

Neue Flügel für den Leichtbau



Professor Seidlitz ist seit März für den Leichtbau zuständig

Professor Holger Seidlitz ist seit März 2015 als Juniorprofessor am Lehrstuhl für Leichtbau mit strukturierten Werkstoffen im Pantarhei. Der 35-Jährige ist gebürtiger Gubener und hat an der FH Lausitz studiert, bevor es ihn nach Dresden und Chemnitz zog. Dort war an der TU Chemnitz am Institut für Strukturleichtbau tätig und hat an faserverstärkten Werkstoffen geforscht. Dieses Feld will er nun auch in Cottbus etablieren. Mit dem neuen Semester beginnt die Vorlesung „Technologien der Faserverbunde“.

Wie wollen Sie das Feld Ihren Studenten näher bringen? In der Vorlesung wollen wir allgemeingültige Herstellungs- und Konstruktionsphilosophien mit vielen Praktikas und Unternehmensbesuchen näher bringen. Das Highlight wird ein Snowboardworkshop aus der Vorlesung heraus.

Was kann man sich unter dem Gesamtprojekt Leichtbau mit strukturierten Werkstoffen vorstellen? Es wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert, auch das Vorgängerprojekt wurde bereits unterstützt. Wir beschäftigen uns damit, wie man durch Strukturveränderungen Materialvorteile erhalten kann wie eine höhere Steifigkeit, die dazu führt, dass dünner gebaut werden kann. Durch Strukturveränderungen, Beimischung von anderen Werkstoffen werden Fasern und Halbzeuge verstärkt und verbessert.

Bei welchen Feldern wollen sie im Leichtbau hervorstechen? Ein Themenfeld ist die additive Fertigung. Das komplexe Drucken von Bauteilen aus Kunststoff und Metall ist da sehr interessant. Aber auch an die Reduktion von Werkzeugkosten muss gedacht werden. Auch die belastungsangepasste Herstellung von Werkzeugen je nach Anforderung spielt dabei eine Rolle. Wir versuchen, die ganze Prozesskette abzubilden. Von der Fertigung der ersten Demonstratoren im Prototypingverfahren bis hin zur Vorbereitung der Herstellung in der Serie betrachten wir alles.

Warum haben Sie sich für Cottbus entschieden? Einerseits die Heimatnähe und andererseits die komfortable Ausstattung hier vor Ort. Das Projekt

beruht auf einem Verbund zwischen Unternehmen und Universität. Es gibt einen hohen Bedarf an Leichtbautechnik in Brandenburg gerade im Bereich des Metallbaus und den Faserverbunden. Grundlage für die Tätigkeit war, dass die Unternehmen eine Stiftungsprofessur ins Leben rufen, was geklappt hat. Wir arbeiten dementsprechend mit Unternehmen der Region aus den Feldern Rohrleitungsbau, Industriedienstleistungen und Werkzeugbau sowie Automobilzulieferern zusammen.

Wie wichtig ist es für Studenten durch den Firmenverbund nicht nur für die Schublade zu produzieren? Wir arbeiten sehr eng mit den Studenten zusammen. Ein Ziel des Projekts ist es wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern und später entweder am Lehrstuhl oder in den Unternehmen tätig zu sein. Dabei spielen nicht nur die Stifterunternehmen eine Rolle, es gibt auch einen beratenden Industriekreis der stetig wächst. Da sind weitere Unternehmen aus Deutschland und England mit dabei. Diese Unternehmen geben uns Input zu praktischen Einsatzszenarien die wir umsetzen."

Worin liegen die größten Potentiale und Herausforderungen des Leichtbaus? Wir können einerseits einen ganz wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten, denn das wichtige Schlagwort bei uns ist der effiziente und bezahlbare Leichtbau der fast überall zum Einsatz kommt. Es gab einige enorme Entwicklungen, die zum Beispiel BMW mit der Karbonverarbeitung gut vorgelegt hat.

Welchen Platz kann die BTU dabei einnehmen?

Wir können auf den Grundlagen die hier geschaffen wurden aufbauen. Das Pantarhei ist vollgestopft mit moderner Technik die uns hilft. Der Fokus lag in den letzten Jahren auf metallischen Werkstoffen, ich denke mit den Faserverbundwerkstoffen kann ich eine sinnvolle Ergänzung mit einbringen. Dabei haben sich schon Synergien innerhalb der Uni ergeben, wir arbeiten dabei mit Professor Weiß in der Beschichtungstechnik eng zusammen. Oder auch zu Professor Michailov, wo wir den Einsatz von verschiedenen Mischwerkstoffen für Anwendungsfälle prüfen. Da haben wir auch schon ein Patent angemeldet. Da entsteht gerade etwas und mit den Dingen die es hier gibt, strahlen wir in die Region aus.

Was ist der Hauptunterschied zwischen der Hochschullandschaft in Brandenburg und Sachsen?

Die Dezentralität. In Sachsen gibt es das Dreieck Dresden, Leipzig und Chemnitz. Dort ist es einfacher mit Unternehmen in Kontakt zu treten. Das klappt hier auch, aber manchen Unternehmen ist es durch die Entfernung noch nicht bewusst, wie stark sie partizipieren könnten wenn sie mit der Universität zusammenarbeiten würden. Von der Uni müssen Impulse ausgehen hier aktiv zu werden.

Mit ihrem Feld bedienen Sie schon ein Ziel der neuen BTU: Spitzenforschung. Was ist noch möglich? Aus der Spitzenforschung können sich auch Ausgründungen ergeben. Aus dem jetzigen Projekt ist es ein wichtiges Ziel den Wissenstransfer nicht nur in die Unternehmen zu bringen sondern auch neue Firmen zu etablieren."

Ein weiteres Ziel des Forschungsprojekts ist ressourcenschonender Einsatz von Materialien. Wo stehen Sie da? Das kommt auf das Material an. Bei der Ressourceneffizienz setzen wir auf weitere Gewichtsersparnis und wie hoch die Mehrkosten für die Erstellung von noch effizienteren Werkstoffen sind. Metalle sind recht einfach im Recycling und der Wiederverwendung. Bei Verbundmaterialien ist das noch schwierig. Wir haben ein Unternehmen kennengelernt, das sich mit Recycling von Faserverbundwerkstoffen beschäftigen will. Die Windenergiebranche ist da ein riesiger Markt. Nach Fukushima hat die Branche einen riesen Hype erfahren, wenn die Räder wieder abgebaut und ersetzt werden, geht es los. Wir beschäftigen uns mit der Analyse wie man Rotorblätter aufbereiten kann, so das man mit den Materialien noch etwas machen kann.

Was macht eigentlich mehr Spaß? Lehre oder Forschung? Beides! Ich sehe es als Verbund. Wir sind Ingenieure und denken an die Anwendung und die Produkte und was macht mehr Spaß als neue Technologien an die Studenten weiterzugeben und sie damit anzustecken.

Dabei wünschen wir viel Freude und Erfolg!