

# Karriere

Nummer 70 · 69. Jahrgang

25./24. Monat 2013

## Gemeinsam gegen den Schwund

Die deutschen Hochschulen reagieren auf die alarmierend hohe Zahl an Studienabbrechern



DPA/ANDREAS LANDER

In den Ingenieurwissenschaften liegt die Durchfallquote bei fast 50 Prozent: Studenten der Magdeburger Otto-von-Guericke-Universität bei der Prüfung.

VON JULIA MACHER

Das der Studiengang Regenerative Energiesysteme sie vor solche Probleme stellen würde, hatte Kerstin Schweiger nicht gedacht, als sie sich im Oktober 2011 an der TU Dresden einschrieb. „In der Schule lag ich in Mathematik und Physik im guten Zweier-Bereich. Da dachte ich, dass ich mit einem Ingenieurstudium nichts falsch machen kann“, sagt die 21-jährige Studentin. Inzwischen ist sie sich nicht mehr so sicher. Bereits zwei Mal ist sie durch die Mathematik-Prüfung gefallen. Schafft sie die Prüfung auch im dritten Anlauf nicht, droht die Zwangsexmatrikulation – und Kerstin Schweiger würde in der Statistik als eine von vielen Tausend Studienabbrechern auftauchen.

Die Situation ist paradox: Auf der einen Seite werden Ingenieure, Informatiker und Naturwissenschaftler händelnd gesucht, auf der anderen Seite sind die Abbrecherquoten in den so genannten MINT-Fächern (Mathematik, Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Technik) überdurchschnittlich hoch.

Laut einer Studie des Hochschul-Information-Systems (HIS) von 2012 verfehlt in den Bachelor-Studiengängen der Ingenieurwissenschaften die Hälfte der Studierenden den Abschluss, bei den Naturwissenschaften sind es 39 Prozent. Auch bei den Diplom-Studiengängen scheiden mit 29 Prozent überdurchschnittlich viele verfrüht aus, vor allem in der Elektrotechnik und im Maschinenbau. „Studierende der Ingenieurwissenschaften müssen sich nicht nur in der Hochschulwelt zurechtfinden lernen“, sagt HIS-Forscher Ulrich Heublein, „sie müssen gleich am Anfang die schwersten Fächer bewältigen und häufig auch noch Schul-Defizite in Grundlagenfächern kompensieren.“

Diese dreifache Belastung vermittele vielen das Gefühl, es einfach nicht schaffen zu können – trotz wochenlangem Lernen. „So gut wie alle meine Mitstudenten sind frustriert“, klagt auch Kerstin Schweiger, „kein Wunder bei einer Durchfallquote von 70 Prozent in Mathe.“ Ihr Eindruck: Durch zu hohe Anforderungen solle vor allem in zulassungsfreien Studiengängen wie ihrem „gesiebt“ werden.

Dass die anspruchsvollen Prüfungen in den Grundlagenfächern eine selektive Funktion haben, bestätigt Heublein.

### MINT-Studium

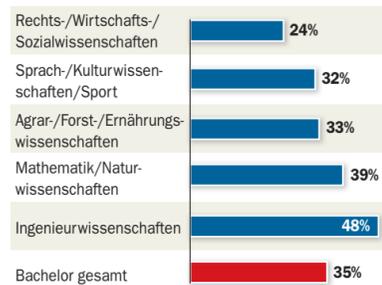
#### Anspruch ...

Industrie und Wirtschaft verkünden seit Jahren: Deutschland braucht MINT-Fachkräfte, also Experten aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Mit 26 Prozent liegt die Studienabsolventenquote in diesen Fachrichtungen unter dem OECD-Durchschnitt.

#### ... und Wirklichkeit

Zwar sind die Studierendenzahlen in den Ingenieurwissenschaften in den letzten Jahren um bis zu 24 Prozent gestiegen, das große Problem aber ist der Schwund. Während die Abbruchraten an den Fachhochschulen um zehn Prozent gesunken sind, haben sie sich an den Universitäten erhöht. Danach beenden 53 Prozent der Maschinenbau- und Elektrotechnik-Studenten ihr Studium vorzeitig. Im Bauingenieurwesen sind es 51 Prozent.

