

INNOPROFILE-PROGRAMM BMBF FÖRDERT ANSCHLUSSPROJEKT

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert im Rahmen des InnoProfile-Transfer-Vorhabens „Leichtbau mit strukturierten Werkstoffen“ für fünf Jahre eine fünfköpfige Nachwuchsforschungsgruppe an der BTU Cottbus-Senftenberg mit mehr als 3,1 Millionen Euro. Die Leitung übernimmt eine neu geschaffene Juniorprofessur, die durch regionale kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gestiftet wird.

Grundlage sind die Ergebnisse der „Innostructure“-Gruppe innerhalb des InnoProfile-Programms. Die am BTU-Lehrstuhl Füge- und Schweißtechnik erforschten Basistechniken im Bereich der Blechstrukturierung und -verarbeitung sollen in diesem Anschlussprojekt für die Entwicklung von hochwertigen Leichtbauprodukten in Unternehmen der Region transferiert werden.

Ziel des BMBF-Programms ist es, durch die Profilierung der BTU-Cottbus-Senftenberg und den Transfer der Ergebnisse in die Industrie die Innovationsfähigkeiten kleiner und mittlerer Unternehmen zu verbessern und die wirtschaftliche Entwicklung in den neuen Ländern weiter zu stärken. Die Zusammenarbeit zwischen der Nachwuchsforschungsgruppe und der Industrie sichert die thematische Ausrichtung der Projekte und dient der Gewinnung von Fachkräften für die Sicherung der künftigen wirtschaftlichen und technologischen Prozesse bei den Unternehmen.

Das von Prof. Dr.-Ing. Vesselin Michailov (Lehrstuhl Füge- und Schweißtechnik) initiierte und geleitete Projekt bildet die gesamte Produktfertigungskette ab. Schwerpunkte seien die computerunterstützte Konstruktion (CAD), Gestaltung, Auslegung und Fertigung gefügter und komplexer Bauteile mit strukturierten Funktionsflächen sowie die Prüfung und Charakterisierung der Werkstoffe und Verbindungen. Ein weiterer Fokus liege auf der Entwicklung und Qualifizierung eines für KMU angepassten Innovationsmodells als Managementwerkzeug für die Einführung von Technologieinnovationen. ●

EDAG

Light Cocoon: Konzept mit bionischer Fahrzeugstruktur

Die Konzeptstudie „Edag Light Cocoon“ zeigt einen kompakten, dynamischen Sportwagen. Ihre bionisch optimierte Fahrzeugstruktur soll in Kombination mit einer Außenhaut aus wetterbeständigem Textil eine neue Dimension für Leichtbau und automobiler Ästhetik zeigen. Eine Hinterleuchtungstechnik macht die skelettartige, organische Struktur sichtbar. Präsentiert wird das Edag Light Cocoon in einer Weltpremiere auf dem diesjährigen Genfer Autosalon.

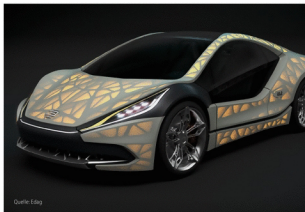
Die Edag-Spezialisten setzen bei dem Modell auf generative Fertigung: „Wir verfolgen die Vision der Nachhaltigkeit, so wie es uns die Natur vormacht: leicht, effizient, ohne Verschwendung“, erläutert Edag-Chef-Designer Johannes Beckmann. Im Ergebnis zeige der Edag Light Cocoon eine stabile verästelte Tragstruktur aus dem 3D-Drucker, die nur dort Material vorsieht, wo es tatsächlich gebraucht wird.

Dabei sei die Karosserie nicht als eine geschlossene Fläche betrachtet worden. Vielmehr sei all das an Material entfernt worden, was für die spe-

ziellen Lastfälle nicht benötigt werde. Diese topologisch optimierte Idealstruktur wurde von den Simulationsexperten des Engineeringunternehmens statisch und dynamisch berechnet und damit als potenzielles Leichtbaukonzept bestätigt.

Für die leichte Außenhaut haben sich die Edag-Designer von einem Pflanzenblatt inspirieren lassen. Wie auch beim Blatt die ideale Struktur mit einer leichten Membran überspannt ist, ist der Edag Light Cocoon mit einer Haut aus Textil überzogen. Das Outdoor-Textil „Texapone Softshell“ von Jack Wolfskin soll das Konzeptfahrzeug vor Witterungseinflüssen schützen. Der Stoff sei nicht nur extrem wetterbeständig, sondern auch dehnbar.

„Der extrem belastbare Stoff ist vier mal leichter als normales Kopierpapier“, unterstreicht Edag-Vorstand Jörg Ohlen die Materialwahl. In Kombination mit der topologisch optimierten und generativ gefertigten Struktur ergäben sich große Potenziale und Impulse für den ultimativen Leichtbau der Zukunft. ●



Quelle: Edag