

Neue Lehr- und Lernkonzepte im Fach Werkstoffkunde. Eine Chance zur Erhöhung der Studentinnenzahlen im Maschinenbau?

Prof. Dr.-Ing. Adolf Horn, Dipl.-Ing.'in Barbara Hering, Dipl.Soz.'in Barbara Schwarze
Fachhochschule Bielefeld, Wilhelm-Bertelsmann-Straße 10, 33602 Bielefeld
Tel. 0521 / 106 2373, Fax 051 / 106 2323, email schwarze@fnzpcs3.fh-bielefeld.de

Studienreformansätze in technischen Studiengängen stehen häufig in engem Zusammenhang mit den Bemühungen um die Einwerbung neuer Studierendengruppen, unter ihnen insbesondere Studentinnen. Die Anforderung der Wirtschaft an neue Ingenieurqualifikationen und die Notwendigkeit zur Integration überfachlicher Studienelemente verändern die ursprünglichen Studieninhalte und Lehrformen. Die Fachhochschule Bielefeld erprobt auf diesem Hintergrund im Rahmen eines Bundesländer-Modellversuchs ein neues Studienkonzept am Beispiel des Faches Werkstoffkunde.

Zentrales Leitmotiv für die neue Konzeption ist ein konkreter Schadensfall, der dem Werkstoffprüflabor von einem mittelständischen Unternehmen zur Untersuchung vorgelegt wurde. Dieser Schadensfall stellt den "roten Faden" für die werkstoffkundlichen Veranstaltungen dar und ermöglicht den Studierenden eine logische Verbindung zwischen den theoretischen Grundlagen, den exemplarischen, praktischen Versuchen und dem notwendigen ingenieurmäßigen Vorgehen. Während in den Praktika alter Art die einzelnen Prüfverfahren bisher zumeist unverbunden nebeneinander standen, fügen sich nun Vorgehensweise und Methode logisch zusammen. Die Möglichkeit und Notwendigkeit, einzelne Prüfergebnisse durch weitere Untersuchungsverfahren zu ergänzen oder zu korrigieren, wird sichtbar, es entsteht ein deutlicher Bezug zum späteren beruflichen Vorgehen.

Neben den fachlichen Kenntnissen werden ausgewählte Elemente der zu erwerbenden Schlüsselqualifikationen trainiert. Die ganzheitliche Betrachtungsweise, die neue inhaltliche Verknüpfung der Praktikumsversuche und die Einbeziehung überfachlicher Elemente setzen insbesondere an den Interessen von weiblichen Studierenden an, verstärken aber auch die Studienmotivation männlicher Studierendengruppen. Das neue Konzept wird u. a. durch einen Videofilm visualisiert.