

Gemeinsam Jugendliche für Technik begeistern

Goslarer Schülerinnen und Schüler forschten an einem neuartigen Kickboard

Schülerinnen und Schüler der Oberstufenklassen des Christian-von-Dohm-Gymnasiums in Goslar konnten in den vergangenen zwei Jahren, gefördert von der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung, gemeinsam mit Wissenschaftlern am Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik der TU Clausthal und des Unternehmens IMA, Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH, Dresden, an einem gemeinsamen Projekt in den Werkstoffwissenschaften arbeiten. Am 19. April wurden im Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik (PUK) die Ergebnisse der Zusammenarbeit präsentiert.

„Ziel des Projektes war es, bei den Schülern durch die Einbindung in ein konkretes Projekt die Faszination zu wecken, neue Technik selbst zu entwickeln, und sie so für den Ingenieurberuf zu begeistern“, erklärt Prof. Dr.-Ing. Gerhard Ziegmann, Direktor des Instituts für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik.

„Als gelerntem Werkzeugmacher ging mir das Herz auf, als ich hier im Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik den Maschinenpark besichtigen konnte. Wir sind der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung und unseren Clausthaler und Dresdener Partnern sehr dankbar, dass sich unseren Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit bot, die Ingenieurwissenschaften so intensiv kennen lernen zu können“, sagte Schulleiter Dieter Renner.

Bei dem Projekt ging dabei um ein so genanntes Kickboard. Üblicherweise wird das Trittbrett dieser schnellen Flitzer aus einem Metallrahmen und einer Holz-Glasfaserplatte hergestellt. Könnte man die Glasfasern nicht auch durch Naturfasern wie Hanf oder Sisal ersetzen? Das hätte Vorteile. Naturfasern werden aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen, ein Plus für die Umwelt, und sie sind preisgünstiger als die Glasfasern. Von Nachteil ist aber, dass sie nur als wirres Geflecht vorliegen und längst nicht so elastisch und belastbar sind wie die Glasfasern. Die Aufgabe für den forschenden Ingenieur, an der die Jugendlichen durch Praktika teilhaben konnten, bestand nun darin, nach Wegen zu suchen, wie sich dieser Nachteil durch ein neues Verfahren vielleicht ausgleichen ließe. „Dafür haben wir zwei Verfahren getestet, das Diaphragma- und das RTM-Verfahren“, erläuterte Dipl.-Ing. Jean-Noel Doerr, der am PUK unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Gerhard Ziegmann das Projekt leitete. „Wir müssen die Fasern verdichten und orientiert einbringen, um so zu einer höheren Steifigkeit zu gelangen“, erklärt Dipl.-Ing. Jean Doerr.

Anschließend zeigten Schülerinnen und Schüler des Chemie-Leistungskurses am Christian von Dohm-Gymnasium in Versuchen und Vorträgen den Weg vom Erdöl zum Kunststoff; das fertig gestellte Kickboard, das auch auf der Hannover Messe am Stand der TU Clausthal in der Halle 18 ausgestellt wurde und im Christian von Dohm-Gymnasium seinen Ehrenplatz erhielt. ■