

Zur Berechnung der Ausbildungskapazität der Justus Liebig-Universität in den einzelnen Studienfächern

I. Zur Methode

1. Es wird außerhalb und innerhalb der Universität immer deutlicher erkannt, daß es erforderlich ist, die Ausbildungskapazitäten der Universitäten in den einzelnen Studienfächern zu berechnen und nicht nur nach irgendwelchen, besonders auffälligen Engpässen über den Daumen zu peilen. Es genügt nämlich für die Planung des Universitätsausbaus nicht zu wissen, daß in einem bestimmten Studienfach z. B. die Zahl der Laborplätze die Zahl der Studierenden begrenzt; vielmehr ist es erforderlich, auch die Ausstattung mit Lehrpersonal und mit Räumen zu erfassen; sonst bleibt unbekannt, ob die Beseitigung eines Engpasses sofort das Auftreten eines neuen Engpasses herbeiführt oder nicht. Nur eine Kapazitätsberechnung, die sämtliche an der Ausbildung mitwirkenden Personen und Räumlichkeiten in die Analyse einbezieht, gibt die Möglichkeit, nicht einfach sukzessiv Engpässe zu beseitigen, sondern gezielt die Personen- und Raumausstattung so auszurichten, daß alle Faktoren bei der gewünschten Ausbildungskapazität voll ausgelastet sind. Bezieht man sich nur auf den jeweiligen Engpaß, so bleibt die Unterauslastung anderer Faktoren in unbekanntem Ausmaß bestehen.

2. Aus diesen Erwägungen heraus hat der Senat der Justus Liebig-Universität bereits 1968 die Berechnung der Ausbildungskapazität der Universität in den einzelnen Studienfächern angeregt und im Herbst 1969 die Stelle für Hochschulstatistik beauftragt, diese Berechnungen in Zusammenarbeit mit den zuständigen Gremien vorzunehmen.

3. Was ist unter Ausbildungskapazität zu verstehen? Die Grundüberlegung ist die folgende: Wenn eine bestimmte Anzahl von Studierenden in einem Fach ausgebildet und zum Studienabschluß geführt werden soll, so sind dafür Lehrpersonen, Räumlichkeiten, Arbeitsmaterial und in vielen Bereichen auch technisches Personal erforderlich. Die Ausstattung mit Personalstellen und mit Sachmitteln muß dabei in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen. Dieses Verhältnis ergibt sich nicht aus der *vorhandenen* Ausstattung, sondern aus der *erforderlichen* Ausstattung. Wie wird diese berechnet?

Die erforderliche Zahl von Lehrpersonen beruht auf zwei Grundlagen: Dem Studienplan, aus dem hervorgeht, wieviele Stunden der Student im Laufe seines Studiums in Form von Vorlesungen, Übungen, Seminaren und anderen Veranstaltungen hören soll und zum zweiten aus den Vorstellungen, die die

für die Lehre zuständigen Gremien über die optimale Teilnehmerzahl bei den Veranstaltungen haben. Während nämlich bei Vorlesungen die Zahl der Hörer im Grunde keine Rolle spielt, ist dies bei Übungen und Seminaren, wo der Student durch Mitarbeit und Teilnahme an der Diskussion das selbständige, wissenschaftliche Arbeiten lernen soll, anders. Die Zahl der Teilnehmer muß begrenzt sein, wenn jeder Student die Möglichkeit zur Diskussion haben soll und seine schriftlichen Arbeiten zensiert werden sollen. Andere Beschränkungen der Teilnehmerzahl ergeben sich bei den Praktika in den naturwissenschaftlichen Disziplinen. Über die optimale Teilnehmerzahl hat sich u. a. auch der Wissenschaftsrat Gedanken gemacht.

Grundsätzlich ist also zwischen Großveranstaltungen mit beliebiger Teilnehmerzahl und Kleinveranstaltungen mit zu begrenzender Teilnehmerzahl zu unterscheiden. Ist die Gesamtzahl der Studierenden, die an einer Veranstaltung teilnehmen wollen, größer als die optimale Teilnehmerzahl, so ist diese Veranstaltung in Gruppen aufzuteilen.

