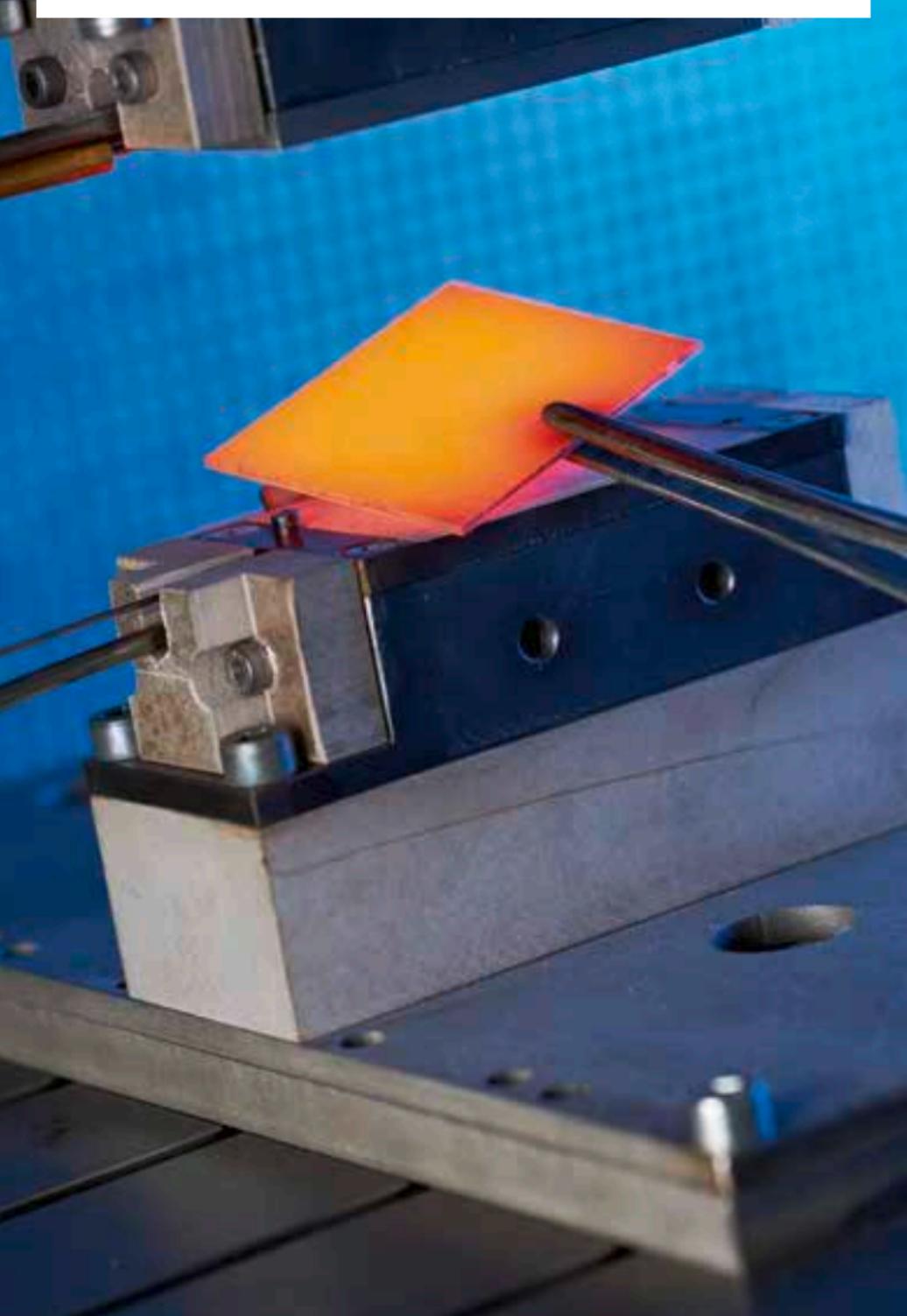




Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Innovationsforum InnoPresTech

Kommunikationsplattform für innovative
Anwendungen der Presshärte-technologie



Vorwort



Der Weg zur Innovation gleicht einer Expedition: Sich aus vertrautem Territorium herauszuwagen, Grenzen zu überschreiten und Offenheit für das Unerwartete sind notwendige Voraussetzungen. Doch Erfolg winkt nur dem, der sich seiner eigenen Stärken bewusst ist und die richtigen Partner an seiner Seite hat.

Genau solche Expeditionen fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung mit seiner Programmfamilie „Unternehmen Region“. Auf dem Boden regionaler Stärken wachsen unternehmerische Bündnisse komplementärer Partner heran. Gemeinsam orientieren sie sich an den Märkten von morgen und geben ihrer Region ein unverwechselbares und zukunftsfähiges Profil.

