

## **10 Thesen des Fakultätentags für Maschinenbau und Verfahrenstechnik zur Bachelor-Master-Struktur in Deutschland**

Eine fachspezifische Antwort auf den Beschluss der KMK vom 12.06.2003  
„10 Thesen zur Bachelor- und Masterstruktur in Deutschland“

Januar 2004

### **Präambel**

Die KMK hat in den letzten Monaten zwei Beschlüsse zu Strukturvorgaben für die Einrichtung und Akkreditierung von Bachelor-Master-Abschlüssen an deutschen Hochschulen verabschiedet, welche die Umsetzung des Bologna-Prozesses zum Inhalt haben. Es handelt sich dabei um

- 10 Thesen zur Bachelor- und Masterstruktur in Deutschland (Beschluss der KMK vom 12.06.2003, Zugriff über <http://www.kmk.org/doc/beschl/BMThesen.pdf>)
- Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der KMK vom 10.10.2003, Zugriff über <http://www.kmk.org/hschule/struktvorgaben.pdf>)

Der Fakultätentag für Maschinenbau und Verfahrenstechnik nimmt zu diesen Beschlüssen aus der Sicht der Universitäten Stellung. Der besseren Übersichtlichkeit halber wird die Stellungnahme in 10 Thesen formuliert, die sich auf die 10 Thesen der KMK vom 12.06.2003 beziehen. Die Inhalte des KMK-Beschlusses vom 10.10.2003 werden auch berücksichtigt.

### **Thesen**

#### **1. Eigenständigkeit der Bachelor- und Masterstudiengänge**

Gegen die generelle Eigenständigkeit der Bachelor- und Master-Abschlüsse bestehen keine Einwände. Im Sinne einer Sicherung der bisherigen universitären Ausbildungsqualität muss von einer Äquivalenz der universitären Master-Abschlüsse mit den bestehenden universitären Diplom-Abschlüssen ausgegangen werden.

#### **2. Gestufte Studienstruktur**

Die Anforderungen an künftige Ingenieure des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik werden weiter an Breite und Tiefe zunehmen. Die dafür erforderliche Ausbildung kann auch bei

---

Ausschöpfung aller Verschlankungspotentiale nicht in einem 3-4 jährigen Studium vermittelt werden. Daher wird die universitäre Ausbildung im Bereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik in der Regel auf ein konsekutives Bachelor-Master-Studium hinauslaufen (siehe auch These 5). Der Bachelor-Abschluss kann zwar als Meilenstein zum Wechsel der Universität und/oder des Fachgebietes dienen. Er darf aber *nicht* als *der* berufsqualifizierende Regelabschluss verstanden werden. Zulassungsvoraussetzungen zum Master-Studium können durch die aufnehmende Universität festgelegt werden. Die Festlegung allgemeiner Aufnahmekriterien über den universitären Bachelor-Abschluss hinaus oder gar eine Quotierung der Studentenzahlen im Master-Programm widerspricht der konsekutiven Bachelor-Master-Struktur der universitären Ingenieurausbildung und wird daher auch aus Gründen der politisch gewünschten Profilbildung der Universitäten abgelehnt.

### **3. Berufsqualifizierung**

Mit einer auf drei bis vier Jahren begrenzten universitären Bachelor-Ausbildung kann (wie z.B. auch in den USA) nur eine eingeschränkte Berufsfähigkeit erreicht werden. Die für die Berufsqualifizierung erforderlichen wissenschaftlichen Grundlagen, die Methodenkompetenz und die berufsfeldbezogenen Qualifikationen können nicht gleichermaßen in diesem Zeitraum vermittelt werden. Die Bachelor-Ausbildung sollte an Universitäten auf die Vermittlung der *ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen* fokussiert sein. Eine Weiterbildung in den Unternehmen ist dann unerlässlich, wenn Absolventen mit Bachelor-Abschlüssen auf Positionen eingesetzt werden sollen, für die bisher ein universitärer Diplomabschluss erforderlich war.

### **4. Profiltypen**

Eine Vereinheitlichung der Bachelor-Ausbildung an Fachhochschulen und Universitäten geht am unterschiedlichen Bildungsauftrag und am Bedarf der Wirtschaft vorbei. Daher ist statt einer Nivellierung eine stärkere Betonung der volkswirtschaftlich notwendigen und im Interesse der Studierenden sinnvollen Komplementarität der Ingenieurausbildung an Fachhochschulen und Universitäten erforderlich. Es sollen *in beiden Studienabschnitten* Profile unterschieden werden, welche die komplementäre Rolle der Ausbildung an Fachhochschulen und Universitäten weiter als eine Stärke des deutschen Hochschulsystems ausweist. Gleichzeitig sollen gemeinsam von Fachhochschulen und Universitäten gut strukturierte Übergänge geschaffen werden, welche geeigneten Bachelor-Absolventen der Fachhochschulen über abgestimmte Master-Programme den Weg zu einer Promotion an den Universitäten eröffnen.

