

## Blechverarbeitung in der Tschechischen Republik

Die Hauptverarbeiter von Blech in der Tschechischen Republik sind die Automobilindustrie und ihre Zulieferer, die Elektrotechnik, Hersteller von Elektrogeräten, Wärme- und Klimatechnik, Verpackungs- sowie Luftfahrtindustrie. Allein aus dem Register der Profisuchmaschine von Erzeugnissen und Dienstleistungen ([www.wlw.cz](http://www.wlw.cz)) geht hervor, daß sich in Tschechien mehr als 200 KMU mit dem Thema Blechverarbeitung beschäftigen. Die Unternehmen werden in nachfolgende Gruppen unterteilt:

- CAD/CAM Systeme für Blechverarbeitung
- CNC-Blechverarbeitung
- Dekorative Blechverarbeitung
- Maschinen für Blechverarbeitung
- Präzise Blechverarbeitung
- Blechverarbeitungssysteme
- Be- und Verarbeitung von Messingblechen
- Be- und Verarbeitung von hochverschleißfesten Blechen
- Lochblechverarbeitung
- Aluminium-Blechverarbeitung
- Edelstahl-Blechverarbeitung
- Be- und Verarbeitung von Blech, Blecharbeiten, Blechumformung
- Be- und Verarbeitung von Edelstahl-Feinblechen

In Tschechien gibt es mehr als 400 Werkzeugbauer, die nach Auftrag unter anderem Werkzeuge und Vorrichtungen für die Blechverarbeitung herstellen.

Ende 1995 ist auf Initiative von Experten aus der Forschung, Herstellerfirmen und Hochschulen mit Unterstützung der Europäischen Gesellschaft für Blechverarbeitung die Tschechische Forschungsgesellschaft für Blechverarbeitung (weiter ČSVZP) entstanden – [www.csvzp.cz](http://www.csvzp.cz). Die Gesellschaft verbindet Hersteller und Verarbeiter von Blech, Forschungsinstitute, Hochschulen, Handels- und Servicefirmen. Bei der Entstehung hat sich die ČSVZP sieben Hauptziele gestellt:

1. Unterstützung bei der Verbesserung der Qualifikation von Ingenieuren und Technikern.
2. Organisation gemeinsamer Forschungsprojekte auf nationaler Ebene.
3. Verbesserung der Innovationsfähigkeit tschechischer Unternehmen.
4. Zusammenarbeit bei Vorbereitung und Realisierung internationalen Forschungsprojekte.
5. Aktive Beteiligung an der Verbesserung der Kommunikation zwischen Blechherstellern und -verarbeitern.
6. Erwerb und Verbreitung von Informationen zwischen Unternehmen, Forschungsstätten und Hochschulen.
7. Erstellung von Unterlagen für die qualifizierte Entscheidung von Organen der Staatsverwaltung in gemeinsamen Interessenbereichen von Blechherstellern und Verarbeitern.

Sinn der Gesellschaft ist die Unterstützung der technologischen und technisch-wirtschaftlichen Entwicklung in allen Bereichen der Blechverarbeitung im Rahmen der Förderung von FuE.

Die ČSVZP erfüllt nachfolgende Aufgaben:

1. Unterstützung und Beratung von Forschungsinstitutionen, vor allem von Hochschul-instituten bei der Auswahl von vorgeschlagenen Forschungsvorhaben, um deren Bezie-hung zur Praxis sicherzustellen.
2. Beratungsaktivitäten für die sich mit der Realisierung befassenden Forschungsarbeits-stätten, Hersteller und Verarbeiter von Blechen.
3. Unterstützung der praktischen Nutzung der Resultate durch ihre Veröffentlichung.
4. Organisation von kollektiven Aktionen, wie z.B. von Kolloquien, Seminaren, Konferenzen und ähnlichen Veranstaltungen.

In Zusammenarbeit mit der Europäischen Gesellschaft für Blechverarbeitung hat die ČSVZP folgende deutsch-tschechische wissenschafts-technische Konferenzen seit der Gründung organisiert:

- Perspektiven der technologischen Entwicklung im Bereich der Blechverarbeitung
- Blechverbindungen
- Neue Trends bei Blech - Formpressteilen
- Moderne Technologien der Blechverarbeitung
- Technologien für die Blechverarbeitung bei Großserienfertigung

Für die tschechische Fachöffentlichkeit organisiert die ČSVZP regelmäßige Seminare, z.B. zu folgenden Themen:

- Unkonventionelle Technologien in der Blechverarbeitung
- Maschinen und Werkzeuge für Blechverarbeitung
- Maschinen und Werkzeuge für Flächenformgebung
- PC-Simulationen bei der Blechverarbeitung
- Anforderungen der Automobilindustrie an Blechformstücke
- Oberflächenbehandlung in der Großserienproduktion
- Innovationen und Kooperation in der Blechverarbeitung
- Blechteilverbindungen in der Großserienproduktion

Die Mitgliedsorganisationen von ČSVZP sind auf der Webseite [www.csvzp.cz](http://www.csvzp.cz) zu finden.

Ein anhaltendes Problem bei vielen tschechischen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ist ihre Isolierung und unzureichende Kommunikation sowie Zusammenarbeit mit der Forschung. Die Lösung sind geeignete Formen der Partnerschaft, die eine Entfaltung und Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit von KMU fördern.

Eine große Bedeutung für die Ausbildung von Spezialisten nicht nur auf dem Gebiet der Formgebung, sondern auch für wissenschaftliche Erkenntnisse und anwendungsbereite Er-gebnisse für Innovationen in der gesamten Blechverarbeitung haben die Hochschulzentren in Prag, Liberec, Brunn und Pilsen.