4. Bei der Berechnung der erforderlichen Ausstattung eines gegebenen Studienfaches kann im allgemeinen davon ausgegangen werden, daß a) Studenten aller Semester gleichzeitig ausgebildet werden müssen und daß daher b) alle im Studienplan vorgesehenen Veranstaltungen einmal pro Jahr abgehalten werden müssen (dieser Jahresrhythmus hat sich jedenfalls in sehr vielen Studienfächern eingespielt). Daher ergibt sich aus dem Studienplan *und* den optimalen Teilnehmerzahlen die Gesamtzahl der pro Jahr für die Ausbildung einer bestimmten Studentenzahl erforderlichen Veranstaltungen (ausgedrückt in Semesterwochenstunden).

5. Diesem erforderlichen Lehrangebot ist das vorhandene Angebot an Lehrstunden gegenüberzustellen. Die Problematik der Berechnung des vorhandenen Lehrangebots liegt in der Stundenbelastung pro Woche, in der die einzelnen Kategorien von Lehrpersonen verpflichtet sind. Hier gibt es mannigfaltige Abstufungen nicht nur zwischen den einzelnen Kategorien von Lehrpersonen, sondern auch zwischen den einzelnen Studienfächern, weil eine Veranstaltung gleichen Namens in verschiedenen Studienfächern eine durchaus unterschiedliche Belastung für die Lehrpersonen bedeuten kann.

6. Aus der Gegenüberstellung von erforderlicher und vorhandener Lehrkapazität geht der Fehlbestand an Lehrpersonen in einem bestimmten Studienfach hervor. Häufig ist der Fehlbestand auf bestimmte Kategorien von Lehrpersonen beschränkt, da die Lehrpersonen nur beschränkt austauschbar sind und da die bisherige Ausstattung der Studienfächer mit Lehrpersonen eben ohne die eigentlich erforderliche Kapazitätsberechnung erfolgte.

7. Außer der Kapazität an Lehrpersonen muß auch die Raumkapazität berücksichtigt werden. In allen Studienfächern sind Hörsäle und Übungsräume erforderlich, in vielen Studienfächern darüber hinaus auch Laborplätze, Präparierräume, Werkstätten usw.; ebenso müssen für alle Studenten Plätze in den

Bibliotheken vorhanden sein und dementsprechend Bücherbestände. In eine vollständige Kapazitätsrechnung müssen alle diese Faktoren einbezogen werden. Genau wie bei der Lehrkapazität ist auch hier zu klären, wieviel Räume mal Wochenstunden eine bestimmte Anzahl von Studenten benötigt und mit wieviel Wochenstunden ein bestimmter Raum ausgelastet werden kann.

Schließlich sind auch die zur Verfügung stehenden Mittel für laufende Ausgaben zu berücksichtigen, die insbesondere in den Naturwissenschaftlichen Fakultäten von erheblichem Umfang sein müssen (z. B. in der Veterinärmedizin für die für Lehrzwecke notwendigen Tiere). An der Justus Liebig-Universität hat man sich bisher auf die Berechnung der Kapazität der Lehrpersonen beschränkt, weil diese im allgemeinen nach einheitlicheren Kriterien erfolgen kann als die Berechnung der Raum- und Mittelkapazität.

II. Schwierigkeiten der Realisierung

8. Bei dem Aufbau der Methode wurde gedanklich so verfahren, als ob von den Lehrpersonen, die die Studenten eines bestimmten Studienfaches zu betreuen haben, nur Studierende dieses Studienfaches ausgebildet werden. Diese Fiktion trifft nur für sehr wenige Bereiche zu. In den meisten Studienfächern dagegen nehmen an den Veranstaltungen auch Studierende anderer Studienfächer teil. So besuchen z. B. Studierende der Landwirtschaft Veranstaltungen der Wirtschaftswissenschaften, Medizinstudenten solche der Biologie, Germanistikstudenten solche der Philosophie u. v. a. m. Ein wichtiges Problem für die Kapazitätsberechnung an der Justus Liebig-Universität stellt dabei die Integration des fachwissenschaftlichen Studiums der AfE-Studenten (also der angehenden Lehrer an Grund-, Haupt- und Realschulen) in die Lehrveranstaltungen für Gymnasiallehrer der Philosophischen bzw. Naturwissenschaftlichen Fakultät dar: Von einigen Fächern abgesehen wird nämlich von den Lehrpersonen der AfE selbst nur die Didaktik der einzelnen Fächer gelehrt, während die fachwissenschaftliche Ausbildung selbst an den eben genannten beiden Fakultäten erfolgt. Das Anglistische Seminar z. B. muß daher nicht nur seine eigenen Studierenden ausbilden, sondern auch diejenigen AfE-Studenten, die Anglistik als Wahlfach haben.

