

Die **Bilanz zur Studienqualität** ist für die Ingenieurwissenschaften in den letzten Jahren, besonders seit 1998, zunehmend besser ausgefallen. Das betrifft alle vier grundlegenden Elemente der Studienqualität: das fachliche Angebot, den Aufbau des Studiums, die hochschuldidaktische Durchführung in der Lehre und die Beziehungen zu den Lehrenden.

Festzuhalten ist aber auch, dass die Lehrveranstaltungen und die Betreuung durch die Lehrenden weiterhin einige Kritik erfahren und viele Studierende noch Mängel im Studium sehen.

Dies sind wichtige Befunde der neuen Studie „Studienqualität und Attraktivität der Ingenieurwissenschaften“, die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gerade publiziert wurde (Bonn, Berlin 2007). Diesem Bericht sind die folgenden Bilanzierungen (gekürzt) entnommen.

## 27.1 Bilanz der Studienqualität und Verbesserungen

### Besondere Verbesserungen an den Universitäten

Es verdient hervorgehoben zu werden, dass insbesondere in den Ingenieurwissenschaften an den Universitäten in allen grundlegenden Bereichen der Studienqualität, dem Urteil der Studierenden zufolge, entscheidende Verbesserungen erreicht worden sind.

Die Zunahme positiver Urteile der Studierenden ist besonders groß bei der didaktischen Qualität (Durchführung der Lehrveranstaltungen) und der tutorialen Qualität (Beratung und Betreuung). Der frühere Rückstand gegenüber den Fachhochschulen bei der Studienqualität hat sich nahezu völlig aufgelöst, bei der strukturellen Qualität (Aufbau und Gliederung) und der inhaltlichen Qualität des Lehrangebots haben die Universitäten die Fachhochschulen, wird dem Urteil der Studierenden beider Hochschularten gefolgt, sogar überholt (vgl. Abbildung 1).

All diese Entwicklungen haben zu einer deutlich positiveren Resonanz zur Studienqualität bei den Studierenden beigetragen. Es kann aus Sicht der Studierenden dem Ingenieurstudium an Universitäten wie Fachhochschulen bescheinigt werden, dass der krisenhafte Umbruch Mitte der 90er Jahre zu einem eindrucksvollen Aufbruch Anfang des 21. Jahrhunderts geführt hat.

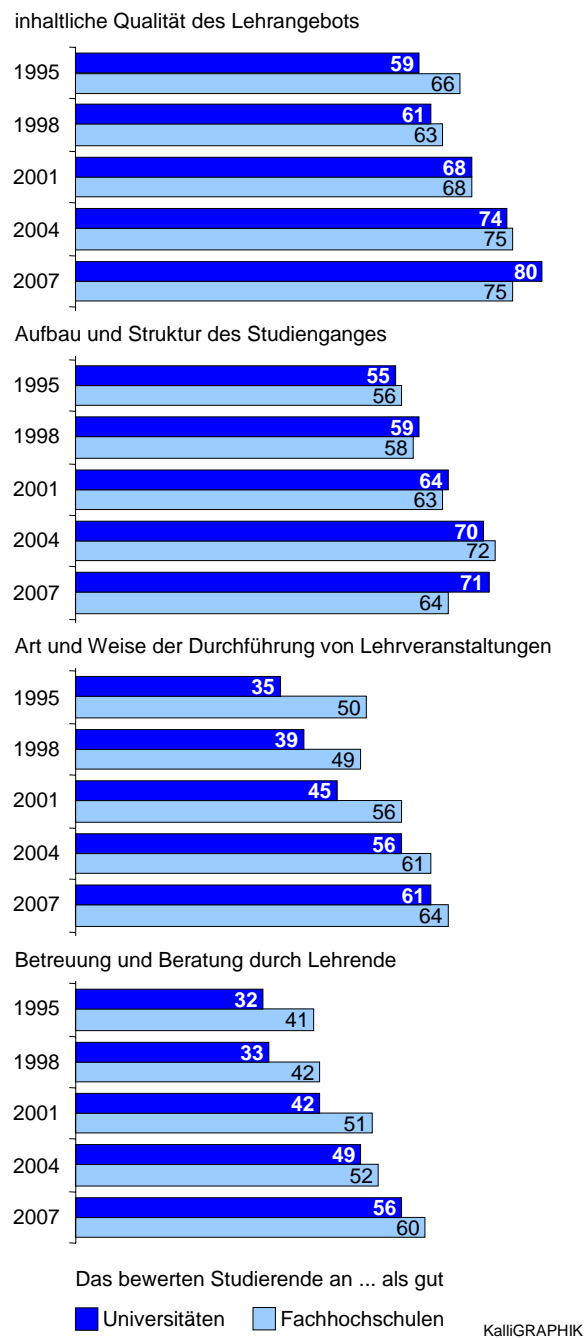
Dennoch erfahren die Ingenieurstudierenden noch manche Mängel im Studium und üben Kritik an einzelnen Studienverhältnissen: wie unzureichender Beratung, ineffektiver Lehrorganisation, geringem Feedback zum Lernfortschritt, fehlender Kontakte zu Professoren, unzureichender Praktikplätze und Bafög-Leistungen. Aber im Ingenieurstudium sind Standards der Studienqualität erreicht, auf denen die weitere Entwicklung als tragfähige Grundlage aufbauen kann. Im Sinne eines Qualitätsmanagements wären die vorhandenen Stärken auszubauen und die verbliebenen Schwächen zu mindern - teils mit unterschiedlichen Akzentsetzungen an Universitäten und Fachhochschulen.

