

## 17. "Innovationstag Mittelstand" des BMWi und der AiF 2010

Auch in diesem Jahr führte die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) den „Innovationstag Mittelstand“ durch. Am 17. Juni 2010 stellten auf dem Freigelände der AiF-Geschäftsstelle in Berlin über zweihundert kleine und mittlere Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus dem ganzen Bundesgebiet neue Verfahren, Dienstleistungen und Produkte vor, die mit finanzieller Unterstützung der Innovationsförderung des BMWi entwickelt wurden. Aussteller und Besucher nutzten die Leistungsschau als Möglichkeit, sich aus erster Hand über die Technologieförderung durch den Bund zu informieren und in vielen Gesprächen Kontakte zu Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu knüpfen. Rund 1.200 Gäste, unter denen sich auch dreizehn Mitglieder des Deutschen Bundestages befanden, besuchten die Veranstaltung.

Begrüßt wurden sie vom Präsidenten der AiF, Dr. Gräbener, der in seiner Rede hervorhob, dass die mittelstandsorientierte Technologieförderung des BMWi, durch die Aufstockungen im Rahmen des Konjunkturpaketes II in den vergangenen Monaten einen enormen Aufschwung erfahren habe.

Anschließend eröffnete der Bundesminister für Wirtschaft und Technologie, Rainer Brüderle, den Innovationstag. In seiner Rede verwies Brüderle darauf, dass sich die Zahl der vom BMWi geförderten Forschungsprojekte in den letzten beiden Jahren verdreifacht hat. Insgesamt hat BMWi seit dem Jahr 2005 die Mittel für die KMU-Förderung von 375 Mio. Euro auf 674 Mio. Euro im Jahr 2010 erhöht. Dies entspricht einer Anhebung von etwa 80 Prozent innerhalb von fünf Jahren. Brüderle betonte zudem, dass trotz der notwendigen Haushaltskonsolidierung die Haushaltsmittel bei der Technologieförderung nicht gekürzt würden, da ein innovativer Mittelstand für ein dauerhaft höheres Wachstumspotenzial entscheidend sei.



Links: Professor Dr. rer. nat. Stefanie Heiden, seit Mai 2010 neue Hauptgeschäftsführerin der AiF und Rainer Brüderle, Bundesminister für Wirtschaft und Technologie während der Begrüßungsrede des AiF-Präsidenten Dr. Gräbener



"Keine Mittelkürzungen bei der Technologieförderung": Bundeswirtschaftsminister Rainer Brüderle eröffnet den 17. Innovationstag Mittelstand des BMWi.

Beim nachfolgenden Rundgang auf dem Ausstellungsgelände zeigte sich den Gästen und Besuchern ein weit gespanntes Spektrum an Forschungs- und Entwicklungsprojekten aus den unterschiedlichsten Branchen.

Auch die Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e.V. des DVS befand sich unter den in diesem Jahr rund 200 Ausstellern. Zusammen mit der Forschungsvereinigung Stahlanwendung e.V. (FOSTA) aus Düsseldorf wurden am Gemeinschaftsstand gleich mehrere Forschungsvorhaben aus der Industriellen Gemeinschaftsforschung der AiF präsentiert. Im Vordergrund standen hierbei klebtechnische Themen, aber auch Forschungsergebnisse aus der Schweißtechnik. Die anwesenden Vertreter der Forschungsstellen nahmen die Gelegenheit wahr, in vielen Einzelgesprächen interessierten Besuchern des gemeinsamen Ausstellungsstandes die Ergebnisse aus den Projekten zu erläutern.



Stand der Forschungsvereinigung des DVS und der FOSTA auf dem Ausstellungsgelände (Garten der AiF-Geschäftsstelle in Berlin-Pankow)



Professor Klaus Dilger (2. v. li.) im Gespräch mit einem Besucher am DVS / FOSTA-Stand

Folgende Forschungsprojekte wurden auf dem Stand präsentiert:

### **Geschwindigkeitsproportionaler Handauftrag von Klebstoffen (IGF-Nr. 12.776 N)**

Da bislang noch keine industrielle Methode existierte, per Handauftrag durchgeführte Klebungen während des Applikationsprozesses auf ihre Qualität hin zu prüfen, wurde mit Hilfe des Vorhabens eine so genannte „geschwindigkeitsproportionale Handauftrags-einheit“ entwickelt. Deren Sensorsysteme und Mikrocomputer berechnen den Ort und die Geschwindigkeit der Handauftrags-einheit und den nötigen Durchfluss, um eine optimale Raupe zu erzeugen. Die Folge ist eine Qualitätssteigerung des Handauftrages und eine Reproduzierbarkeit der Fügung.

