

## **DFG fördert Forschungsprojekt zur Reduzierung des Ingenieurmangels Erste Ergebnisse liefern interessante neue Ansätze zur Nachwuchsgewinnung.**

Um Spitzenforschung langfristig zu sichern, muss genügend Nachwuchs vorhanden sein. Der aktuelle Ingenieurmangel in Deutschland betrifft nicht nur die Wirtschaft, sondern auch die Wissenschaft leidet darunter. Deshalb fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) seit zwei Jahren ein interdisziplinäres Forschungsprojekt an der TU Bergakademie Freiberg. An dem, für den High-Tech- und Forschungsstandort Deutschland, so wichtigen Forschungsprojekt arbeitet ein nicht alltägliches Team aus Ingenieuren und Marketingfachleuten: Prof. Dr.-Ing. Horst Biermann, Dekan der Fakultät für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie und Prof. Dr. Margit Enke, Inhaberin des Lehrstuhls für Marketing und Internationalen Handel. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit setzt sich auch auf der Mitarbeiterebene fort. So sind neben einem Diplomingenieur auch ein Diplomkaufmann sowie ein Diplomwirtschaftsingenieur beteiligt.

Ziel ihrer Zusammenarbeit ist die Erarbeitung eines Marketingkonzepts zur Gewinnung von Studieninteressenten für die Ingenieurwissenschaften. „Bei mehr als 48.000 unbesetzten Ingenieurstellen in Deutschland und einer daraus resultierenden entgangenen Wertschöpfung von 3,5 Mrd. Euro jährlich zeigt sich, wie wichtig dieses Forschungsprojekt ist,“ so Prof. Biermann. „Zwar gibt es bereits eine Vielzahl von Initiativen zur Gewinnung von Nachwuchskräften für die Ingenieurwissenschaften, diese sind jedoch wenig systematisch und basieren häufig auf Bauchentscheidungen. Aus unseren Marketingerkenntnissen wissen wir jedoch, dass ein Konzept besonders wirksam ist, wenn dieses theoretisch fundiert und vor allem integrativ ist,“ ergänzt Prof. Enke.

Das Forscherteam aus Freiberg kommt dabei zu überraschend neuen Ansätzen. Nach umfangreicher Auswertung vorhandener Studien zum Studienwahlverhalten hat das Team ein Phasenmodell zur Studienwahl entwickelt, welches sich durch zwei Besonderheiten von bisherigen Ansätzen abhebt. Erstens lässt sich aus dem Modell detailliert der jeweilige Informationsbedarf von Schülern in den verschiedenen Phasen der Studienwahl ableiten. Zweitens berücksichtigt das Modell das Berufsimago als Einflussfaktor auf die Studienwahlentscheidung. „Dass das Berufsimago bei der Studienwahl eine wichtige Rolle spielt, zeigen viele Studien, insbesondere aus dem englischsprachigen Raum. Wie das Image aber auf die Studienwahl wirkt und welche

Aspekte des Berufsimage besonders förderlich für die Studiengewinnung sind, wurde bisher noch nicht untersucht,“ so Prof. Enke.

Mit Hilfe der so gewonnenen Erkenntnisse wollen die Forscher ein integriertes Marketingkonzept zur Studienwerbung aufbauen, welches am Beispiel der Ingenieurwissenschaftsdisziplin Materialwissenschaft und Werkstofftechnik getestet wird.