#### Studienabbruchquote in Bachelorstudiengängen an Universitäten nach Fächergruppen (Bezugsgruppe Absolventen 2010; in Prozent)



RAUFELD/CHRISTIAN WERNER; QUELLE: HIS-HF 2012

Allerdings sei die Zeit des bewussten „Rausprüfens“ an den meisten Universitäten vorbei. „Die Hochschulen spüren den Druck der Wirtschaft und bemühen sich, die Schwundquoten zu senken.“ Mit gutem Beispiel vorangegangen seien die Fachhochschulen, die mit Brückenkursen, in denen fehlende Kenntnisse nachgearbeitet werden können, und einem häufig sieben- statt sechssemestrigen Bachelor studierendenfreundlicher seien.

Inzwischen gehören auch an den meisten Universitäten Brückenkurse zum Standard, meist allerdings auf freiwilliger Basis. Ergänzend dazu gibt es fachspezifische Angebote. An der TU Dresden können Elektrotechniker, unter denen die Abbruchquoten traditionell hoch sind, im „Lernraum Elektrotechnik“ Grundlagenkenntnisse auffrischen sowie Lern-techniken und Stressmanagement üben. Dadurch sei die Absolventenquote um 15 Prozent gestiegen. In Stuttgart und Karlsruhe finden solche Seminare während des gesamten Studiums statt. An der TU Berlin will die Initiative MINTgrün die Schwundquoten senken, indem sie in einem Orientierungsstudium Einblicke in die verschiedenen Fachrichtungen gibt. Denn viele brächen ab, weil der Studiengang nicht ihren Vorstellungen entspräche, so Projektleiter Christian Schröder. In Projektlaboren zu Themen wie Robotik soll die Faszination für das Ingenieurwesen wachgekitzelt werden. „Vielen mangelt es an der intrinsischen Motivation: Sie entscheiden sich für einen Ingenieurstudiengang, nur weil sie sich dadurch einen sicheren Arbeitsplatz versprechen – das erschwert das Lernen.“

Fest verankert im Uni-Alltag sind solche Ansätze allerdings noch nicht. Kerstin Schweiger und ihre Kommilitonen erzählen von Übungen, in denen die Aufgaben an der Tafel vorgerechnet werden – Lerneffekt gleich null. „Leider wird an deutschen Universitäten der Forschung immer noch der Vorrang vor der Lehre eingeräumt“, bestätigt Schröder.

Kerstin Schweiger nimmt inzwischen privaten Nachhilfeunterricht und hofft, die Hürde Mathematik im dritten Anlauf zu meistern. Es ist ihre letzte Chance. Besteht sie die Prüfung nicht, ist sie an bundesdeutschen Universitäten für das betreffende Prüfungsfach gesperrt. Ein Ingenieurstudium könnte sie dann nur noch an einer Fachhochschule aufnehmen.

### NACHGEFRAGT

## „Unsere Dozenten macht die Lehre Spaß“

Claudia Goll ist Leiterin des MINT-Kollegs der Universität Stuttgart und des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). Das 2010 gegründete Kolleg will Wissenslücken in den MINT-Fächern schließen und so helfen, die Abbrecherquoten zu senken. Die bundesweit einzigartige Einrichtung wurde im letzten Jahr als Best-Practice-Beispiel ausgezeichnet.

An wen wendet sich das Angebot des MINT-Kollegs?

Wir wollen den Übergang von der Schule zur Hochschule erleichtern. Abiturienten können in einem Onlinetest ihren Kenntnisstand in Mathematik, Physik, Chemie und Informatik überprüfen und sich auf dieser Basis dann in unseren Sommersemesterkursen oder in Brückenkursen im September

auf den Studienstart vorbereiten. Während des Semesters bieten wir Zusatzkurse zu laufenden Veranstaltungen, teils auch zu Vorlesungen aus den vorherigen Semestern. So vermeiden wir, dass Wiederholungsprüfungen alleine lernen müssen.