### **5. Konsekutive und nicht-konsekutive Studienstruktur**

Die Alternativen im Bereich der Master-Studiengänge – die fachliche Vertiefung eines vorausgehenden Bachelor-Studienganges einerseits oder die fächerübergreifende Erweiterung der Qualifikation andererseits – wird ausdrücklich begrüßt. In Übereinstimmung mit These 2 empfehlen wir im Bereich der konsekutiven Studienstruktur die Ausweisung integrierter Bachelor-Master-Programme, welche auf den Master-Grad als Regelabschluss abzielen und ein abgestimmtes Curriculum über die gesamte Studienzeit von fünf Jahren anbieten. Auf diese Weise kann ein hohes Ausbildungsniveau in angemessener Zeitdauer erreicht werden.

### **6. Regelstudienzeit und Arbeitsaufwand**

Eine Regelstudienzeit von insgesamt 5 Jahren wird ausdrücklich begrüßt. Die Einhaltung der Regelstudienzeit muss mit geeigneten Prüfungsverfahren und Anreizsystemen für einen großen Teil der Studierenden erreicht werden. Die Hochschulen sollen hierzu spezifische Instrumente mit einem Minimum an übergreifender Regulierung entwickeln können. Die Bemessung des Studiumumfangs nach Arbeitsaufwand statt nach Präsenzzeit mit Hilfe eines Leistungspunkte-

---

systems wird begrüßt. Die finanzielle Förderung der Studierenden darf in universitären Bachelor-Master-Studiengängen nicht auf den Bachelor-Abschluss beschränkt bleiben, sondern muss auch den Master-Abschluss umfassen.

### **7. Gradbezeichnungen**

Ein einfaches System von Gradbezeichnungen wird begrüßt, so lange es die Unterschiedlichkeit der Ausbildungsprofile zum Ausdruck bringt. Insbesondere sollten sich die bewährten komplementären Profile an Universitäten und Fachhochschulen auch in der Bezeichnung der Abschlussgrade niederschlagen. Beispielsweise könnten die Bezeichnungen Bachelor/Master of Engineering und Bachelor/Master of Science Verwendung finden. Die Detaillierung der erworbenen Qualifikationen in einem Diploma-Supplement wird begrüßt.

### **8. Berechtigungen**

Das Recht zur Promotion muss wie auch bisher auf die Universitäten beschränkt bleiben. Der Zugang zur Promotion an Universitäten erfordert grundsätzlich einen Master-Abschluss. Die Universitäten regeln den Zugang zur Promotion in ihren Promotionsordnungen nach von ihnen festgesetzten Kriterien. Die Zugangsprüfung erfordert in der Regel eine Einzelfallprüfung und kann angesichts der sich abzeichnenden Vielfalt der Abschlüsse nicht formal an der Dauer, am Profiltyp oder an der anbietenden Institution der vorher absolvierten Studiengänge festgemacht werden.

### **9. Qualitätssicherung und Akkreditierung**

Erweiterte Qualitätssicherungsmaßnahmen im Bereich der Lehre werden begrüßt. Sie sollten die drei Komponenten – *Beratung und Auswahl der Studierenden, Festlegung der Ausbildungsinhalte, Überprüfung der Umsetzung* – umfassen. Daher ist die vorgesehene Akkreditierung von Bachelor- und Master-Studiengängen alleine kein geeignetes Instrumentarium für eine ausreichende Qualitätssicherung. Mit ihr können günstigstenfalls Mindeststandards festgelegt werden. Die Inhalte und Ziele der universitären Ausbildung sollten für Studiengänge im Bereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik wie bisher vom Fakultätentag für Maschinenbau und Verfahrenstechnik in entsprechenden Rahmenordnungen festgelegt werden. Die Einhaltung dieser Rahmenordnungen und die Erfüllung der geforderten Qualitätsstandards, die über die der Akkreditierung hinausgehen, sollte durch ein geeignetes, noch zu entwickelndes Evaluierungsverfahren überprüft und zertifiziert werden.

### **10. Europäischer Hochschulraum**

Eine Vereinheitlichung der formalen Strukturen im Bereich der europäischen Hochschulausbildung wird grundsätzlich begrüßt. Bei der Einführung einer gestuften Studienstruktur müssen aber die nationalen Stärken berücksichtigt werden. Insbesondere muss die weltweit anerkannte hohe Qualität der Ausbildung zum Diplom-Ingenieur an Universitäten im Bereich des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik erhalten bleiben. Die Studienreform darf nicht zu einer Absenkung der Bildungsausgaben und damit unvermeidlich zu einem Qualifikationsverlust führen. Vielmehr muss es unser nationales Interesse sein, im Rahmen des europäischen Harmonisierungsprozesses die Voraussetzungen zu schaffen, um auch zukünftig unter den veränderten Randbedingungen einen Spitzenplatz im Qualifikationsniveau der Ingenieur-Absolventen im Maschinenbau und in der Verfahrenstechnik im internationalen Vergleich einnehmen zu können.

---