

# Das Seminar Anatomie an der Medizinischen Hochschule Hannover

## Ergebnisse einer Studentenbefragung

Reinhard Pabst und Jürgen Westermann

### Zusammenfassung

Die 7. Novelle der Approbationsordnung für Ärzte hat eine für das Medizinstudium neue Lehrform, die Seminare, eingeführt, die den Lehrstoff vertiefen und fächerübergreifende Zusammenhänge zur Klinik herstellen sollen. Nach Abschluß der ersten Hälfte des Seminars Anatomie, das parallel zum Kursus der Makroskopischen Anatomie abgehalten wurde, erhielten die Studenten einen Fragebogen. Der Rücklauf betrug 85%. Die überwiegende Mehrzahl der Studenten gab an, daß das Seminar ihnen für das Verständnis der Anatomie geholfen und klinische Bezüge (97%) hatte. Außerdem wurde nach der Qualität der Referate und praktischen Übungen sowie nach Anregungen gefragt. Der Fragebogen war eine wichtige Rückkopplung für die Akzeptanz dieser neuen Unterrichtsform. Es wird vorgeschlagen, auch zu anderen Unterrichtsveranstaltungen des vorklinischen wie klinischen Studiums Studenten zu befragen und damit die Diskussion über den Inhalt, die Effektivität und die Form der Lehre anzuregen.

### Summary

A recent modification of the licensing regulations for physicians in Germany has introduced seminars in anatomy, physiology and biochemistry into the undergraduate curriculum. We tried to evaluate the effects of the seminar in anatomy which was coordinated with the topics of the lecture in gross anatomy and the dissection course. Eighty-five percent of students answered our questionnaires. The majority stated that the seminar had helped them to understand anatomy, that there were obvious clinical implications and that they preferred the practical aspects. In conclusion,

questionnaires for students are a useful instrument in improving the curriculum.

### 1. Einleitung

Die 7. Novelle der Approbationsordnung für Ärzte hat die Vorklinik um fünf zusätzliche Pflichtlehrveranstaltungen erweitert. Außerdem wurde eine für das Medizinstudium neue Lehrform, das "Seminar", eingeführt. Das Seminar soll unter anderem die starre Trennung zwischen Vorklinik und Klinik abbauen, wie es schon seit langem von verschiedenen Seiten gefordert wird (Arbeitskreis Mediziner Ausbildung 1989, Wissenschaftsrat 1988). Für die medizinischen Fakultäten war diese Novelle eine große organisatorische Aufgabe, die neuen Unterrichtsveranstaltungen sinnvoll in das vorklinische Curriculum zu integrieren. Gleichzeitig war es auch eine große Chance, den Stundenplan zu überdenken und z.B. die Seminare den jeweiligen Bedingungen der eigenen Fakultät entsprechend zur Verbesserung der Lehre einzusetzen. Neuerungen brauchen nicht gleich ein Fortschritt zu sein, und so sollte stets hinterfragt werden, ob das Ziel der Lehrveranstaltung erreicht worden ist. Eine der vielen Möglichkeiten dazu ist die Befragung der Studenten am Ende einer Unterrichtsveranstaltung. Hier sollen die Ergebnisse einer Studentenbefragung aus dem Wintersemester 1991/92 zum ersten Teil des Seminars Anatomie dargestellt werden, um Kollegen aus anderen Fakultäten anzuregen, sich ebenfalls um Rückmeldungen und Kritik zu ihren neuen Unterrichtsveranstaltungen von den betroffenen Studenten zu bemühen. Vor der Erläuterung der Ergebnisse soll kurz die Lehre in der Anatomie an der Medizinischen Hochschule Hannover beschrieben werden, weil sie sich in vieler Hinsicht von der an anderen Fakultäten unterschei-

det und die Ergebnisse der Studentenforschung nur so verständlich sind.

