

Nr. 08/2009
22.04.2009

Gut erforscht der Zukunft entgegen!

DVS-Workshop zeigt umfangreichen Forschungsbedarf in der Füge-technik

Neue Forschungsarbeiten sollen der Branche weiteren Antrieb verleihen und den Anforderungen der kommenden Jahre gerecht werden

STUTTGART – Hochkarätige Referenten und gewinnbringende Diskussionen kennzeichneten den Workshop „Fügen in der Produktion von morgen“, den der DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. initiierte und organisierte. Rund 80 Teilnehmer waren am 17. März 2009 der Einladung des DVS in die Räume der Daimler AG in Stuttgart gefolgt. Ziel der Veranstaltung war es, aktuelle Forschungsansätze der Schweiß- und Füge-technik zu ermitteln und neue Forschungsfelder zu definieren – mit Erfolg, wie der einstimmige Tenor der Abschlussdiskussion deutlich machte.

Die Prämisse, unter der die insgesamt drei Workshops in den beispielhaften Bereichen „Fahrzeugtechnik“, „Metallbau“ und „Energie- und Chemieanlagenbau“ stattfanden, formulierte Prof. Dr. Heinrich Flegel, Präsident des DVS, gleich zu Beginn: „Die Forschung ist eines der wichtigsten Instrumente, um die Schweiß- und Füge-technik erfolgreich durch die derzeitige schwierige Wirtschaftslage zu bringen und um die Weichen für die Zukunft zu stellen. Flexibilität ist dabei entscheidend.“ Ein ganzheitliches Konzept, das technischen Fortschritt, Forschung und die Qualifizierung der Mitarbeiter vereine, sei dabei die richtige Strategie, so Flegel weiter.

Zentrale Fragen, denen die Schweiß- und Füge-technik in den kommenden fünf bis zehn Jahren begegnet, sind eine Kostensenkung, eine Optimierung der Prozesse und eine verbesserte Auslastung der Fertigung. Ernst Miklos vom Geschäftsbereich Gas der Linde AG stimmte die Workshopteilnehmer mit einleitenden Überlegungen zur „Füge-technik in der Produktion von morgen“ ein und moderierte auch die Abschlussdiskussion, bei der sich individuelle Forschungsansätze der einzelnen Workshops als übergreifend herausstellten:

- Werkstoffe

Energieeinsparungen, Ressourcenschonung und der damit verbundene Trend zur Leichtbauweise bringt beispielsweise höchstfeste Stähle, Werkstoffverbunde oder anisotrope Werkstoffe vermehrt zum Einsatz.

Forschungspotenzial besteht besonders darin, Simulations- und Berechnungswerkzeuge zur Verfügung zu stellen, mit denen neue Produkte werkstoffspezifisch optimiert werden können, um im Sinne einer verbesserten Wirtschaftlichkeit das bestehende Potential moderner Werkstoffkonzepte optimal nutzen zu können.

- **Simulation**

Bei fÜgetechnische Lösungen wird es zunehmend notwendig, Fertigungsprozesse ganzheitlich zu betrachten. Für moderne Produktionsplanungen sind das Denken in Prozess- und Fertigungsketten, flexible Fertigungskapazitäten und individuelle Produktcharakteristika entsprechend wichtig. Forschungspotential wird vor allem darin gesehen, fÜgetechnische Lösungen der Zukunft durch moderne Simulationswerkzeuge abzubilden und flexibel zu planen, um die Möglichkeiten fÜgetechnischer Produktions- und Fertigungsabläufe ganzheitlich und zukunftsicher optimal auszunutzen.

- **„Robuste Prozesse“**

Sichere FÜgeprozesse müssen branchenübergreifend verfügbar sein. Dabei sind allerdings, neben den klassischen Schweißparametern, weitergehende Kriterien unbedingt mit zu berücksichtigen, wie Werkstofftoleranzen, Umwelteinflüsse und örtliche Gegebenheiten.

Forschungspotenzial ergibt sich unter anderem aus dem Bedarf an „robusten“ Prozessen. Diese sollen äußere Einflüsse auf Schweißprozesse kompensieren und zu einer besseren und schnelleren Prozesssicherheit beitragen. Dies soll zugleich den benötigten Innovationssprung zu einer online / insitu Dokumentation, Schweißnahtüberprüfung und die Optimierung des sicheren FÜgeprozesses realisieren.

- **Regelwerke**

In der FÜgetechnik spielen Regelwerke eine wichtige Rolle, können sich unter Umständen jedoch teils auch als Hemmnis erweisen. Unter anderem dann, wenn sie vorerst nur in Deutschland gültig sind.

Forschungspotenzial bietet sich durch eine frühzeitige Einbindung von Zulassungsbehörden bereits in der Planungsphase und durch eine Umsetzung beschleunigter Zulassungsverfahren bei Einzelzulassungen nach neuestem Stand von Wissenschaft und Technik.

Die DVS-Forschungsstrategie sowie die Ergebnisse des Workshops mit den ermittelten Forschungsfeldern wurden in einer Studie zusammengefasst. Diese steht auf der Homepage des DVS (www.dvs-ev.de) im Menüpunkt „Aktuelle Themen“ sowie auf der Homepage der Forschungsvereinigung (www.dvs-ev.de/fv) im Menüpunkt „Aktuelles“ zum Download bereit.

Weitere Informationen erteilt:

Uta Tschakert, Telefon: (0211) 1591-304, E-Mail: uta.tschakert@dvs-hg.de