In welchen Fächern ist denn der Bedarf an „Nachhilfe“ am größten?

Am stärksten nachgefragt werden bei uns die Kurse in Mathematik und Technischer Mechanik. Allerdings verstehen wir unser Angebot nicht als Nachhilfe, sondern holen die Studierenden bereits früher ab, gleichen den oft sehr heterogenen Wissensstand zwischen ihnen aus und begleiten sie durchs Studium.



PRIVAT  
Claudia Goll,  
MINT-Kolleg

Was macht den Wechsel an die Hochschule denn so schwer?

Die Art und Weise des Lernens ist ganz anders: In der Schule gibt es ein Lehrbuch für ein Fach, an der Uni gibt es mehrere, die ergänzend oder vergleichend gelesen werden müssen. Es wird erwartet, dass Studierende sich organisieren, selbstständig arbeiten. Das kann Probleme bereiten – und dem versuchen wir entgegenzuwirken. Wir betonen die praktische Anwendung und arbeiten in kleinen Gruppen mit 25 bis 30 Teilnehmern, sodass Fragen gestellt werden können. In regulären Vorlesungen, in denen 400 Studierende sitzen, ist das nicht möglich. Und unsere hoch qualifizierten Dozenten

sind wissenschaftlich tätig, sehen ihren Schwerpunkt aber in der Lehre. Es macht ihnen Spaß zu lehren.

Wäre es nicht sinnvoll, diese Art der Lehre an der Hochschule selbst zu etablieren?

Man kann nicht ein System gegen das andere ausspielen. Mit unserem Angebot treffen wir in jedem Fall einen Nerv. 73 Prozent der Teilnehmer gaben an, dass sie Wissenslücken schließen konnten und sich für ihr Studium nun besser vorbereitet fühlen. Das zeigt sich auch bei den Prüfungen: Die Wiederholungsklausur für Höhere Mathematik I haben rund 75 Prozent der MINT-Teilnehmer bestanden, bei Höhere Mathematik II waren es 77 Prozent.

Interview: Julia Macher

VERPASSEN SIE NICHT DAS JOBSPEZIAL  
„Vertrieb, Verkauf und Außendienst“  
auf der Seite S2

### INHALT

Recht Der Chef liest im sozialen Netzwerk mit	S5
Netzwerk Hilfe durch digitalen Steuerberater	S6
Bildungsmarkt E-Book-Autoren müssen Marketing lernen	S8

Anzeige

### STELLENMARKT

Kaufmännische Berufe Führungskräfte Finanz-, Rechnungswesen/Controlling Juristische und steuerberatende Berufe Personalwesen Vertrieb/Verkauf Sekretariats- und Büropersonal Weitere kaufmännische Berufe	S4
--	----

Technische Berufe IT-Berufe Technische Berufe Elektrogerichte Metallgewerbe Baugewerbe Kfz-Gewerbe Sanitär/Heizung/Klima Sonstige technische/handwerkliche Berufe	S4, S6
---	--------

Gesundheit/Wissenschaft Wissenschaft und Forschung Sozial- und Gesundheitswesen	S5-S7
---	-------

Dienstleistung/weitere Berufe Hotel- und Gaststättengewerbe Reinigungspersonal Kraftfahr-/Transport-/Kurieregewerbe Betreuungs- und Hauspersonal Weitere Dienstleistungsbetriebe Hauswirtschaft Heimarbeit/Nebenverdienst Sonstige Angebote/Sammelangebote	S7
--	----

Ausbildungsplätze	S7
-------------------	----

Bildungsmarkt	S8
---------------	----

### NOCH MEHR JOBS

finden Sie auf unserer Internetseite:  
**berliner-jobmarkt.de**  
Die Regionale Jobsuchmaschine  
für Berlin und Brandenburg!

### IMPRESSUM

Produktion: Raufeld Medien  
Paul-Lincke-Ufer 42/43 - 10999 Berlin  
Tel. 030/69 56 65 0  
Redaktion: Ariana Mirza, Andreas Busche  
Mail an: [jobredaktion@raufeld.de](mailto:jobredaktion@raufeld.de)