## **2. Lehre der Makroskopischen Anatomie an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH)**

In Hannover werden neue Studenten jeweils nur einmal pro Jahr zum Wintersemester zugelassen, woraufhin für alle Studenten eines Jahrgangs ein gleiches Lehrangebot besteht. Seit vielen Jahren werden an der MHH die Vorlesung und der Kurs der Makroskopischen Anatomie den Medizinstudenten bereits im ersten Studienjahr angeboten, wobei folgendes Grundprinzip gilt: Alle Studenten präparieren die gesamte Leiche und jeder Student ist einen Nachmittag pro Woche im Kurs. Der Stoff des Kurses wird in der vorangehenden Woche in der Vorlesung dargestellt, parallel zum Kursthema werden Filme aus der Klinik, Röntgenanatomie durch einen Kollegen aus der Radiologie und Patienten von Klinikern vorgestellt, und das gleiche Thema wird in der nachfolgenden Woche im Seminar behandelt. Zu Einzelheiten sei auf frühere Publikationen verwiesen (Pabst 1990, 1991, Pabst, Westermann & Lippert 1986). Die Makroskopische Anatomie ist bewußt so früh im Studium angesiedelt worden, um neben der Lehre in den Naturwissenschaften den Studenten über die Anatomie früh den Bezug zur späteren Tätigkeit als Arzt zu verdeutlichen. Der Student muß sich außerdem mit der Problematik von Tod und Sterben auseinandersetzen, wobei der Anatomie und den Anatomen eine wichtige Bedeutung zugemessen werden muß, wie Lippert ausführlich begründet hat (Lippert 1984). Seit vielen Jahren wurde den Studenten eine freiwillige Ergänzungsveranstaltung "Anatomie am Lebenden" angeboten (Lippert 1989), die von etwa einem Drittel der Studenten angenommen wurde. Es gibt demnach an der MHH bereits jahrelange Erfahrungen mit Lehrveranstaltungen, die eine Brücke zwischen Vorklinik und Klinik schlagen und die Studenten motivieren sollen, den eigentlich sehr trockenen Stoff der Makroskopischen Anatomie mit Engagement zu lernen.

Den Fakultäten überläßt die Approbationsordnung die Entscheidung, wie die Seminarstunden auf die Fächer Anatomie, Biochemie und Physiologie verteilt und in welchen Semestern die Seminare angeboten werden. An der MHH sind die 96 Stunden gleichmäßig diesen 3 Fächern zugewiesen. Innerhalb der Anatomie werden sie folgendermaßen verteilt: 16 Stunden parallel zum 1. Teil des Kurses der Makroskopischen Anatomie im Wintersemester, 4 Stunden parallel zum Kurs der Biologie für Mediziner im 2. Semester, 9 Stunden parallel zum Kurs der Mikroskopischen Anatomie und 3 Stunden parallel zum Block Neuroanatomie, die beide im 3. Semester angeboten werden.

## **3. Seminar Anatomie für Erstsemester im Wintersemester 1991/92**

In der ersten Semesterwoche stellten sich alle Dozenten und wissenschaftlichen Mitarbeiter, die sowohl im Präparierkurs tätig sind als auch einzelne Seminargruppen leiten, den Studenten mit einer Vorlesungsstunde vor. Die Studenten gaben dann eine Wunschliste ab, bei wem sie präparieren und an welchem Seminar sie teilnehmen wollten. Die meisten Wünsche konnten erfüllt werden, wobei angestrebt wurde, daß möglichst der gleiche Dozent den Studenten im Präparierkurs und Seminar hatte, d.h. Student und Dozent sahen sich im Wintersemester zweimal pro Woche. Es war unser Ziel, den Studenten unterschiedliche Seminare anzubieten, die von Methoden der Ultraschall- und Querschnittanatomie, über osteologische Seminare mit klinischen Bezügen bis zu "Anatomie am Lebenden" mit verschiedenen Konzepten und Schwerpunkten reichten. Es sollte stets ein Dozent seine Gruppe das ganze Semester behalten, um einen persönlichen Kontakt zwischen Dozent und Student entstehen zu lassen und nicht alle Studentengruppen von einem Thema und Dozenten zum anderen rotieren zu lassen. Es gab insgesamt 17 Seminargruppen. In der letzten Semesterwoche wurde ein Fragebogen an die Studenten ausgeteilt, der sowohl vorgegebene

Antwortmöglichkeiten als auch offene Fragen enthielt. Es ergab sich ein Rücklauf von 85%, so daß die Ergebnisse als repräsentativ angesehen werden können. Die Fragebögen wurden für jeden Dozenten (ein Dozent betreute 2-3 Seminargruppen) ausgewertet, wobei sich einige interessante Ergebnisse zeigten. Für die vorliegende Arbeit sind die Daten aller Gruppen zusammengefaßt, da nur die grundsätzlichen Ergebnisse dokumentiert werden sollen.

#### 4. Ergebnisse der Befragung

Von den insgesamt 30 Fragen sollen nur einige ausführlicher dokumentiert werden. Im ersten Block der Fragen ging es um die Einteilung in die Seminare, ob die Seminare eine Hilfe für das Verständnis des Stoffes der Vorlesung oder des Kurses gewesen sind (Tabelle 1). Fast alle Studenten sahen klinische Bezüge in den Seminaren (97 %).