Diese Verzahnung wäre kein Problem für die Kapazitätsrechnung, wenn man die Zahl der Studenten und ihre Semesterzugehörigkeit in den einzelnen Fächern bzw. Wahlfächern kennte; dies ist jedoch nicht der Fall. Zwar müssen diese Studenten die von ihnen gewählten Wahlfächer in einer Wahlfachkartei eintragen; wenn die Studenten dann später ihre Wahl revidieren, weil sie z. B. feststellen, daß die zu ihrem Wahlfach gehörenden Veranstaltungen stark überfüllt sind, dann wird diese Revision durch die Wahlfachkartei meist nicht erfaßt. Auch hier fallen also verfügbare Unterlagen und Wirklichkeit auseinander.

9. Ein weiteres Problem ergibt sich aus den Diskrepanzen zwischen Studienplänen und tatsächlichen Studienabläufen. Es hat sich nämlich gezeigt, daß die Übereinstimmung zwischen empfohlenem Studienplan und tatsächlichem Studiengang in den einzelnen Fächern sehr unterschiedlich ist. In einigen Studienfächern — so z. B. der Humanmedizin, der Veterinärmedizin, der Landwirtschaftslehre und den Wirtschaftswissenschaften — ist diese Übereinstimmung sehr groß, in anderen Fächern — und so vor allem in den Fächern der Philosophischen Fakultät — weicht dagegen der tatsächliche Studiengang häufig vom empfohlenen Studiengang ab. Es stellt sich dann die Frage, ob man das erforderliche Lehrangebot anhand des nicht befolgten Studienplanes berechnen soll oder ob man die tatsächliche Auswahl, die von den Studierenden getroffen wird, ganz oder teilweise berücksichtigen soll.

III. Ergebnisse und Konsequenzen

10. Die bisher durchgeführten vorläufigen Berechnungen für einzelne Studienfächer haben gezeigt, daß nur in sehr wenigen Bereichen keine Fehlbestände an Lehrpersonen bestehen. Im allgemeinen sind dagegen recht erhebliche Fehlbestände festzustellen, die vor allem auf zwei Entwicklungen zurückzuführen sind: Erstens auf die in vielen Fächern stark angestiegenen Studentenzahlen, die insbesondere in den sogenannten Massenfächern zum Teil ein bedenkliches Ausmaß erreicht haben. Zweitens ergeben sich die Fehlbestände aus den Bemühungen um Studienreformen, die insbesondere darauf abzielen, durch den Aufbau von Veranstaltungen in kleinen Gruppen das Studium zu aktivieren (d. h. die Studenten »aus ihrer passiven Konsumentenhaltung« zu lösen), weil nur auf diese Weise durch ein intensiveres Studium der Lehrerfolg gesichert werden kann. Es wird in vielen Studienfächern versucht, auf diese Weise den Fehler zu vermeiden, dem Anwachsen der Studentenzahlen zuzusehen, ohne die Struktur der Veranstaltungen entsprechend der zunehmenden Studentenzahl zu ändern.

11. Es liegt nahe, aus den Berechnungen die Konsequenz zu ziehen, durch die Beantragung von zusätzlichen Stellen die errechneten Fehlbestände auszugleichen. Aber auch hier muß vor schematischem Vorgehen gewarnt werden, denn es gibt auch in der Universität optimale Kapazitäten, deren Überschreitung zu negativen Nebenwirkungen führen kann. In seinen Empfehlungen hat der Wissenschaftsrat Modellvorstellungen über die optimale Struktur und Größe der Ausbildungseinheiten entwickelt. Will man diese nicht überschreiten und dennoch die ständig steigende Nachfrage nach Studienplätzen befriedigen, so muß an die Stelle des Ausbaus bestehender Fakultäten bzw. Fachbereiche die Neugründung neuer Ausbildungsstätten treten. Dieser Weg wird in der Bundesrepublik bereits betreten; es ist zu hoffen, daß die Einsicht in diese Notwendigkeit schneller wächst als die Notsituation an den deutschen Universitäten.