto:info@dif.de)  
per Fax an 0 21 52 / 51 82 21

Die Teilnahme an der Veranstaltung wird durch Zusenden des Anmeldebeleges und der Rechnung bestätigt.

### DIF-Berichte

### PowerPoint-Inhalt auf CD

### Teilnehmergebühr

Die Teilnehmer erhalten alle Vorträge in Form eines Handbuches und eine CD, sofern PowerPoint-Präsentationen vorliegen. Diese Unterlagen erhalten Sie im Tagungsbüro am Veranstaltungsort ausgehändigt.

**Die Teilnehmergebühr beträgt EUR 860,00 (plus MwSt.)**

Der Betrag enthält die **Teilnehmerunterlagen**, den **Mittagstisch**, die **Abendveranstaltung** sowie die **Erfrischungsgetränke** in den Pausen.

Überweisung der Teilnehmergebühr erbitten wir nach Rechnungsstellung auf eines unserer Konten

Sparkasse Krefeld  
BLZ 320 500 00  
Konto-Nr. 11 039 443

Commerzbank Krefeld  
BLZ 320 400 24  
Konto-Nr. 2 209 575

Bei Stornierung einer Anmeldung bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Gebühr für unseren Verwaltungsaufwand EUR 80,00 (plus MwSt.).

Nach diesem Termin berechnen wir die Teilnehmergebühr in voller Höhe.

In diesem Fall senden wir Ihnen das Handbuch nach der Veranstaltung kostenfrei zu.

### Termin / Durchführungsort

**16. und 17. März 2011**

**MERCURE PARKHOTEL KREFELDER HOF**

Uerdinger Straße 245

**D-47800 KREFELD**

### Unterkunft

In diesem Hotel haben wir für Sie unter dem **Stichwort „Industrieforum“** Zimmer zu einem **Sonderpreis** vorreserviert. **Bitte rufen Sie Ihr Zimmer bis spätestens 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn selbst ab.** • Tel. 0 21 51 / 584-942 • Fax 0 21 51 / 584-950

### DIF Kontaktdaten

Telefon 0 21 52 / 10 15 und 10 16

Fax 0 21 52 / 51 82 21

Internet <http://www.dif.de>

E-Mail [info@dif.de](mailto:info@dif.de)

Für Auskünfte stehen Ihnen die Mitarbeiter unseres Sekretariates zur Verfügung.

