

Soll der Bachelor für Uni-Ingenieure Regelabschluss sein?

Pro Das 21. Jahrhundert erfordert eine ungeahnte Ausweitung und Internationalisierung des akademischen Arbeitsmarktes. Ohne begabungsgerechte, differenzierte Bildungsgänge und bessere Brücken in die Hochschulen ist die erforderliche Akademisierung breiter Bevölkerungsschichten nicht zu erreichen. Die Bologna-Reform mit ihrem zweistufigen Studiensystem aus berufsbefähigendem Bachelor-Studiengang und einem differenzierten Angebot an Master-Studiengängen ist hier nur folgerichtig. Zusätzlich leistet der Bachelor einen wichtigen Beitrag, um dem gravierenden Nachwuchsmangel im Ingenieurwesen Einhalt zu gebieten. Ein durchdachtes, praxisorientiertes Curriculum in den Bachelor-Studiengängen kann die drängendsten Defizite des traditionellen Hochschulsystems beheben helfen: Niedrige Studienanfängerzahlen, hohe Abbruchquoten und zu niedrige Absolventenzahlen.

Allen Unkenrufen zum Trotz reagieren die Nachfrager positiv. Zuletzt sind die Anfängerzahlen in den Ingenieurwissenschaften – auch und gerade in der Vielzahl von Bachelor-Studiengängen – um fast ein Zehntel gestiegen. Dennoch hält der Deutsche Hochschulverband seine rückwärtsgewandte Reformkritik aufrecht. Die böswillige Rufschädigung des Bachelors als „Schmalspur-Diplom“ und die reformwidrige

Ausrufung des Mastergrades als „Regelabschluss“ sind nicht Lösung, sondern Mitursache der Reformdefizite. Wie soll ein Produkt am Markt erfolgreich sein, wenn sein Produzent nicht müde wird, vom Kauf abzuraten? Die Verklärung des Gestern kehrt sich hier ins Absurde. Im Kult um den deutschen „Diplom-Ingenieur“ kumulieren ein überkommenes Profilierungs-Ideal, Verlustängste und Traditionalismen der „alten“ deutschen Hochschule. Längst hat international die Profilbildung ganzer Institutionen diejenige über formale Abschlusstitel überlagert. GeorgiaTech, Tsinghua oder ETH Zürich lauten institutionelle Markennamen des globalen Ingenieurmarktes. Mit der Exzellenzinitiative zeichnet sich dieser Trend in Deutschland ab, doch verklärt der Diplom-Kult noch den Blick auf die Realität. Der „Dipl.-Ing.“ steht für einen überholten Denkansatz, der den formalen Abschlusstitel und nicht die Exzellenz der Institution ins Zentrum stellt.

Reine „Umetikettierung“

Internationale Unternehmen verlangen nach international vergleichbaren Studiengängen, die neben dem Erwerb von klassischem Fachwissen ebenso überfachliche Kompetenzen – und zwar nicht nur als add-on – integrieren. Gerade hier liegt die Stärke eines gut konzipierten ingenieurwissenschaftlichen Bachelor-Studienganges. Insbesondere die Ingenieursfakultäten müssen in Zukunft verstärkt breit aufgestellte Wissensarbeiter ausbilden, die sowohl in Forschung und Entwicklung, Manufacturing und Vertrieb als auch Projekt- und Unternehmenssteuerung reüssieren. Eine konsequente Neuausrichtung der Curricula und Lehrmethoden ist hierfür unabdingbare Voraussetzung. Aktuelle Defizite sind zu nicht unerheblichen Teilen auf eine Scheinumsetzung des Bachelors zurückzuführen. Die reine „Umetikettierung“ von Diplom-Studiengängen wi-

derspricht zutiefst der Grundmaxime von Bologna, das Studium praxisnäher und berufsbefähigend auszugestalten. Naturgemäß tritt bei Studierenden eine Überforderung ein, wenn der identische Stoff in viel kürzerer Zeit vermittelt werden soll.

Master als Weiterbildung

Skepsis und Widerstand der Hochschulen basieren maßgeblich auf einer Fehleinschätzung: Viele befürchten, ihren wissenschaftlichen Nachwuchs an finanzstarke Unternehmen zu verlieren. Dies ist weder zwingend noch gewünscht. Mit dem Bachelor können die Absolventen frühzeitig breite Praxiserfahrung sammeln und sich später bewusst für ein Spezialgebiet entscheiden. Wissenschaftlich orientierte Studierende schließen richtigerweise sofort einen konsekutiven Master an. Praxiserfahrene Ingenieur-Bachelor suchen aber oft vergebens nach passgenauen, vor allem berufsbegleitenden Master-Angeboten. Hier stellt sich die Frage, welcher Weg besser ist: Den Bachelor mit allen Mitteln zu diskreditieren oder den wachstumsstarken Zukunftsmarkt der akademischen Weiterbildung zu erschließen?

Während viele Professoren zaudern, haben die Bachelorabsolventen der Ingenieurwissenschaften die Bologna-Logik längst verinnerlicht. Sie entscheiden sich nach dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss immer öfter für eine Berufstätigkeit. Für viele Unternehmen ist der Bachelor die ideale Startqualifikation, da Einstiegspositionen vor allem nach wissenschaftlich fundiertem Breitenwissen verlangen. Hochschulen und Hochschullehrer müssen endlich die gezielte Desinformation aufgeben, ihr Produkt am Kunden ausrichten und selbstbewusst vermarkten. Die Nachfrager haben sich für den Bachelor entschieden. Jetzt liegt es an den Hochschulen, den Ingenieur-Bachelor zum Erfolg zu führen.