Vor diesem Hintergrund einer positiven Gesamtentwicklung erscheint bemerkenswert, dass der Aufbau und die Gliederung des Studiums, seine strukturelle Qualität, in den Bachelor-Studiengängen wieder nachlässt. Jedenfalls wird sie von den Studierenden, die auf den Bachelor als ersten Abschluss hin studieren, weniger positiv evaluiert.

Abbildung 1

**Bilanz zur Studienqualität von Studierenden der Ingenieurwissenschaften (1995 - 2007)**

(Skala von -3 = sehr schlecht bis +3 = sehr gut; Angaben in Prozent für zusammengefasste Kategorien +1 bis +3: gut)



Quelle: Studierendensurvey 1983 - 2007, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz.

Zu den **vielfältigen Verbesserungen im Ingenieurstudium** hat der starke Rückgang der Studierendenzahlen Mitte der 90er Jahre beigetragen, denn "Überfüllung" - wie in vielen anderen Fächern - vermindert die Lehrqualität und verschlechtert das soziale Klima. Zugleich ist diese Nachfragekrise von den Hochschulen mit manchen Neuerungen und mehr Engagement der Lehrenden beantwortet worden, was von den Studierenden geschätzt wird. Schließlich sind die Anforderungen aus der Wirtschaft an die Kompetenzen und die Internationalität des "neuen Ingenieurtypus" von der Fachrichtung aktiv aufgegriffen und in neue, moderne Studienangebote umgesetzt worden.

## **Günstigere Charakterisierung der Studienbedingungen**

Erhalten die Studierenden Gelegenheit, die Studienbedingungen in ihrem Fach zu charakterisieren, so sind in dieser Evaluation ebenfalls deutliche Verbesserungen bei den Studienverhältnissen zu erkennen. Dass in den Ingenieurwissenschaften **hohe Leistungsanforderungen** bestehen, das bestätigen nahezu alle Studierenden. In ihrem Erleben haben sie sogar etwas zugenommen, an Universitäten ebenso wie an Fachhochschulen. Um diese hohen Anforderungen zu bewältigen ist es sehr wichtig, dass die Studierenden überwiegend einen **gut gegliederten Studienaufbau** erfahren. Dieser gute Studienaufbau hat sich für die Ingenieurstudierenden an den Universitäten noch stärker verbessert als an den Fachhochschulen. In engem Bezug dazu steht die **Klarheit der Prüfungsanforderungen**, ein Merkmal des Fachstudiums, das den angehenden Ingenieuren wegen ihrer starken Erfolgsorientierung ebenfalls sehr wichtig ist. Allerdings melden bei dieser Frage nach der Prüfungstransparenz einige Studierende Kritik an, weil sie zu wenig gegeben sei.

## **Verstärkter Forschungs- und Praxisbezug**

Je nach Hochschulart wird entweder der **Praxisbezug** oder der **Forschungsbezug** in der Lehre als charakteristisch hervorgehoben. An den Fachhochschulen wird viel öfters die „gute Berufsvorbereitung und der enge Praxisbezug“ bestätigt, und zwar von 61% gegenüber 39% der Ingenieurstudierenden an den Universitäten. Auf der anderen Seite stellen sie an Universitäten mit 53% weit häufiger den „Forschungsbezug der Lehre“ heraus, an den Fachhochschulen sind dies nur 34%.

Sowohl beim Forschungs- als auch beim Praxisbezug sind an beiden Hochschularten in den letzten Jahren erhebliche Verbesserungen vorgenommen worden, ohne dass die jeweilige Ausrichtung verloren gegangen sei. Von den Studierenden wird die stärkere Prägnanz und Erfahrbarkeit des Anwendungsbezuges einerseits, der Forschungsorientierung andererseits offensichtlich geschätzt und trägt zur positiveren Evaluation der Studienverhältnisse in den Ingenieurwissenschaften bei.

## **Befürchtungen nachlassender Studienqualität in den Bachelor-Studiengängen**

Angesichts der vielen Neuerungen in den Studienangeboten ist es verständlich, dass für die Studierenden die Umstellung auf die zweiphasige Studienstruktur mit dem Bachelor als erstem Abschluss nach einem kurzen, standardisierten Grundstudium auf manche Vorbehalte stößt. Durch diese neuerliche Umstellung scheinen erreichte Standards zur Studienqualität, nicht zuletzt im Hinblick auf den Anwendungsbezug und die Forschungsorientierung gefährdet.

Es sind durchaus unterschiedliche Schwerpunkte der Kritik nach der besuchten Hochschulart zu erkennen: Studierende an Universitäten befürchten häufiger einen Verlust an Autonomie, Forschungsorientierung und internationaler Mobilität, Studierende an Fachhochschulen eine Reduzierung des Praxisbezuges, eingeschränkte Möglichkeiten zur Weiterbildung und einen ungünstigeren Status bei der beruflichen Einstellung.

Es erscheint vielen Studierenden schwer nachvollziehbar, wie in einem Studium von sechs Fachsemestern eine gute Professionalität oder zumindest gute Einstellungs-chancen (Employability) bei Ingenieuren erreicht werden kann, zumal sie von Seiten der Wirtschaft keine klaren Signale empfangen, wie der Bachelor als Examen und Zertifikat sich auf die berufliche Einstellung und den weiteren Berufsweg auswirkt.

## **Frank Multrus / Tino Bargel / Norbert Schreiber**