Innerhalb der „Unternehmen Region“-Programme unterstützen die „Innovationsforen“ eine frühe Phase der Netzwerkbildung: Sie bringen die relevanten Partner aus den verschiedenen Disziplinen, Branchen und Institutionen einer Region zusammen, um gezielt eine strategische Entwicklung zu starten.

Ich danke den Ländern und Kommunen für ihr Engagement, mit dem sie einen wichtigen Beitrag dazu leisten können, die angestoßenen Prozesse langfristig zu verankern.

Ich wünsche Ihrem Innovationsforum viel Erfolg!

Prof. Dr. Johanna Wanka
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Innovationsforum InnoPressTech

Vor dem Hintergrund des anhaltenden Bedarfes an warmumgeformten Bauteilen, die sich durch extreme Festigkeit und das hohe Potenzial zur Gewichtsreduzierung auszeichnen, soll für Produktspektren im Bereich kleiner Stückzahlen der Einsatz der Presshärtetechnologie forciert werden.

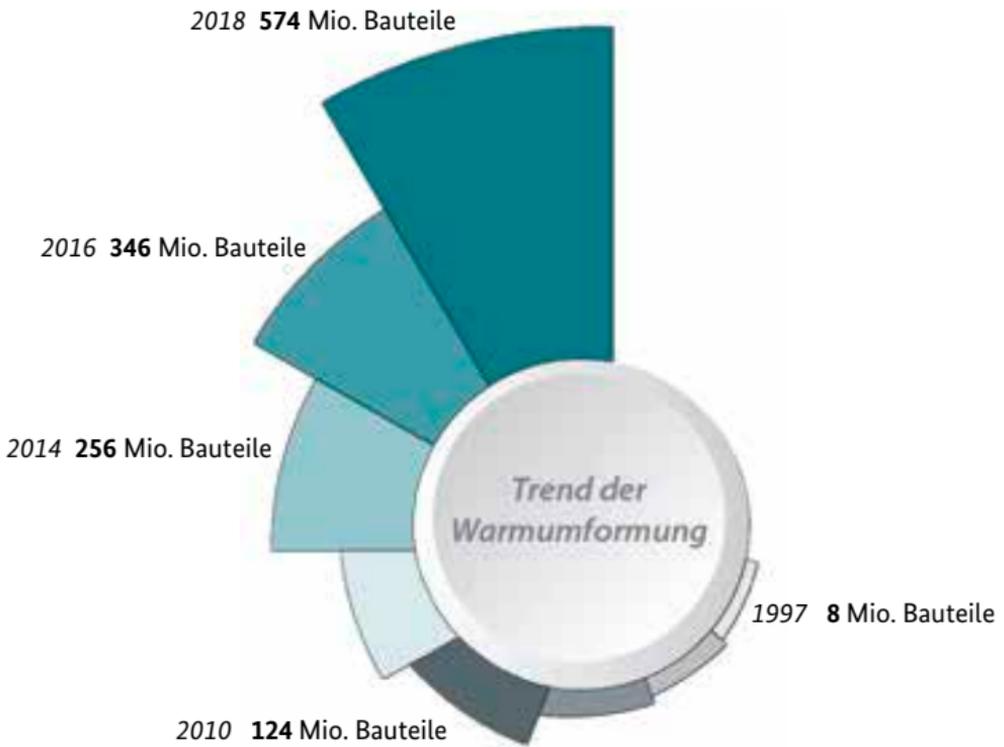
Der Diskussion um die Senkung des CO₂-Ausstoßes in Fahrzeugen und den damit verbundenen politischen Richtlinien begegnet die Automobilindustrie aktuell mit innovativen Leichtbaukonzepten. Im Bereich der Großserienfertigung von Karosserie-Strukturbauteilen kommen presshärtbare Stahlwerkstoffe zum Einsatz, um sich den Anforderungen wie hohe Bauteilfestigkeit, Gewichtsreduzierung, Energieeinsparung und verbesserte Funktionalität zu stellen. Zur Deckung des Bedarfes an pressgehärteten Bauteilen müssen neben den Automobilzulieferern auch beteiligte Industriezweige in die Produktion solcher Blechteile mit einbezogen werden.

Für die Übertragung der Technologie Presshärten, einer Kombination aus Wärmebehandlung und Umformung, auf weitere Bauteilspektren im Kleinserienbereich, bestehen Hemmnisse, die u. a. in der hohen Komplexität der Technologie und den noch bestehenden Prozessunsicherheiten bzgl. der thermomechanischen Behandlung begründet liegen und die es zu beheben gilt.

