

Press release**Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM****Dipl.-Ing. agr. Anne-Grete Becker**

09/12/2013

<http://idw-online.de/en/news551239>Miscellaneous scientific news/publications, Transfer of Science or Research
Environment / ecology, Materials sciences, Mechanical engineering, Traffic / transport
transregional, national**Bundesministerin Wanka und Bundestagskandidat Grundmann informieren sich über Fraunhofer im CFK NORD**

Am 12. September 2013 besucht die Bundesministerin für Bildung und Forschung Prof. Dr. Johanna Wanka zusammen mit dem Stader Bundestagskandidaten Oliver Grundmann das Großforschungszentrum CFK NORD. Im Vordergrund stehen dabei die erfolgreichen zukunftsweisenden Ergebnisse der ersten abgeschlossenen Großprojekte der Fraunhofer-Projektgruppe Fügen und Montieren FFM des Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM.

Dr. Dirk Niermann, Leiter der Fraunhofer FFM, informiert seine Gäste darüber hinaus nicht nur über die aktuellen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, sondern gibt auch einen Ausblick auf die zukünftigen Leichtbau-Forschungsvorhaben rund um CFK-Großstrukturen, die z. B. im Flugzeugbau mit ihrem geringen Gewicht sowohl Ressourcen als auch Umwelt schonen: Für die Luftfahrtindustrie erarbeiten die FFM-Experten sowohl grundlegende Montage- und Bearbeitungsverfahren als auch beispielhafte Großanlagen, die bei der automatisierten Serienfertigung von XXL-Strukturen aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK) – wie carbonfaserverstärktem Kunststoff (CFK) – erforderlich sind.

In zunächst drei großen Vorhaben haben die Fraunhofer-Wissenschaftler die notwendigen Verfahren sowie Komponenten entwickelt und für die Anwendung in der industriellen Produktion erste Qualifizierungen durchgeführt:

Im Projektverbund ParAMont/One Step Assembly wurde eine Großanlage zur automatisierten Ausrüstung von Schalen für CFK-Flugzeugrümpfe entwickelt und aufgebaut. Eine Forschungsanlage für das hochpräzise Fräsen und Bohren von CFK-Großbauteilen bis 13 m Länge unter Einsatz von drei Industrierobotern unterschiedlicher Hersteller ist im Projekt ProsihP entstanden. Ergebnis des Projekts CFK-AFMO ist eine flexible Aufnahme für biegeschlaffe CFK-Großbauteile, die sich an unterschiedliche Geometrien anpasst und die Teile mittels Lasermesstechnik hochpräzise, kraftkontrolliert sowie in optimaler Form und Lage für automatisierte Montageprozesse bereitstellt. Die Projekte ParAMont, ProsihP und CFK-AFMO wurden vom Land Niedersachsen gefördert, das Projekt One Step Assembly im Luftfahrtforschungsprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi).

»Die Arbeiten des Forschungszentrums CFK Nord im CFK Valley Stade sind für mich ein gutes Beispiel für eine gelungene Kooperation zwischen Wissenschaft und Industrie. Denn genau diese ergebnis- und praxisorientierte Zusammenarbeit ermöglicht den Transfer von Wissen und die Entwicklungen von neuen Produkten.«, resümiert die Bundesministerin für Bildung und Forschung Prof. Dr. Johanna Wanka nach der Besichtigung der Anlagen in der circa 4000 Quadratmeter großen Entwicklungshalle der Fraunhofer FFM und betont: »Die Entwicklungen im CFK Nord zeigen schon heute, wie wichtig die Forschung auch künftig für die deutschen Produktionsstandorte im Flugzeugbau sein wird.«

Der Stader Bundestagskandidat Oliver Grundmann ist zudem überzeugt: »Mit der Etablierung des Forschungszentrums CFK NORD ist uns ein weiterer großer Schritt gelungen, um die Wirtschaftsregion Stade nachhaltig zu stärken und ihre

führende Stellung auf dem Gebiet der CFK-Technologie auszubauen – von den CFK-Studiengängen über Herstellung, Bearbeitung und Montage sowie Implementierung in die Produktion bis hin zum Recycling.«

In Stade wird derzeit vorrangig für den Einsatz der entwickelten Technologien in der Flugzeugindustrie gearbeitet – nun gilt es, diese Ergebnisse auch auf andere Branchen zu übertragen, in denen Großstrukturen aus Faserverbundkunststoffen ein Thema sind.

Besondere Höhepunkte während der Startphase der Fraunhofer-Projektgruppe im CFK NORD waren die Verleihung des Innovationspreises 2012 der AVK – Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e. V. – auf der Composites Europe, der Europäischen Fachmesse für Verbundwerkstoffe, Technologie und Anwendungen, sowie des Composite Innovation Awards auf der CFK-Valley Convention 2013.

Beide Auszeichnungen wurden für ein im Fraunhofer IFAM entwickeltes Verfahren zur trennmittelfreien Herstellung von Faserverbundbauteilen verliehen. Es erübrigt den Einsatz von flüssigen Trennmitteln. Dadurch entfallen zeit- und kostenaufwendige Reinigungsschritte vor dem Kleben oder Lackieren der Bauteile. Erreicht wird dies durch die innovative tiefziehfähige Trennfolie FlexPLAS®, die sich mittels Vakuum faltenfrei über Formoberflächen ziehen lässt und nach der Aushärtung des Bauteils nicht nur das rückstandsfreie Entformen sicherstellt, sondern auch als Schutzfolie bis zum Kleben oder Lackieren auf der Oberfläche verbleiben kann.

URL for press release: <http://www.ifam.fraunhofer.de>



Bundesministerin für Bildung und Forschung Prof. Dr. Johanna Wanka und Bundestagskandidat Oliver Grundmann mit Dr. Gregor Graßl, einer der beiden Composite Innovation Award 2013-Preisträger des Fraunhofer IFAM, sowie Prof. Dr. Axel Herrmann, Vorsitzender des CFK-Valley e. V., und Dr. Dirk Niermann, Leiter der Fraunhofer FFM, vor der Großanlage One Step Assembly im CFK NORD (von links nach rechts).

Bild: Stader Tageblatt