**Tabelle 1: Beurteilung der Seminargruppen, Bezüge zu anderen Lehrveranstaltungen**

Sind Sie in das Seminar Ihrer Wahl eingeteilt worden?	
Ja	77 %
Nein	16 %
Enthaltung	7 %
War Ihr Seminar interessant?	
Ja	84 %
Nein	3 %
Enthaltung	13 %
Hat Ihnen das Seminar geholfen, das Fach Anatomie besser zu verstehen?	
Ja	81 %
Nein	10 %
Enthaltung	9 %
Hat Ihnen das Seminar geholfen, die Vorlesung besser zu verstehen?	
Ja	25 %
Nein	55 %
Enthaltung	20 %

Da das Seminar zeitlich nach der Vorlesung und dem Kurs abgehalten wurde, war es nicht überraschend, daß die Studenten durch das Seminar weniger für das Verständnis der Vorlesung als vielmehr der Anatomie allgemein und in Bezug zur Klinik profitiert hatten (Tabelle 1). Bei der

Frage, ob ein Student das gleiche Seminar noch einmal wählen würde, gab es größere Unterschiede zwischen den Dozenten (zwischen 50% und 88%). Der Mittelwert von 70% zeigt die große Akzeptanz durch die Studenten. In einigen Seminaren wurden auch Referate von Studenten gehalten, die in Umfang und Anzahl sehr schwankten, so daß die Gesamtauswertung nur einen Trend aufzeigte (Tabelle 2).

**Tabelle 2: Beurteilung der Referate**

Wurden im Seminar Referate gehalten?	
Ja	60 %
Nein	38 %
Enthaltung	3 %
Wie war die Qualität?	
Gut	50 %
Schlecht	4 %
Mässig	40 %
Enthaltung	6 %
Haben die Referate das Thema sinnvoll vertieft?	
Ja	45 %
Nein	23 %
Enthaltung	32 %
Sollten Referate auch in künftigen Seminaren gehalten werden?	
Ja	35 %
Nein	29 %
Enthaltung	36 %

Praktische Übungen sollten eine wichtige Rolle spielen, und die Mehrzahl der Studenten fand die Qualität gut und vertrat die Meinung, daß dadurch das Thema vertieft werde (Tabelle 3). Nur in einigen Seminaren wurden schriftliche Arbeiten angefertigt, deren Qualität je nach Seminargruppe zwischen 29% und 77% mit "gut" von den Studenten beurteilt wurde, und auch die Frage, ob dadurch das Thema sinnvoll vertieft wurde, schwankte deutlich. Ein interessanter Aspekt war die Frage nach einem Skript, das 84% erhalten hatten (Tabelle 4). Die Qualität wurde von 69% als gut beurteilt, wobei überraschend war, daß mehrere Seminargruppen das gleiche Skript erhielten, es aber je nach Dozent zwischen 44% und 78% als "gut" einstufen.

**Tabelle 3: Praktische Übungen im Seminar**

Wurden im Seminar praktische Übungen abgehalten?	
Ja	98 %
Nein	0 %
Enthaltung	2 %
Wie war die Qualität?	
Gut	67 %
Schlecht	1 %
Mässig	28 %
Enthaltung	4 %
Haben sie das Thema sinnvoll vertieft?	
Ja	76 %
Nein	8 %
Enthaltung	16 %
Sollten praktische Übungen auch in künftigen Seminaren stattfinden?	
Ja	99 %
Nein	0 %
Enthaltung	1 %

Erwartet waren die Antworten zu den Räumen, an denen 38% der Studenten Kritik übten, da die Seminare "Anatomie am Lebenden" in zwei eigentlich ungeeigneten Räumen stattfanden, die keine Waschbecken haben und deren Beleuchtung nicht optimal ist. Vielleicht helfen

**Tabelle 4: Skripten und andere Unterrichtsmaterialien**

Haben Sie ein Skript erhalten?	
Ja	84 %
Nein	14 %
Enthaltung	2 %
Wie war die Qualität?	
Gut	69 %
Schlecht	2 %
Mässig	27 %
Enthaltung	2 %
Haben Sie andere Unterrichtsmaterialien erhalten?	
Ja	61 %
Nein	36 %
Enthaltung	3 %
Wie war die Qualität?	
Gut	75 %
Schlecht	1 %
Mässig	12 %
Enthaltung	12 %

die Ergebnisse dieser Umfrage, Mittel zu erhalten, die Räume entsprechend umzubauen. Weiter wurde gefragt, ob die Seminare pünktlich beendet wurden, was nur von 46%

der Studenten bejaht wurde. Das zeigt, daß fast die Hälfte der Studenten freiwillig die Seminarstunden überzogen haben. Aus räumlichen Gründen konnten nur einige Seminare um 14 Uhr beginnen und andere erst um 15<sup>30</sup>, sodaß diese Studenten die Zwischenzeit in der Bibliothek überbrücken mußten und bei der Befragung angaben, lieber eine andere Anfangszeit oder alle 14 Tage zweistündig das Seminar zu halten. Da diese Einzelheiten ein lokales Problem der Integration in den Stundenplan betreffen, sollen diese Ergebnisse nicht ausführlicher dargestellt werden.