### **Hochverschleißbeständig beschichtete Gießformen (IGF-Nr. 15.203 B)**

In der Gießtechnik war das Problem des Formenverschleißes in Folge von Korrosion durch das flüssige Aluminium bis heute nicht zufrieden stellend gelöst. Untersuchungen zum Einsatz von Wolframpseudolegierungen haben deren hervorragende Korrosions- und Erosionsbeständigkeit belegt und zeigen ausgezeichnete Eigenschaften bezüglich Langzeitverhalten und Temperaturstabilität. Die Herstellung derartiger Legierungen als Halbzeuge durch Sintern ist allerdings sehr kostenintensiv. Alternativer Ansatz im Vorhaben war daher das Beschichten der verschleißintensiven Stellen mit den neuartigen Werkstoffen. Auf diese Weise konnte die Standzeit der Gießformen um das zwanzigfache gesteigert werden.

### **Stoffschlüssiges Fügen bei niedrigen Temperaturen - Nanofoil (IGF-Nr. 15.233 B)**

Ziel dieses Forschungsvorhabens war es, die notwendigen Grundlagen und Anwendungshinweise für eine neuartige Fügetechnologie unter kombinierter Nutzung von Größeneffekten und exothermen Reaktionen zum vollflächigen stoffschlüssigen Fügen zu erarbeiten. Die Ergebnisse zeigten, dass ein schnelles, metallurgisches Fügen von Werkstoffen bzw. Werkstoffkombinationen bei `Raumtemperatur` möglich ist, und dass temperaturempfindliche Bauelemente aus Werkstoffen der neuen Technologie flächig-stoffschlüssig zu Baugruppen verbunden werden können.

### **Werkzeughalter für die Prozesskontrolle beim Rührreibschweißen (IGF-Nr. 15.689 B)**

Hier stand die Entwicklung und Erprobung einer robusten und industrietauglichen online-Prozesskontrolle für das Rührreibschweißen (FSW) im Mittelpunkt. Durch die intelligente Anordnung von Beschleunigungs- und Kraftsensoren in einem FSW-Bearbeitungskopf wurde es möglich, Prozessinstabilitäten frühzeitig zu erkennen. Es wurde ein Werkzeughalter konzipiert und konstruiert, welcher zur Messung der Axialkraft, des Drehmomentes, von Beschleunigungen in drei Achsen sowie der Werkzeugtemperatur geeignet ist.

### **FEM-Tool für die Auslegung von gelöteten Baugruppen (IGF-Nr 14.814 B)**

In diesem Forschungsvorhaben wurde auf Basis eines FEM-Pakets ein interaktives Tool zur lötgerechten Konstruktions- und Verfahrensauslegung zum Hochtemperaturlöten mit prozessintegrierter Wärmebehandlung von temperierbaren Formwerkzeugen entwickelt. Die Anwender werden mit dem Tool in die Lage versetzt, eigene Problemstellungen durch Importieren des CAD-Modells und der produktspezifischen Eigenschaften mit dem FE-Modell zu lösen. Durch die Korrelation mit den experimentellen Ergebnissen können Strategien zur konstruktiven Auslegung sowie zur Prozessführung empfohlen werden.

### **Dehnbare Adhäsiv-Brackets für die Zahnbebänderung (IGF-Nr. 14.477 N)**

Auch von der FOSTA wurde einige IGF-Vorhaben präsentiert, darunter das Projekt „Dehnbare Adhäsiv-Brackets für die Zahnbebänderung“ – eine Innovation für kieferorthopädischen Dentalbereich: Es wurde ein Verfahren entwickelt, um die Brackets, die bisher üblicherweise mit Cyanacrylat auf die Zähne des Patienten klebtechnisch aufgebracht werden, nach Abschluss der Behandlung rückstandslos ohne Beschädigung der Zahnschmelzoberfläche wieder abzulösen.

#### **Kontakt:**

Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e.V. des DVS

Herrn Marcus Kubanek, Tel.: 0211 1591-120

E-Mail: [marcus.kubanek@dvs-hg.de](mailto:marcus.kubanek@dvs-hg.de)