Dafür haben die Forscher bereits vorhandene Maßnahmen zur Studienwerbung ausgewertet und Ansätze entwickelt, wie diese zu einem Gesamtkonzept verbunden werden können. Ihre Überlegungen stützen sie dabei zum einen auf Ergebnisse von Gruppendiskussionen mit Schülern und Studenten. Zum anderen bieten die empirischen Ergebnisse zweier schriftlicher Befragungen hierzu wichtige Erkenntnisse. Über 700 Schüler wurden deutschlandweit zu ihrem Studienwahlverhalten befragt. Die Ergebnisse wurden mit den Resultaten einer Befragung von über 100 Studienanfängern der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik gegenüber gestellt. Die Auswertung zeigt, wie schwierig es für Schüler ist, sich für eine Studienrichtung zu entscheiden. Außerdem hat sich gezeigt, dass die Entscheidung für ein Studienfach teilweise erst sehr kurz vor der eigentlichen Immatrikulation fällt. Von besonderer Bedeutung sind daher Maßnahmen zur Reduzierung der Unsicherheit im Zuge der Studienwahl. Neben den unpersönlichen Informationsmöglichkeiten wie Internet und gedruckten Informationen sind daher insbesondere persönlich interaktive Informationsmöglichkeiten wichtig. Tage der offenen Tür, Schnupperstudium in den Schulferien und Schülerlabore helfen die Unsicherheiten abzubauen. „In den Schülerlaboren erhalten die Schüler einen Einblick in das Tätigkeitsfeld der Studienrichtung. Die so gewonnenen Erfahrungen verringern Zweifel und stärken bei Interesse die Entscheidung, sich für ein Studium zu entschließen,“ führt Prof. Biermann aus. Er hat in Freiberg das erste Schülerlabor Deutschlands für die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik aufgebaut. Durch das Angebot der Schülerlabore ist es auch möglich, das Thema Ingenieurnachwuchs in die Schulen zu tragen und die Lehrer für Ingenieurwissenschaften zu gewinnen. Zusammen mit der Vermittlung des positiven Berufsimage des Ingenieurs und der auf den Informationsbedarf der Schüler abgestimmten Kommunikation sind sich die Forscher sicher, dem Ingenieurmangel aktiv entgegen zu wirken. Deshalb ist ein wesentlicher Bestandteil der zweiten Hälfte des Forschungsvorhabens auch die Umsetzung und anschließend die Evaluation der Maßnahmen, um deren Wirksamkeit zu zeigen. Zudem wird aktiv der Dialog zu Un-

ternehmen mit Ingenieurbedarf gesucht, um weitere Maßnahmen zur Studienwerbung in das Marketingkonzept zu integrieren.

#### Kontakt:

Institut für Werkstofftechnik,  
Fakultät für Werkstoffwissenschaft und Werkstoff-  
technologie,  
Technische Universität Bergakademie Freiberg,  
Gustav-Zeuner-Straße 5,  
09596 Freiberg  
Tel.: 03731/39-3564 bzw. -4010 (Skr.)  
Fax: 03731/39-3703  
E-mail: [biermann@ww.tu-freiberg.de](mailto:biermann@ww.tu-freiberg.de)

Lehrstuhl für Marketing und Internationalen  
Handel  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
Technische Universität Bergakademie Freiberg  
Lessingstraße 45  
09596 Freiberg  
Tel.: 03731/39-2543 bzw. -2004 (Skr.)  
Fax: 03731/39-4006  
E-mail: [enke@bwl.tu-freiberg.de](mailto:enke@bwl.tu-freiberg.de)

#### In der DFG

Dr.-Ing. Frank Fischer  
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)  
-Ingenieurwissenschaften-  
-Werkstoffwissenschaften-  
D-53170 Bonn

Tel. +49 (228) 885-2374  
Fax +49 (228) 885-2777  
[Frank.Fischer@dfg.de](mailto:Frank.Fischer@dfg.de)  
<http://www.dfg.de>

Dr.-Ing. Burkhard Jahnen  
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)  
-Ingenieurwissenschaften-  
-Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik-  
-Werkstoffwissenschaften-  
D-53170 Bonn

Tel. +49 (228) 885-2487  
Fax +49 (228) 885-2777  
[Burkhard.Jahnen@dfg.de](mailto:Burkhard.Jahnen@dfg.de)  
<http://www.dfg.de>