AUTOR

Thomas Sattelberger ist seit 2007 Personalvorstand der Deutschen Telekom AG und Vorsitzender des gemeinsamen Arbeitskreises Hochschule/Wirtschaft der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA), Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK).



Contra

„Regelabschluss“

bedeutet, dass die überwiegende Mehrzahl der Studierenden die Universität mit diesem Titel verlässt.

Natürlich sind Bachelors in Industrie und Wirtschaft auch einsetzbar. Absolventen werden damit auch Karriere machen.

Erfolgreiche Bachelors sollten sich diesen vorzeitigen „Abschied“ und den damit verbundenen Verzicht auf eine höhere Qualifikation mit Wirkung auf das gesamte Berufsleben genau überlegen. Auch Firmen und Universitäten leben davon, dass es in etwa so viele Master gibt wie bisherige Diplom-Ingenieure und -Informatiker.

Es gibt gute Gründe, in der Ausbildung direkt bis zum Master zu gehen.

Für die Studierenden und späteren Mitarbeiter

Das Masterstudium verbreitert und vertieft die Ausbildung, die zum Bachelor geführt hat. Die Elemente, die zu größerer Selbständigkeit und Reife führen, liegen eher im Master-Abschnitt. Dies führt zu einer *solideren Basis für den zukünftigen Beruf* und auch zu einer sichereren Position in Zeiten schwieriger Konjunktur.

Diese vertiefte und verstärkte Basis bereitet die Master auf *interessantere Aufgaben im Beruf* vor. Bei der gestaltenden Mitarbeit an innovativen und komplexen Lösungen, bei Entwurfsaufgaben und nicht nur Implementierungsaufgaben, bei der Ideenfindung und nicht nur der Umsetzung fertiger Konzepte und bei Leitungsaufgaben werden sich eher Master- als Bachelor-Absolventen finden. Master-Absolventen haben bessere Aufstiegschancen.

Neben dem Master als Abschluss für den Übergang zur Industrie besteht auch die Möglichkeit einer anschließenden *Promotion* mit nachfolgender industrieller oder Forschungstätigkeit. In

dieser Promotion werden die oben angesprochenen Fähigkeiten des Masters noch einmal erheblich verstärkt. Dies gilt insbesondere für die Qualifikation für Führungspositionen.

Ein Grundstein für *lebenslanges Lernen* ist die Fähigkeit, sich selbständig Wissen zu erwerben. Hierfür sind direkte Angebote wichtig, die größere Selbständigkeit des Masters ist auch hier eine bessere Grundlage.

Für die Unternehmen

HighTech-Produkte, die wir derzeit als Export-Weltmeister auf dem Weltmarkt absetzen, sind aufgrund der höheren Löhne in Deutschland im hochpreisigen Segment angesiedelt. Deutschland ist dabei auch Weltmeister in Bezug auf mittelständische Firmen mit einem Nischenprofil und Technologieführerschaft. Nicht die Massenprodukte in hoher Stückzahl, sondern die angepassten und *komplexen Produkte für spezifische Situationen* sind unsere Stärke.

Für diese Aufgaben der kreativen permanenten Erneuerung, der Anpassung an spezifische Situationen und der Mitgestaltung von Firmen, insbesondere auch mittelständischen, ist die Ausbildung bis zum *Master* von enormer *Wichtigkeit*. Für Führungsaufgaben ist insbesondere auch die Promotion ein wichtiger Abschluss.

Für Technische Universitäten

Sie brauchen *Master zur Sicherstellung von Forschung und Lehre*.

Die meisten Masterarbeiten sind in *Projekte* eingebunden. In ihnen lernen Studierende den Übergang zur *Forschung*. Aus den besten Masters rekrutieren wir die Doktoranden, die in diesen Projekten maßgebliche Forschungsarbeiten leisten, aber auch Management- und Leitungserfahrung sammeln. Master-Studierende werden als *Hilfskräfte* im Studium bereits in der *Lehre* eingesetzt. Ohne die Doktoranden ist

die Lehre an Universitäten nicht durchzuführen.

Forschung, Drittmittelbezug, Technologietransfer, Zusammenarbeit mit Firmen einerseits bzw. der Lehrbetrieb andererseits sind *ohne* Master und nachfolgende Doktoranden *nicht möglich*.

Master als Weiterbildung

Häufig wird argumentiert, dass nach einer Berufstätigkeit der *Master* als *Weiterbildung* später nachgeholt werden kann und Firmen durch Stipendien diese maßgeblich fördern würden.

Hier sei *klar festgestellt*: 1. Nach erfolgtem Berufseintritt ist die Ausbildung zum Master sehr viel schwieriger, da die „finanzielle Mobilität“ mit veränderten Lebenssituationen abnimmt. 2. Der finanzielle Aufwand ist beträchtlich. Die später zum Master Weitergebildeten werden mit Sicherheit einen erheblichen Eigenanteil erbringen müssen. 3. Wertvolle und eingearbeitete Mitarbeiter können für den für einen Masterstudiengang erforderlichen Zeitaufwand sicher nur in Ausnahmefällen freigestellt werden.

Breite zu Lasten der Tiefe?

Eine größere Breite der akademischen Ausbildung durch mehr und zusätzliche Bachelors ist zu begrüßen. Es gibt aber erhebliche *Probleme* für alle Beteiligten, wenn diese *Breite zu Lasten der Tiefe* geht, d.h. mehr Bachelors und dafür deutlich weniger Masters produziert werden.

AUTOR

Professor Manfred Nagl

Vorsitzender Dachverband 4ING – Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und der Informatik an Universitäten e.V., Vorsitzender Fakultätentag Informatik sowie Lehrstuhlinhaber an der RWTH Aachen.

