



## Positionspapier vom 8.12.06

# Studienkapazitätsdefizite an Universitäten bis ca. 2020: Maßnahmen zur Lösung

*Stellungnahme von 4ING<sup>1</sup>*

### 1. Probleme

Aufgrund der vorhersehbaren demografischen Entwicklung ergibt sich für die Zeitspanne von 2004 bis 2020 ein deutlicher Überhang an Studienanfängern und entsprechend nachgelagert ein Kapazitätsengpass bezüglich der Ausbildung an Universitäten. Nach der Studie [1] fehlen in dieser Zeitspanne bundesweit ca. 30.000 Studienplätze gegenüber der derzeitigen Situation.

Dieser Kapazitätsengpass wird durch die Verkürzung der Schulzeit auf 12 Jahre weiter und drastisch verschärft. Wegen der Doppeljahrgänge, die dann in die Universitäten drängen, resultiert für die Zeitspanne 2011 bis 2015 sogar ein Defizit von mindestens weiteren 40.000 Studienplätzen. Zusammenfassend stellt die Studie [1] fest: "... stehen die deutschen Hochschulen insgesamt vor der Herausforderung, einen quantitativen Anstieg um bis zu dreißig Prozent zu bewältigen". Eventuell wird nach dem Jahre 2020 die Belastung absinken, jedoch macht die Studie hierzu bewusst keine Voraussagen. Bestrebungen der Länder, rund 40% eines Jahrgangs zum Bachelor zu führen, lassen solche Prognosen auch nicht zu.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass sich das Betreuungsverhältnis seit den siebziger Jahren deutlich verschlechtert hat. Würde diese Verschlechterung korrigiert, so fehlen weit mehr Studienplätze. Das im internationalen Vergleich schlechte Betreuungsverhältnis ist ein unabhängig von den identifizierten kurz- und mittelfristigen Kapazitätsengpässen zu lösendes Grundproblem.

Angebotsseitig treffen die obigen Kapazitätsengpässe auf einen erhöhten Austausch der Professorenschaft aufgrund des erreichten Pensionsalters, d. h. auf ein Angebotsproblem.

Einige Spezialeffekte sind in der eben skizzierten Problemlage noch nicht berücksichtigt. Sie führen noch einmal zu einer Verschärfung der Situation: So wird wahrscheinlich eine weitere Steigerung der Abiturienten- und Studierendenquote eintreten. Es ist auch zu erwarten, dass der Anteil der Ingenieurstudierenden gegenüber der derzeitigen Situation deutlich zunimmt.<sup>2</sup> Ferner ist auch davon auszugehen, dass der Anteil ausländischer Studierender anwächst. Schließlich muss darauf hingewiesen werden, dass der Betreuungsaufwand bei Bachelor/Master-Studiengängen gegenüber dem bisherigen Diplomsystem deutlich höher ist und dass für die Aufnahme jüngerer Studierender (wegen früherer Einschulung und 12jähriger Schulzeit) Sondermaßnahmen nötig sein werden, um diese Studierenden an das Niveau akademischer Veranstaltungen heranzuführen.

---

<sup>1</sup> Dachorganisation der Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und der Informatik (<http://www.4ing.net>): Fakultätentag für Bauingenieurwesen und Geodäsie (FTGB), Elektrotechnik- und Informationstechnik (FTEI), Informatik (FTI), Maschinenbau und Verfahrenstechnik (FTMV). Der Begriff Ingenieur umfasst im Folgenden auch Informatiker.

<sup>2</sup> Derzeit gibt es [1] 1,7 Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Fächer pro 1000 Erwerbstätige, gegenüber 2,5 in Japan

Alle diese zusätzlichen Belastungen bleiben in der folgenden Argumentation unberücksichtigt, da ihre Größe nicht genau prognostiziert werden kann.

Zwischen alten und neuen Bundesländern gibt es eine verschiedenartige Ausgangslage: Während in den alten Bundesländern aufgrund der oben beschriebenen Effekte ein Engpass vorherrscht, existiert in den neuen Bundesländern ein kapazitiver Überhang. In allen Bundesländern zusammen ergibt sich ein Engpass in der oben beschriebenen Größenordnung.

## 2. Reaktion des Bundes und der Länder

Bund und Länder haben diese Probleme frühzeitig erkannt und sich am 13. Dezember 2006 auf einen Hochschulpakt [4] geeinigt. Prognostiziert werden zusätzliche 90.000 Studienanfängerinnen und -anfänger; jeder ihrer Studienplätze soll mit insgesamt 22.000 Euro über einen Zeitraum von vier Jahren gefördert werden. Zugleich soll die Studienplatzkapazität in den Neuen Bundesländern gestärkt werden.

