

Mathehelden dringend gesucht

Prof. Heiss über das Image der Mathematik, Rechenkünste von Studenten und Aussagen von Promis

Die Mathekenntnisse vieler Studentinnen und Studenten reichen nicht. Anlässlich der Abiturprüfungen erklärt Mathematikprofessor Dr. Stefan Heiss von der Hochschule OWL, wo die Defizite liegen.

Eine Erhebung an Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen zeigt, dass die meisten Studienanfänger nicht über die erforderlichen Mindestkenntnisse in Mathematik für ein Ingenieurstudium verfügen. Wer hat Schuld daran?

Prof. Stefan Heiss: Da mathematische Kenntnisse streng aufeinander aufbauen und mathematische Fertigkeiten nur durch ein gerüttelt Maß an Übung erworben werden können, ist es verführerisch, die Schuld jeweils bei den vorgelagerten Gliedern der Bildungskette zu suchen.

Sie meinen, der eine schiebt es auf den anderen...?

Prof. Heiss: Ja, das würde bedeuten, aus Sicht der Hochschule liegt die Schuld bei den Oberschulen, aus Sicht der Oberschulen bei den Grund-

schulen und die Grundschulen mögen den schwarzen Peter den Kindergärten und Elternhäusern zuschieben. Mit solch pauschalen Schuldzuweisungen ist sicherlich niemanden geholfen.

Also müssen wir woanders hinschauen?

Prof. Heiss: Hilfreicher sind Ansätze über die Grenzen der einzelnen Bildungsstationen hinweg, die die Bedeutung der Mathematik für unser modernes Leben – MP3-Player, GPS-Navigation, Verschlüsselung beim Homebanking im Internet, Konstruktion und Optimierung technischer Produkte und Anlagen – verdeutlichen. Grundsätzlich wäre wohl ein wesentlich weitergehendes gesamtgesellschaftliches Umdenken von Nöten, so dass junge Menschen von frühstem Alter an die Chance erhalten, Mathematik als einen äußerst hilfreichen und spannenden Bereich zu erfahren.

Ist Mathematik derzeit wirklich beliebt?

Prof. Heiss: Leider erfreut

Persönlich



Prof. Stefan Heiss ist stellvertretender Institutsleiter und vertritt die Lehrgebiete Mathematik und Technische Informatik. Seine Forschungsgebiete sind die Kryptographie und IT-Sicherheit. Über die Stationen FU Berlin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und einen Ausflug in die Privatwirtschaft kam er 2003 an die Hochschule OWL.

sich die Mathematik derzeit in unserer Gesellschaft nicht der ihr gebührenden Wertschätzung. So meinen prominente Politiker und Meinungsmacher häufig mit einem Statement wie „In Mathe war ich schon immer schlecht“ punkten zu können, wohingegen eine entsprechende Aussage zu Deutsch- oder

Fremdsprachenkenntnissen wohl allgemein als blamabel angesehen würde.

Vielleicht haben wir die falschen Vorbilder?

Prof. Heiss: Helden des Alltags im Fernsehvorabend- und -abendprogramm sind nach meiner Beobachtung vorwiegend Kriminalbeamte, Ärzte oder Juristen. Ein erfolgreicher und womöglich auch noch sympathisch wirkender Charakter mit einem Beruf aus dem MINT-Bereich wurde noch nicht gesehen.

Wird sich die Lage aufgrund der Schulzeitverkürzung verschlimmern?

Prof. Heiss: An den Gymnasien sollen in zwölf Jahren die gleichen Kompetenzen vermittelt werden wie bisher in 13 Jahren. Insofern könnte ich heute nur orakeln, ob dieses Ziel erreicht wird. Wie dem auch sei, für die Fachhochschulen wird dies kaum von Bedeutung sein, da etwa in unseren Fachbereich überhaupt nur rund ein Drittel der Studienanfänger von Gymnasien kommen.

Welche Kenntnisse setzen Professoren in den Ingenieurwissenschaften voraus?

Prof. Heiss: Eigentlich nur grundlegende Fertigkeiten, wie einen sicheren Umgang mit den Grundrechenarten und elementaren algebraischen Umformungen sowie beispielsweise die Beherrschung der Potenzgesetze. Und hier gibt es leider bereits vielfach starke Defizite zu beklagen, so dass alle Anstrengungen zur Verbesserung solcher elementaren Vorkenntnisse der Studienanfänger unternommen werden sollten.

Was passiert da aktuell?

Prof. Heiss: Neben den für unsere Studienanfänger angebotenen Vorkursen in Mathematik sei beispielhaft eine Kooperation unseres Fachbereichs mit dem August-Griese-Berufskolleg in Löhne genannt, bei dem Studierende mit interessierten Schülern mathematische Grundfertigkeiten besprechen und festigen.

Kommentar Seite 10

Das Interview führte LZ-Mitarbeiter Axel Bürger.



Die große Scheu vor Mathe

Von Michael Dahl

Es stimmt ja, was Mathematikprofessor Stefan Heiss sagt. In vermeintlich intellektuellen Kreisen ist es beinahe chic, mit der eigenen Schulschwäche in Mathematik – beziehungsweise den Naturwissenschaften überhaupt – zu kokettieren. Frei nach dem Motto: Ist alles nicht so schlimm, braucht man im Leben ohnehin kaum bis gar nicht. Sogar geisteswissenschaftlich vorgeprägte Lehrer hat man schon so reden hören.

Die Scheu vor Mathematik hat natürlich auch damit zu tun, dass richtig von falsch in der Regel klar zu trennen ist – anders als bei den so genannten „Laberfächern“, in denen Schüler durch geschicktes Formulieren einige Schwächen im Fachlichen überdecken können. Wenn man sich in der Schule schon quält, dann al-

lenfalls für Sprachen, scheint die Devise zu sein.

Dabei gerät leicht außer Blick, dass jeder seine eigenen Berufschancen deutlich verbessern kann, wenn er sich auf die Naturwissenschaften konzentriert. Und inzwischen muss auch niemand mehr – wie noch vor wenigen Jahren – besonders mobil sein, um einen lukrativen Job in diesem Bereich zu ergattern.

Also unverständlich, warum nicht mehr junge Leute diese Chance nutzen. Dass es mehr werden, ist nicht nur Sache der Schulen, sondern auch der Elternhäuser. Anstatt die lieben Kleinen im Kindergarten Englisch lernen zu lassen, kann man es ja vielleicht auch mal mit Naturwissenschaften versuchen.