„InnoPressTech“ identifiziert und bündelt regionale und überregionale Kompetenzen, um eine nachhaltig wirkende Kommunikationsplattform zur Presshärtetechnologie aufzubauen und die KMU bei der Einführung und Anwendung des Presshärtens zu unterstützen.

Abbildung:

Der Bedarf an warmumgeformten, sicherheitsrelevanten Bauteilen wächst



Herstellung eines B-Säulenfußes durch Presshärten

Ziele

Der Aufbau der Technologieplattform ist die Basis, um die Aktivitäten auf dem Gebiet der Blechwarmumformung zu bündeln, sich den Herausforderungen wie der Technologieeinführung bzw. -optimierung, der Werkzeuggestaltung oder der Prozessüberwachung zu stellen und diese zu bearbeiten.

Schwerpunkte sind:

- Darstellung des aktuellen Wissensstandes zur Presshärte-technologie
- Initiierung eines Innovationsdialoges
- Bündelung regionaler wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Kompetenzen
- Aufbau und Ausbau von strategischen Partnerschaften
- Initiierung von F&E-Projekten



Wissen

In der Automobilindustrie wächst der Bedarf an warmumgeformten, sicherheitsrelevanten Bauteilen stetig. Prognosen gehen davon aus, dass die Produktion von höchstfesten Karosseriebauteilen zukünftig auf über 500 Millionen Bauteile pro Jahr steigen wird (Abbildung). Für die Einbeziehung von Unternehmen weiterer Industriezweige in die Produktion pressgehärteter Bauteile muss das über Jahre gewachsene Know-how in Bezug auf die Technologie, die Umformwerkzeuge, die relevanten Werkstoffspektren etc. übertragen und eine Technologieplattform geschaffen werden, die diese Firmen befähigt, sich sowohl der komplexen Technologie und der damit verbundenen Werkzeug- und Anlagentechnik als auch den notwendigen Technologieverbesserungen zu stellen.

Um den Anforderungen der Industrie gerecht zu werden, müssen nicht nur Prozesswissen vermittelt, sondern auch prozesssichere und praxistaugliche Fertigungsstrategien entwickelt werden. Hierzu sind Innovationen notwendig, die sich auf die Entwicklung von Technologien, Werkzeugkonzepten, technischen Anlagen und den Einsatz von alternativen Werkstoffen beziehen.



Analyse von Prozessketten für pressgehärtete Bauteile

Die Region

Der Freistaat Sachsen verfügt über eine breite Basis an kleinen und mittelständisch geprägten Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, der Kfz-Zuliefer-, der Nutzfahrzeug-, Landmaschinen- und der Bauindustrie sowie über eine exzellente Forschungsinfrastruktur. Damit bestehen in der Region ideale Voraussetzungen, um innovative Produkte und Technologien marktreif zu erarbeiten. Auf dem Gebiet „Presshärtetechnologie“ wird das Projekt eine Vorreiterrolle einnehmen und damit zur Profilierung des Freistaates in diesem Bereich beitragen.

Kontakt

Technische Universität Chemnitz

Fakultät für Maschinenbau

Institut für Werkzeugmaschinen und

Produktionsprozesse IWP

Professur Umformendes Formgeben und Fügen

PD Dr.-Ing. habil. Verena Kräusel

09107 Chemnitz

Tel.: 0371 531-32195

E-Mail: verena.krausel@mb.tu-chemnitz.de

www.innopresstech.de



Kennwertermittlung für Bor-Mangan-Stähle durch Warmzugversuche

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium
für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Regionale Innovationsinitiativen
Neue Länder
11055 Berlin

Stand

Juli 2016

Druck

BMBF

Gestaltung

PRpetuum GmbH, München

Bildnachweis

Fraunhofer IWU/Jürgen Jeibmann: Titel
Presse- und Informationsamt der
Bundesregierung, Steffen Kugler: Vorwort
Technische Universität Chemnitz/Jürgen Lösel:
Innovationsforum InnoPressTech und Ziele
Stahl-Informations-Zentrum/Schuler SMG, 2016:
Grafik Innovationsforum InnoPressTech
Fraunhofer IWU: Wissen
Technische Universität Chemnitz: Die Region

Eine Fördermaßnahme des BMBF in
Zusammenarbeit mit dem Land Sachsen

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit
des Bundesministeriums für Bildung und
Forschung; er wird kostenlos abgegeben und
ist nicht zum Verkauf bestimmt.