4ING begrüßt dieses Engagement nachdrücklich, stellt jedoch fest, dass weitaus größere Anstrengungen erforderlich sein werden. Dies betrifft insbesondere die technischen Fächer, die die Basis für die deutsche Wirtschaft bilden. Dass mehr getan werden muss, ist der Politik bekannt. Das zu erwartende Defizit dürfen die Länder aber nicht allein den Universitäten aufladen, da dies deren internationale Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig gefährden würde.

## 3. Maßnahmenvorschläge

Die Vorbereitungszeit zur Lösung der Kapazitätsprobleme ist sehr kurz. Das Demografieproblem ist bereits eingetreten, der Peak aufgrund der Doppeljahrgänge beginnt bereits 2011, die schlechte Betreuungssituation hätte längst angepackt werden sollen. Es ist keine Zeit zu verlieren. Folgende konkrete Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- a) Verstärkte Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in den nächsten Jahren, damit genügend qualifizierte Wissenschaftler für Neueinstellungen bzw. Wiederbesetzungen von Professorenstellen zur Verfügung stehen. Hier gibt es bereits eine Reihe von Programmen (z.B. DFG-Nachwuchsförderungsprogramm). Solche Maßnahmen sind für 10 Jahre deutlich zu verstärken. Damit junge Wissenschaftler aus diesen Programmen vor 2011 zur Verfügung stehen, ist höchste Eile geboten.
- b) Das Betreuungsverhältnis (Zahl der Studierenden pro Professor) sollte wieder den Stand der 70er Jahre erreichen. Auch nach Umsetzung dieser Forderung bleiben wir im Vergleich zu vielen hochtechnisierten Ländern noch zurück. Um den demografischen Kapazitätsengpass zu beseitigen und die Betreuungsrelation wieder zu verbessern, müssten nach [2] 4.000 Professorenstellen bis 2020 neu eingerichtet werden, und es müsste insbesondere auch eine entsprechende Aufstockung von Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter stattfinden.
- c) Will man den Doppeljahrgängen Rechnung tragen, so wäre diese Zahl in der Zeit ab 2011 für etwa 5 Jahre noch einmal fast zu verdoppeln. Dies ist unrealistisch. Für diesen kurzzeitigen Peak sind ausschließlich zeitlich befristete Maßnahmen vorzusehen.
- d) Eine dieser befristeten Maßnahmen ist die vorgezogene Wiederbesetzung von Professorenstellen für einen Zeitraum von 3-5 Jahren. Diese Doppelbesetzungen über einen befristeten Zeitraum sind in erster Linie ab 2011 vorzusehen, können aber auch längerfristig von 2007-2020 zur Beseitigung des demografischen Grundproblems verwendet werden.
- e) Ein wirkungsvolles Instrument, das in der Vergangenheit bereits genutzt wurde, sind zusätzliche wissenschaftliche Mitarbeiterstellen (Überlaststellen). Diese können wieder entfallen, sobald der Kapazitätsengpass beseitigt ist. Insbesondere für

Doppelbesetzungen sind solche Überlaststellen nötig, da traditionell in Deutschland ein nicht unerheblicher Teil der Lehre über wissenschaftliche Mitarbeiter erbracht wird.

Auch für bestehende Gruppen sind zusätzliche Mitarbeiter einzusetzen: Die größeren Studierendenzahlen führen zu einer erhöhten Zahl von Übungsgruppen, zu erheblich mehr Studien-, Projekt-, Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten. Die Modularisierung der Studiengänge und die Maßnahme zur Studienzeiterkürzung erfordern wesentlich mehr Prüfungen. Zur Betreuung der Arbeiten und der Vorbereitung der Klausuren werden somit weitere wissenschaftliche Mitarbeiter benötigt.

- f) Entsprechend sind zur Betreuung von Kleingruppen auch eine erhöhte Zahl studentischer Hilfskräfte nötig.
- g) Eine weitere und kurzfristig wirksame Maßnahme sind Seniorprofessoren, die nach ihrer Emeritierung oder Pensionierung Lehrverpflichtungen übernehmen.
- h) Ebenso ist das verstärkte Einwerben von Lehraufträgen, die von qualifizierten Personen aus der Industrie wahrgenommen werden, eine anzustrebende Maßnahme.

Alle diese Maßnahmen können, zeitlich gut geplant, die oben beschriebenen Engpässe beseitigen oder mildern. Hierzu ist von den Universitäten ein entsprechender Plan für alle Fakultäten zu erstellen. Die diesem Plan zugrunde liegenden Zahlen können relativ genau geschätzt werden.