## 5. Schlußfolgerungen

Der erste Teil des Seminars Anatomie wurde an der Medizinischen Hochschule Hannover im Wintersemester 1991/92 zum zweiten Mal parallel zum Kurs der Makroskopischen Anatomie angeboten. Eine Befragung mit hoher Rücklaufquote erlaubt neben zahlreichen Anregungen zur Durchführung folgende Schlußfolgerungen: Fast alle Studenten sehen im Seminar klinische Bezüge (97%) sowie eine Hilfe zum Verständnis der Anatomie (81%). Sie würden das gleiche Seminar wieder wählen (70%) und befürworten zu 99% weiter praktische Übungen. Zu Referaten und schriftlichen Ausarbeitungen dagegen waren sie unterschiedlicher Meinung. Es soll betont werden, daß die Ergebnisse solch einer Befragung nur Anregungen sein können, aber alleine die Befragung als solche den Studenten zeigt, daß sie mit ihrer Meinung ernst genommen werden, woraufhin die Motivation bei den Studenten steigt. Ein weiterer Effekt ist, daß die Studenten angeregt werden, konstruktiv Kritik an einer neuen Unterrichtsform zu üben. Von zentraler Bedeutung für den Lernerfolg erscheint uns weiterhin die Atmosphäre in den Seminaren. Durch organisatorische Anpassungen an die reduzierten Studentenzahlen konnte eine zusätzliche zeitliche Belastung der Dozenten und Assistenten vermieden werden, was für die Motivation der Lehrenden wesentlich ist. Ein großer Vorteil war, daß zum Zeitpunkt der Einführung der neuen Pflichtveranstaltungen

durch die 7. Novelle der Approbationsordnung an der Medizinischen Hochschule bereits jahrelange Erfahrungen mit ähnlichen Unterrichtsveranstaltungen auf freiwilliger Basis bestanden.

Alle Fakultäten müssen mit den durch die 7. Novelle der Approbationsordnung eingeführten neuen Lehrformen und Unterrichtsveranstaltungen Erfahrungen sammeln; dazu sind Fragebogen eine Möglichkeit der Evaluation. Diese Erfahrungen sollte die Fakultäten austauschen, denn sicher kann trotz aller Unterschiede in der räumlichen und personellen Ausstattungen jede Fakultät von der anderen Anregungen erhalten und aus Mißerfolgen an anderer Stelle lernen.

#### Literatur

**Arbeitskreis Medizinerbildung der Robert Bosch Stiftung (1989)** Das Arztbild der Zukunft. Bleicher: Gerlingen

**Lippert H (1984)** Die Inhumanität der Medizin und die Anatomie. Dtsch Ärztebl 81:2540-2542, 2615-2616, 2700-2702

**Lippert H (1989)** Anatomie am Lebenden, Springer: Heidelberg

**Pabst R (1990)** 25 Jahre Ausbildung von Medizinstudenten an der Medizinischen Hochschule Hannover. Was wurde aus den Reformideen? Dtsch Ärztebl 87:C 1623 - C 1627

**Pabst R (1991)** Studienreform in Hannover - Ideen, Konzept, Erfahrungen. In: Inhalts-AG und Planungsgruppe Reformstudiengang Medizin am Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin (Hrsg.): Neue Lern- und Lehrformen im Medizinstudium. II. Workshop "Reformstudiengang Medizin" vom 11. bis 13. Januar 1991:101-110. Berlin

**Pabst R, Westermann J, Lippert H (1986)** Integration of clinical problems in teaching gross anatomy: living anatomy, X-ray anatomy, patient presentations and films depicting clinical problems. Anat. Rec. 215: 92-94

**Wissenschaftsrat (1988):** Empfehlungen zur Verbesserung der Ausbildungsqualität in der Medizin. Köln

Wir danken Dr. F.J. Fritz für das Erstellen des Computerprogramms für die Auswertung der Fragebogen und Frau S. Dolata und Frau P. Schwarz für das Schreiben des Textes.

Prof. Dr. Reinhard Pabst  
Zentrum Anatomie  
Funktionelle und Angewandte Anatomie  
Medizinische Hochschule Hannover  
Postfach 610 180  
3000 Hannover 61