

News-Archiv Stuttgart

Rückblick: Bauweisen-Kolloquium 2009

18. Mai 2009



Tape-Leger – Automatisierbare Fertigungstechnik in der CFK-Produktion

Automatisierbare Fertigungstechnik für Composite-Bauweisen – Anwendungen, Neuentwicklungen und Zukunftsperspektiven

Das Stuttgarter Institut für Bauweisen- und Konstruktionsforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat das diesjährige Bauweisen-Kolloquium am 6. Mai 2009 dem Thema "Automatisierbare Fertigungstechnik für Composite-Bauweisen – Anwendungen, Neuentwicklungen und Zukunftsperspektiven" gewidmet.

Referenten aus Industrie, dem DLR-Institut für Bauweisen- und Konstruktionsforschung und dem DLR-Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptionik, beide organisiert im DLR Center of Excellence Composite Structures, berichteten über die aktuellen Entwicklungen in diesem Forschungsbereich.

CFK für Fluggeräte der nächsten Generation

Kohlefaserverstärkter Kunststoff (CFK) drängt in die Anwendung für Primärstrukturen für Fluggeräte der nächsten Generation. Die Entwicklung des Airbus A350 und der Boeing B787 sind prominente Beispiele. CFK bietet aufgrund der herausragenden Materialeigenschaften ein enormes Potenzial zur Reduktion des Gewichts und der Erhöhung der Lebensdauer von Flügel, Rumpf, Leitwerk und Komponenten des Antriebs. Bei einer konsequenten Umsetzung könnten den Airlines geringere Betriebskosten entstehen, und eine höhere Umweltverträglichkeit durch die Minderung des Kerosinverbrauchs erreicht werden. Bei aller Euphorie gibt es jedoch noch viel zu tun, um die Eigenschaften des CFK maximal zu nutzen.

Die heutigen durch das Substitutionsprinzip eher metallorientierten Konstruktionsweisen bei CFK - dem "schwarzen Blech" - müssen faserverbundspezifischen Designprinzipien weichen, welche die Designmöglichkeiten des Werkstoffs optimal nutzen. Eine ebenso entscheidende Rolle spielt die Umsetzung dieses Designs in neue CFK-Produktionstechnologien. Um eine anvisierte Rate von 40 Flugzeugen im Monat mit mehr als 50 Prozent CFK-Anteil in der Primärstruktur wirtschaftlich abbilden zu können, erfordert es eine deutliche Erhöhung der Automation in der Produktion.

Zentrum für Leichtbau-Produktionstechnologie (ZLP)

Das diesjährige Bauweisen-Kolloquium stellte ebenfalls das zukünftige "Zentrum für Leichtbau-Produktionstechnologie" (ZLP) des DLR vor. In Rahmen des ZLP werden sowohl in Stade als auch in Augsburg zwei neue Fachbereiche entstehen, die sich gemeinsam der Produktionstechnologie für Faserverbundwerkstoffe verpflichten. Gefördert wird der Aufbau durch die Bundesländer Bayern und Niedersachsen. Im Zuge der technologischen Standortsicherung für Stade und Augsburg und das

regionale Umfeld profitieren etablierte Luftfahrtfirmen, Zulieferer und Hersteller von Produktionsmaschinen vom Zentrum für Leichtbau- und Produktionstechnologie des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt.

Kontakt

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Heinz Voggenreiter

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Bauweisen und Strukturtechnologie

Tel: +49 711 6862-444

Fax: +49 711 6862-227

E-Mail: heinz.voggenreiter@dlr.de

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.