

# MEDIZINISCHE AUSBILDUNG



Forum zur Erforschung der ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung

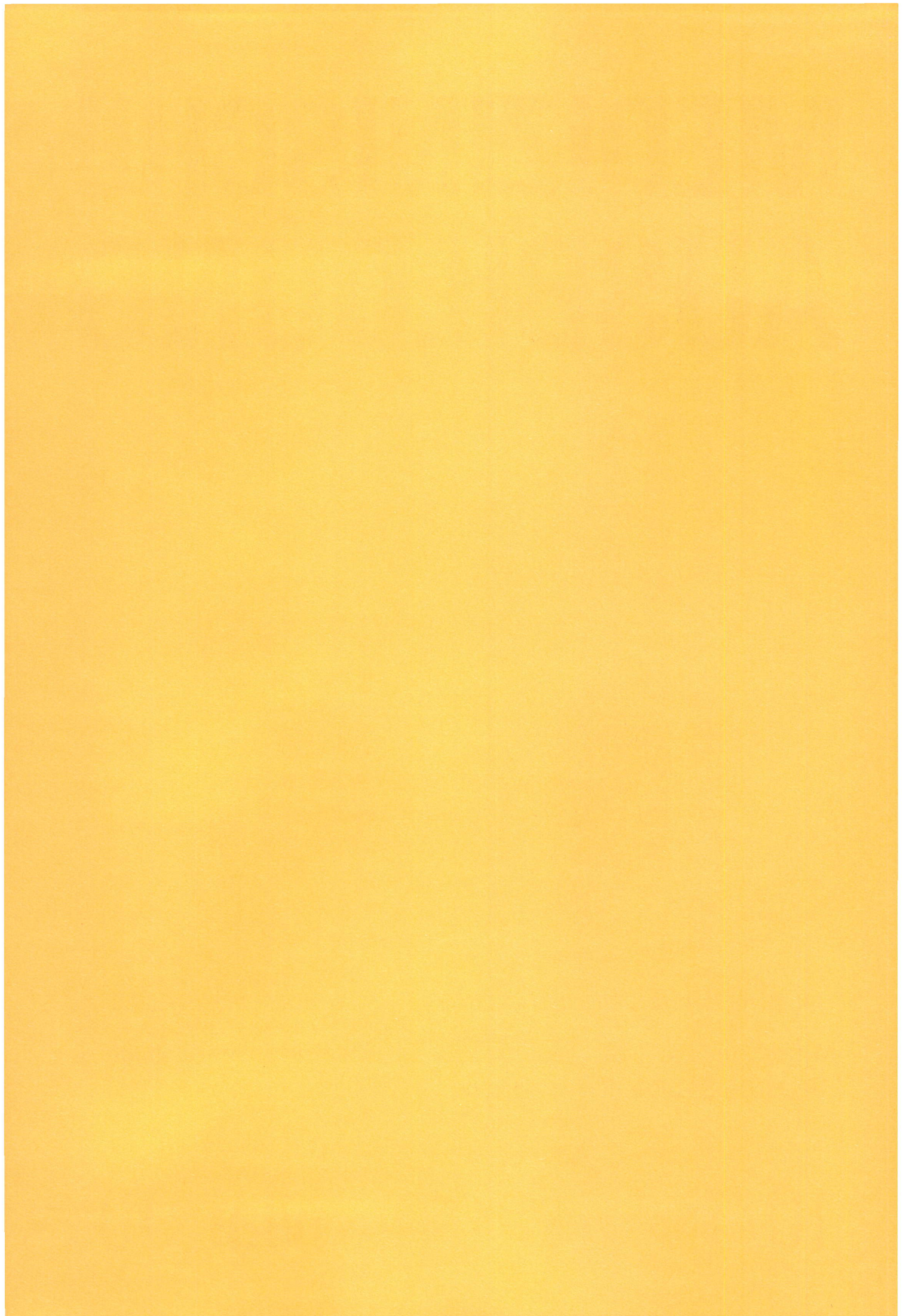
---

Mitteilungsblatt der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung  
(Deutsche Sektion der Association for Medical Education in Europe)

10/1

Mai 93







# MEDIZINISCHE AUSBILDUNG



Forum zur Erforschung der ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung

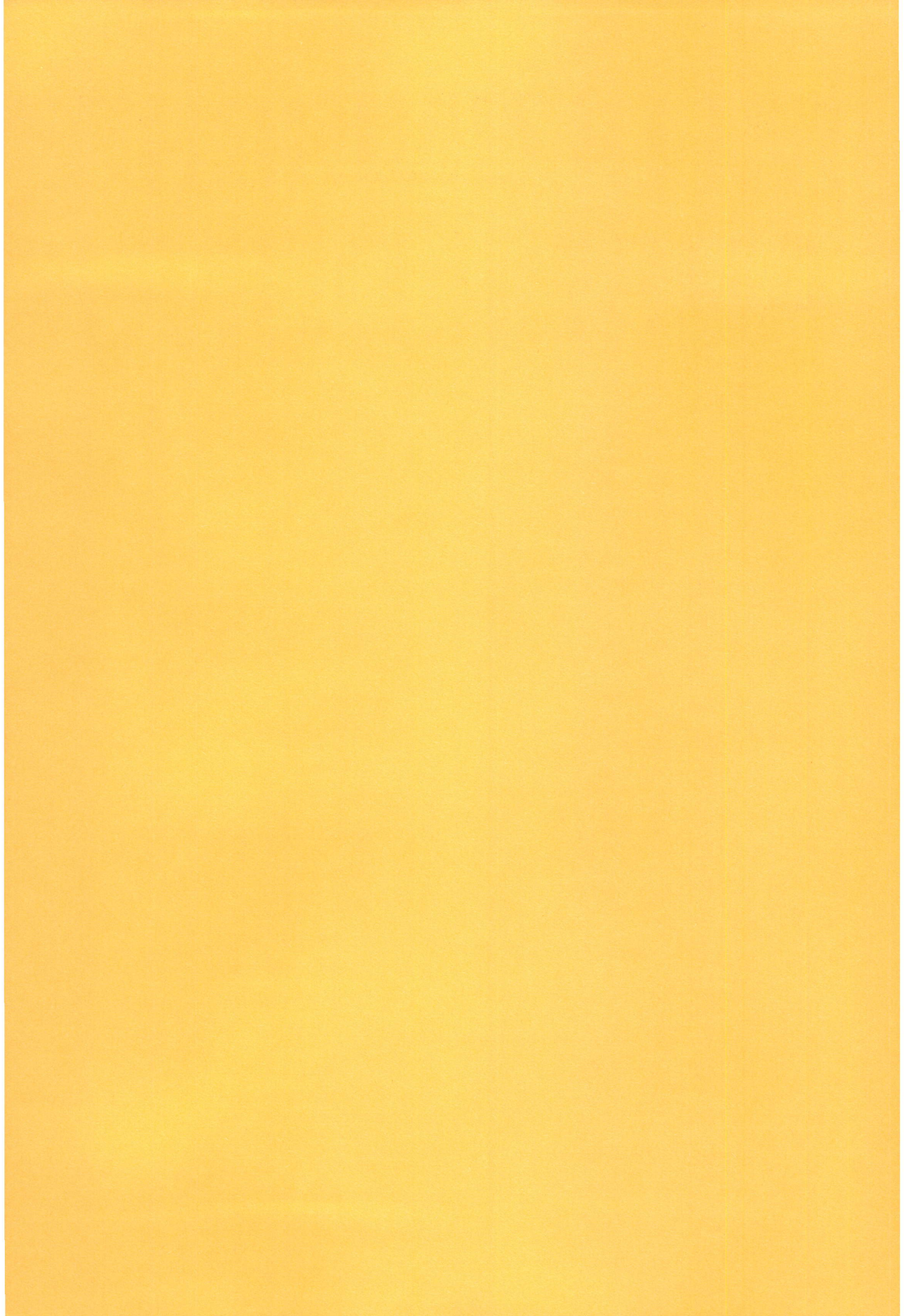
---

Mitteilungsblatt der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung  
(Deutsche Sektion der Association for Medical Education in Europe)

10/1

Mai 93















MEDIZINISCHE AUSBILDUNG

Herrn Prof. Dr. F.H. Kemper, dem Vorsitzenden des Medizinischen Fakultätentages,  
gewidmet anlässlich der Jubiläumsveranstaltung: 80 Jahre Medizinischer Fakultätentag in Halle

	INHALT	Seite
<b>Herausgeber und Schriftleiter</b> Prof. Dr. D. Habeck Von Esmarchstr. 56 D 4400 (48129) Münster i. W.	<b>VORWORT</b>	1
<b>Redaktion</b>  Prof. Dr. K. Hinrichsen, Bochum Dr. R. Lohölter, Frankfurt Prof. Dr. E. Renschler, Bonn Prof. Dr. K. Schimmelpfennig, Berlin Prof. Dr. Toellner, Münster	<b>D. Habeck:</b> "Qualität der Lehre in der ärztlichen Ausbildung" Einführung in das Rahmenthema der Arbeitssitzung am 28. November 1992 in Bochum	2
<b>Wissenschaftlicher Beirat</b>  Prof. Dr. F. Anschutz, Darmstadt Prof. Dr. E. Doppelfeld, Köln Prof. Dr. F. Eitel, München Prof. Dr. W. Hardegg, Heidelberg Prof. Dr. H. Heimpel, Ulm Dr. J. D. Hoppe, Düren Prof. Dr. J. F. d'Ivernois, Paris Prof. Dr. F. H. Kemper, Münster Dr. M. Lischka, Wien Prof. Dr. H. Heimpel, Ulm Prof. Dr. J. Moll, Rotterdam Prof. Dr. H. Pauli, Bern Dr. A.J.J.A. Scherpier, Maastricht Prof. Dr. G. Ström, Uppsala Prof. Dr. W. Tysarowski, Warschau Prof. Dr. H. J. Walton, Edinburgh	<b>J. Tacke, S. Baus, W. Koenen, U. Preuß, S. Kliesch:</b> Qualitätsförderung der Lehre durch Einführung eines wettbewerbsintensiven Verfahrens	7
	<b>R. Wilmer:</b> Evaluation der Lehre durch studentische Veranstaltungskritik	13
	<b>P. Schwarz, R. Wilmer:</b> Erfahrungen mit dem Einsatz studentischer Tutoren im Praktikum zur Einführung in die Klinische Medizin (EKM) an der Medizinischen Fakultät Münster	22
	<b>M. Kautenburger, J. Gatter, M. Gulich, J. Rosenthal, H. Heimpel:</b> Gestaltung des Praktikums Einführung in die klinische Medizin	36
	<b>I. Stiegler, Y. Falck-Ytter:</b> Erste Erfahrungen mit der "Triple-Jump" Prüfung	41
	<b>Y. Falck-Ytter, I. Stiegler:</b> Beurteilung klinischer Fähigkeiten mit dem OSCE-Verfahren	48
	<b>W. Sohn:</b> Aufgaben und Organisation von Lehrpraxen der Allgemeinmedizin an den Universitäten von NRW	56
	<b>H.D. Fasel:</b> Die elementare Anatomie des zukünftigen Allgemeinpraktikers 3: Das Ohr	64
	<b>P.J. Schwab &amp; D. Mårtenson:</b> Das Konzept des Vereinbarungslernens: Pilotstudie zur ersten Anwendungsphase	74
	<b>A. Nauerth, A. Ladas, D. Habeck:</b> Erfahrungen mit der Einbeziehung nicht-universitärer Krankenhäuser in die praktische Ausbildung von Studierenden der Medizin	82
	<b>F. Diener, A. Nauerth:</b> Erfahrungen mit der Erprobung strukturierter Lerneinheiten während der Ergänzenden Stationspraktika in der Inneren Medizin	91
	<b>R. Lohölter:</b> Neuerscheinungen Teil 6	97
	<b>A. Schreiner:</b> Buchbesprechung über E. Göbel und S. Remstad (Hrsg.): Medizinische Reformstudiengänge	101

Fortsetzung auf der Rückseite

"Medizinische Ausbildung" erscheint in zwangloser Reihenfolge. Manuskripte sind in zweifacher Ausfertigung abdruckfertig in 1 1/2zeiligem Abstand doppelspaltig mit einer Zeilenlänge von je 8 cm an die Schriftleitung einzusenden, einschließlich einer Zusammenfassung sowie einer englischen Übersetzung des Titels und der Zusammenfassung. Für den Verlust eingesandter Manuskripte wird keine Haftung übernommen. - Alle Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und jegliche Art von Vervielfältigung (auch auszugsweise) ist nur mit schriftlicher Genehmigung und ausführlicher Quellenangabe zulässig. Mit Verfassername veröffentlichte Beiträge decken sich nicht unbedingt mit der Meinung der Redaktion. Preis pro Heft 6 DM. Mitglieder der Gesellschaft erhalten Medizinische Ausbildung kostenfrei. **Postgirokonto:** Prof. Dr. D. Habeck - Sonderkonto Medizinausbildung - Münster, Konto-Nr. 256825-464, Postgiroamt Dortmund (Blz. 440100-46).



**TAGUNGEN**

**AMEE:** Ankündigung der Jahreskonferenz 1993 in Krakau 102

**BILD(UNG) UND MEDIZIN**

**U. Wiesing:** Zum Titelbild: Johann Christian Reil (1759-1813):  
Auf der Suche nach einer Medizin als reiner Wissenschaft 106



## Vorwort

Vom 10. bis 12. Juni 1993 begeht der Medizinische Fakultätentag in Halle/Saale sein 80jähriges Jubiläum. Seinem Vorsitzenden, Herrn Prof. Dr. F.H. Kemper, ist als langjährigem Mitglied und Förderer unserer Gesellschaft aus diesem Anlaß das vorliegende Heft in Dankbarkeit gewidmet. Seine großen Verdienste um die deutsche Hochschulmedizin mögen durch das umfassende Rahmenthema "Qualität der Lehre in der ärztlichen Ausbildung" eine angemessene Würdigung erfahren.

Im einzelnen handelt es sich um die meisten Referate der am 28. November 1992 in Bochum durchgeführten Arbeitssitzung unserer Gesellschaft zu diesem Rahmenthema, die durch eine Reihe weiterer Beiträge bereichert und abgerundet werden konnten. So ist insgesamt ein vielfältiges Heft mit recht unterschiedlichen Aspekten zur ärztlichen Ausbildung zustande gekommen.

Für die Fertigstellung des Heftes mußten alle Artikel von den Autoren in abdruckfertiger Form erbeten werden. Dies führte zu mehr oder minder unterschiedlichen Schriftarten und Formatierungen. Die hierdurch bedingten technischen Mängel bitten wir zu entschuldigen. Zugleich danken wir allen Autoren herzlich für ihre Bereitschaft, auf diese Weise das Erscheinen dieses Heftes zu ermöglichen. Unser Dank gilt darüber hinaus Frau Frauke Hagemann und Herrn Dr. Tassos Ladas für alle Unterstützung bei der Fertigstellung des vorliegenden Heftes.

Im Namen der Redaktion

Dietrich Habeck



**"Qualität der Lehre in der ärztlichen Ausbildung": Einführung in das Rahmenthema der Arbeitssitzung am 28. November 1992 in Bochum mit späteren Ergänzungen**

Dietrich Habeck, Münster

"Für mich bedeutet es eine ganz besondere Freude, daß wir die heutige Arbeitssitzung, die wir als Festveranstaltung zu Ehren der Emeritierung unseres Mitglieds, Herrn Prof. Dr. med. Klaus V. Hinrichsen, durchführen, unter das Rahmenthema "Qualität der Lehre" stellen können, fühlte sich unser Jubilar doch während seines gesamten akademischen Lebens der Lehre in besonderer Weise verpflichtet." Mit diesen Worten eröffnete der Vorsitzende die Arbeitssitzung.

"Qualität der Lehre" bildet ein Aktionsprogramm, welches im Herbst 1990 von der Ministerin für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Frau Anke Brunn, vorgestellt wurde und seitdem verschiedene bislang mehr oder minder isolierte Einzelaktionen zusammenfaßt, um so der Lehre mit ihren vielfältigen Aspekten das ihr zustehende Gewicht in unserem Ausbildungswesen zu verleihen. Inzwischen haben ähnliche Intentionen auch in anderen Bundesländern Eingang gefunden (vgl. W.-D. Webler).

Im einzelnen besitzen nicht alle Ansätze dieses Aktionsprogrammes für alle Studiengänge gleiche Relevanz. Zum Beispiel kommen einer großen Studienabbrucherquote oder überlangen Studienzeiten innerhalb der derzeitigen gesetzlichen Vorgaben zumindest bislang im Bereich der Mediziner Ausbildung keine große Bedeutung zu. Von besonderem Gewicht für alle Studiengänge sind jedoch die studentische Veranstaltungskritik, die bislang erst teilweise in unseren Hochschulen auf Akzeptanz gesto-

ßen ist, sowie der Einsatz von studentischen Tutoren als aktive Einbindung von Studierenden in das Ausbildungsgeschehen. Diese und zahlreiche weitere Möglichkeiten für eine Entwicklung von Maßnahmen des Aktionsprogrammes "Qualität der Lehre" speziell für die Mediziner Ausbildung sind in der nachstehenden Tabelle 1 zusammengestellt. Dabei verdanke ich einen Teil der Anregungen den Ausführungen von Webler. Gegenüber der in Bochum vorgelegten Tabelle wurden Punkt 1 zusätzlich aufgenommen und die alten Punkte 5 und 6 zu dem neuen Punkt 6 vereinigt, da Ausbildung und Prüfung eine Einheit bilden sollten.