#### 4. Kritisch bewertete Vorschläge

In der derzeit beginnenden Diskussion werden einige Vorschläge gemacht, die kritisch zu hinterfragen sind:

- Das Lehrdeputat soll weiter erhöht werden. Derzeit liegt es in den meisten Bundesländern bei 8 bis 9 SWS. Dies ist im internationalen Vergleich ein relativ hoher Wert. Es ist zudem zu berücksichtigen, dass in Deutschland viele Arbeiten im Rahmen der akademischen Selbstverwaltung und der Lehrstuhl-/ Lehrinheitsorganisation anfallen. Diese werden in angelsächsischen Ländern typischerweise von Dekanatspersonal erbracht, das in einem vergleichbaren Maße in Deutschland nicht zur Verfügung steht. Eine weitere Erhöhung des Lehrdeputats ginge zwangsläufig zulasten der Qualität von Forschung und Lehre.
- Ein weiterer Vorschlag besteht darin, Personen mit erhöhtem Lehrdeputat einzustellen, die nahezu oder ausschließlich lehren. Als Bezeichnung wird der Begriff „Lecturer“<sup>3</sup> gewählt. Von der Einführung von Stellen, die ausschließlich mit Lehre betraut sind, ist abzuraten. Aufgrund der schlechten Perspektive werden sich hoch qualifizierte Wissenschaftler nicht für solche Stellen erwärmen. Realistischerweise wären solche Stellen aber als Dauerstellen auszustatten. Dauerstellen im Universitätsbereich sind wichtig und nötig. Mit diesen Dauerstellen ist aber vorsichtig umzugehen: Flexibilität und die Möglichkeit zur Qualifizierung verlangen Austausch. Schließlich ist deutlich hervorzuheben, dass das deutsche System der akademischen Lehre (Professor, Assistent(en), wissenschaftliche Hilfskräfte) deutlich kostengünstiger ist [3] als die Abdeckung der Lehre durch Dauerpersonal. Wir plädieren also für Lecturer-Stellen, die aber als Qualifikationsstellen für den Nachwuchs auszugestalten sind.
- Ebenso wird der verstärkte Einsatz von eLearning empfohlen. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass eLearning in erster Linie dazu genutzt werden sollte, die Präsenzlehre qualitativ zu ergänzen und zu verstärken. eLearning ist nicht in der Lage, den Bedarf an Präsenzlehre zu reduzieren.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Lecturer- oder ähnliche Stellen an guten Universitäten in Großbritannien haben durchaus auch einen Freiraum für Forschung. Sie sind damit Nachwuchs-Qualifikationsstellen. Solche Art Lecturer-Stellen wären zu begrüßen.

<sup>4</sup> Der Begriff „eLearning“ sollte deshalb durch „blended Learning“ ersetzt werden.

## 5. Appell

Die beschriebenen Probleme sind dringlich, Lösungen müssen deshalb kurzfristig erarbeitet und umgesetzt werden. Nur solche Lösungen sind in Erwägung zu ziehen, die die Qualität und Flexibilität der Universität bewahren.

Die erzielten Lösungen müssen (inklusive der zukünftigen Studiengebühren) dazu führen, dass die finanziellen Aufwände pro Student gegenüber der derzeitigen Situation nicht nur gehalten werden, sondern sich stattdessen erhöhen, um gegenüber der Vergangenheit verlorenen Boden wieder zu gewinnen.

Bund und Länder sind mit dem Hochschulpakt auf einem richtigen Weg, doch es muss noch deutlich mehr geschehen. Im Interesse des Funktionierens der universitären Ausbildung bitten wir – auch angesichts der Bedeutung dieser Ausbildung für die Volkswirtschaft – um eine kurzfristige und konstruktive Lösung und eine entsprechende Kraftanstrengung aller Beteiligten. Diese Lösungen müssen aus Sicht der Ingenieurwissenschaft und der Informatik die Qualität der Universitäten sichern oder möglichst verbessern. Die Fakultäten der beteiligten 4ING-Fächer sind bereit, zu dieser Kraftanstrengung beizutragen.

### Literatur

- [1] CHE: Prognose der Studienkapazitätsüberschüsse und -defizite in den Bundesländern bis zum Jahr 2020, Arbeitspapier Nr. 77, Juni 2006-09-08
- [2] Sonderheft Forschung & Lehre 9/2006, Aufsätze zu obigem Thema
- [3] Commission Staff Working Paper „European Higher Education in a Worldwide Perspective“, COM (2005) 152
- [4] Hochschulpakt 2020, siehe etwa <http://www.bmbf.de/de/6142.php>

HDB, GI, VGB Research, AMA, ITG VDE, und BINGK unterstützen das Papier:

