



Neues Verbundprojekt am Institut für Flugzeugbau

Neues Verbundprojekt am Institut für Flugzeugbau Das Institut für Flugzeugbau (IFB) der Universität Stuttgart erforscht zusammen mit drei Unternehmen die automatisierte Umformung von Bauteilen für Luftfahrtanwendungen mit einem hohen Leichtbau-Potential wie etwa Strukturen von Flugzeugsitzen oder Verstärkungen von Fensterrahmen. Durch eine Vielzahl an Weiterentwicklungen sollen sowohl die Effizienz des Automatisierungsverfahrens als auch die Qualität und Funktionalität der daraus entstehenden Produkte erhöht werden. Ziel des Projekts mit dem Namen "3D TFP" ist die materialeffiziente Herstellung der Produkte sowie eine nachhaltige Reduktion von CO2-Emissionen im Flugbetrieb. Um dies zu erreichen, setzen die Partner ein Herstellungsverfahren ein, mit dem die teuren Kohlenstofffasern fast ohne Verschnitt und belastungsgerecht im Bauteil angeordnet werden können (Tailored Fibre Placement-, kurz TFP-Verfahren). Da eine effektive und schnelle Ablage der Fasern bisher nur in der Ebene möglich ist, soll eine verlässliche Methode zur Umformung dieser Halbzeuge in eine komplexe 3D Struktur entwickelt werden. Im Fokus steht dabei die Entwicklung einer automatisierten und ressourceneffizienten Fertigung von Luftfahrtbauteilen, die zum einen die Prozesstoleranzen und zum anderen die Gesamtprozesskosten senkt. Damit würde die Tür zur Fertigung in einem Hochlohnland wie Deutschland geöffnet. Darüber hinaus wollen die Wissenschaftler zusätzliche Funktionen wie etwa stromleitende oder sensorische Elemente in die Bauteile integrieren. Diese Mehrwerte sollen die im Vergleich zur klassischen Metallbauweise höheren Herstellkosten rechtfertigen und die Marktchancen des Endprodukts erhöhen. Das Konsortium besteht neben dem IFB der Universität Stuttgart als Hauptentwickler aus dem Hersteller von Flugzeugsitzen RECARO Aircraft Seating in Schwäbisch Hall, dem Kunstharzhersteller Sika Deutschland in Bad Urach und dem Prozessautomatisierer Siemens aus Stuttgart. Innerhalb von drei Jahren wollen die Partner gemeinsam die automatisierte Herstellung von verschnitt armen Halbzeugen zur Herstellung von Leichtbauteilen aus Faserkunststoffverbunden vorantreiben. Das Projekt wird vom Land Baden-Württemberg im Rahmen der Strategie für den Leichtbau mit 321.000,- Euro gefördert. Weitere Informationen: Prof. Peter Middendorf, Universität Stuttgart, Institut für Flugzeugbau, Tel.: 0711/ 685-62411, E-Mail: peter.middendorf (at) ifb.uni-stuttgart.de Andrea Mayer-Grenu, Universität Stuttgart, Abt. Hochschulkommunikation, Tel. 0711/685-82176, E-Mail: andrea.mayer-grenu (at) hkom.uni-stuttgart.de Universität Stuttgart Keplerstraße 7 70174 Stuttgart Deutschland Telefon: +49-(0)711-121-0 Telefax: +49-(0)711-121-2113 Mail: poststelle@uni-stuttgart.de URL: <http://www.uni-stuttgart.de/> 

Pressekontakt

Universität Stuttgart

70174 Stuttgart

uni-stuttgart.de/
poststelle@uni-stuttgart.de

Firmenkontakt

Universität Stuttgart

70174 Stuttgart

uni-stuttgart.de/
poststelle@uni-stuttgart.de

Die Universität Stuttgart liegt inmitten einer hochdynamischen Wirtschaftsregion mit weltweiter Ausstrahlung, einer Region, die sich auf den Gebieten Mobilität, Informationstechnologie, Produktions- und Fertigungstechnik sowie Biowissenschaften profiliert hat. Die Stuttgarter Hochschule, die im Jahr 2004 ihr 175-jähriges Jubiläum feierte, wurde 1829 zu Beginn des industriellen Zeitalters in Europa gegründet. Die Kooperation zwischen technischen und naturwissenschaftlichen sowie geistes- und sozialwissenschaftlichen Fachrichtungen zählte immer zu der besonderen Stärke der Universität Stuttgart. Mit diesem Anliegen hat sie sich zu einer modernen leistungsorientierten Universität mit umfassendem Fächerkanon und einem Schwerpunkt in den technischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen entwickelt. Nicht ?Berufsqualifizierung allein ist die Maxime, sondern ?Technik, Wissen und Bildung für den Menschen lautet der Wahlspruch der Universität Stuttgart.