## **Institut für Maschinenbautechnologie der technischen Hochschule (ČVUT) in Prag**

([www.2fs.cvut.cz](http://www.2fs.cvut.cz))

Branchenbezogene und branchenübergreifende Forschungsorientierung:

- Volumen- und Flächenmetallumformung
- Metallurgie der Gusslegierung von Eisen und Nichteisenmetallen
- Schweißtechnologie

- Technologie der Oberflächenbehandlung
- Technologie der Bearbeitung von metallischen und nichtmetallischen Materialien
- Modellierung von Fertigungsprozessen
- Modellierung der Qualitätssteuerung in der technischen Fertigungsvorbereitung

#### **Zusammenarbeit mit dem Industriesektor:**

##### **National:**

ATG, s.r.o. – Zusammenarbeit bei NDT (zerstörungsfreie Prüfverfahren) - Ausbildung  
ŠKODA - AUTO, a.s. – z.B. Qualifikationskurse  
Siemens VDO, s.r.o., Robert Bosch Diesel s.r.o.,  
Arvin Meritor LVS Liberec, a.s.,  
Pramet Tools, s.r.o.,  
Kapa Zlín, a.s. – Galvanoplastik  
Kovárna VIVA Zlín, COMTES, s.r.o. – Volumenumformung  
SIWE Olomouc, Swell Nový Bydžov – Flächenumformung  
Kovolit Modřice  
MECAS - ESI, s.r.o. – Simulationssoftware  
Slévárna AGMA. POLAK s.r.o. Prag  
RTS s.r.o. Rakovník  
Kovolis a.s. Hedvikov,  
Siemens Schienenfahrzeuge s.r.o. Prag  
Trumpf s.r.o.,  
Fronius ČR s.r.o.,  
Castolin spol. s r.o., ČZ  
Turbo Strakonice,  
Air Liquide s.r.o.,  
Linde Gas a.s.,  
ESAB Vamberk s.r.o.,  
MediCom a.s.,  
Hanyko Praha s.r.o.

##### **International:**

TU Dresden - Projekt LEONARDO  
Politechnika Swietokrzyska, Kielce (PL),  
Politechnika Warszawska, Warschau (PL) - Programm CEEPUS  
Forschungsinstitut für Schweißen, Bratislava (SK) – Expertisetätigkeit  
Erste Schweißgesellschaft, Bratislava (SK) – Expertisetätigkeit

#### **Lehrstuhl für Maschinenbautechnologie bei der technischen Universität in Liberec (TUL) [www.vslib.cz](http://www.vslib.cz)**

Branchenbezogene und branchenübergreifende Forschungsorientierung:

- Messen von Temperaturfeldern in Gussformen
- Forschung zur Temperatur- und mechanischen Einwirkung auf die Endigenschaften von Schweißteilen
- Schadenanalyse in Schweißverbindungen
- Optimierung der Schweißparameter MIG
- Temperatur- und Wärmeprozesse sowie Analysen bei Technologien der Kunststoffverarbeitung
- Umformanalysen bei Blech-Formpreßteilen

- Bewertung von Schmiermitteln, Klebern und Klebeverbindungen in der Automobilindustrie

#### **Zusammenarbeit mit dem Industriesektor:**

Škoda Auto a.s., Mladá Boleslav  
Cadance Innovation Liberec  
MECAS ESI s.r.o., Pilsen  
Valeo Autoklimatizace s.r.o., Rakovník  
SarnaMotive Bohemia s.r.o., Liberec  
HPQ Plast, Český Dub  
Plastkov s.r.o., Liberec  
Plaston CR s.r.o., Šluknov  
LukovPlast s.r.o., Český Dub  
Witte s.r.o., Nejdek  
A.Raymond s.r.o., Jablonec nad Nisou  
GRUPO ANTOLIN Bohemia a.s., Chrastava  
Gradua Cegos s.r.o., Prag  
Kautex Textron Bohemia, a.s., Kněžmost  
Benteler a.s., Chrastava, Stráž nad Nisou  
Massag a.s., Bílovec-Nový Jičín

#### **Institut für Maschinenbautechnologie der Technischen Hochschule in Brunn (VUT) [www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)**

Das Institut ist in Forschungstätigkeiten im Rahmen von nationalen und internationalen Forschungsprogrammen eingebunden. Die Forschungsaktivitäten beinhalten Grundlagen- und angewandte Forschung in einem breiten Spektrum an Materialien und deren Verarbeitungstechnologie. Zur Lösung der Forschungsaufgaben hat das Institut eine Reihe von Unikaten Anlagen und Apparaten.

Institut arbeitet mit einer Reihe von Maschinenbaufirmen und beteiligt sich an Aufgaben der Forschung, Service und Fachberatung.

#### **Lehrstuhl für mechanische Technologie in Ostrava (VŠB – TU) [www.vsb.cz](http://www.vsb.cz)**

Branchenbezogene und branchenübergreifende Forschungsorientierung:

- Entwicklung von Schweißtechnologien
- Physikalische und mathematische Modellierung von Umformprozessen
- Entwurf von Umformwerkzeugen und -vorrichtungen
- Optimierung des Fertigungsprozesses
- Verformung mit Hilfe von Ultraschall
- Materialingenieurwesen
- Studien zu glasartigen und keramikglasartigen Belägen

Prag, Mai 2007

Information des Kontaktbüros Prag des Netzwerks Internationale Technologiekoooperation auf der Grundlage von Materialien der Tschechischen Forschungsgesellschaft für Blechverarbeitung (ČSVZP)