Beispiele aus dieser Auflistung bestimmten nun die Bochumer Arbeitssitzung und sind später durch weitere Aufsätze für das vorliegende Heft erweitert worden. Dabei wurde mit einem bislang einzigartigen Phänomen in der deutschen Hochschullandschaft begonnen, der von Münsteraner Medizinstudierenden auf den Weg gebrachten "Stiftung Lehre" (vorgetragen von Frau Sabine Kliesch). Diese "Hilfe zur Selbsthilfe", mit welcher Innovationen auf dem Gebiet der Lehre gefördert werden sollen, bildet eine Initiative, welche eindrucksvoll belegt, zu welchen kreativen Ideen und Umsetzungen unsere heutigen Studierenden befähigt sind.

Der Beitrag von Rüdiger Wilmer galt der Evaluation der Lehre durch studentische Veranstaltungskritik. Besonders wichtig erscheint mir in diesem Zusammenhang ein Hinweis



**Tab. 1 Mögliche Ansätze zur "Qualität der Lehre" im Rahmen der ärztlichen Ausbildung**

1. Durchführung der Lehre gemäß definierter Ausbildungsziele und -inhalte sowie Rahmenbedingungen
  - 1.1 Definition des Ausbildungszieles entsprechend der 7. Novellierung der ÄAppO
  - 1.2 Festlegung der Ausbildungsinhalte orientiert an Häufigkeit und Gefährlichkeit gesundheitlicher Störungen in der Gesamtbevölkerung sowie am exemplarischen Charakter zur Veranschaulichung von Zusammenhängen
  - 1.3 Gliederung der ärztlichen Ausbildung nach fachübergreifenden Themenkreisen in steigenden Schwierigkeitsgraden unter Anlehnung an das Prinzip der Lernspirale
  - 1.4 Reduzierung der gegenwärtig vier Staatsprüfungen, die den Studienablauf unökonomisch beeinträchtigen, auf eine einzige Staatsprüfung zugunsten in die Ausbildung integrierter, fakultätsinterner Erfolgskontrollen unter Aufwertung der Bescheinigungen für "regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme" an Veranstaltungen
  - 1.5. Volle ärztliche Approbation nach 6 Studienjahren unter Verzicht auf die AiP-Phase, um den Eintritt in die selbständige und eigenverantwortliche Berufstätigkeit vorzuverlegen
  
2. Evaluation der Lehre und daraus sich ergebende Konsequenzen
  - 2.1 studentische Veranstaltungskritik (als Feedback und nicht als Ranking der Lehrenden)
  - 2.2 dozentenseitige Veranstaltungskritik unter Einschluß der Rahmenbedingungen
  - 2.3 Evaluation durch Experten (Hochschuldidaktiker/ Gesundheitswissenschaftler)
  - 2.4 Lehrberichte
  - 2.5 aufarbeitende Gesprächskreise der Lehrenden und Lernenden a) veranstaltungsbezogen, b) in übergeordneter Art zum Abbau erkannter vermeidbarer Mängel
  - 2.6 fakultäts- bzw. universitätsübergreifender Erfahrungsaustausch
  
3. Förderung der Lehrqualifikation
  - 3.1 Teacher-Training als notwendige Personalentwicklungsmaßnahme für Lehrende
  - 3.2 Lehrtätigkeit als Einstellungsvoraussetzung für Wissenschaftliche Mitarbeiter
  - 3.3 Berücksichtigung der Lehrqualifikation bei
    - Habilitationsverfahren
    - Berufungen
    - Bleibeverhandlungen
  
4. Erschließung neuen Betreuerpotentials
  - 4.1 Einsatz von studentischen Tutoren (Peer Learning)
  - 4.2 Wahl von studienbegleitenden Mentoren seitens der Studierenden
  - 4.3 Wahl von Beratern seitens neuer wissenschaftlicher Mitarbeiter oder Professoren in einer Fakultät für das erste Jahr ihrer Tätigkeit (Peer Advising)
  
5. Wirksame Studienorganisation
  - 5.1 Einrichtung zentraler Institutionen für Studienberatung, Organisation und Evaluation der Lehre und Prüfungen sowie Umsetzung von Innovationen und Verbesserungen der Ausbildung
  - 5.2 detaillierte Planung aller Lehrveranstaltungen bezüglich Zeitpunkt und Ort vor Semesterbeginn durch die zentrale Institution für Lehre
  - 5.3 inhaltliche Abstimmung der Ausbildungsthemen in den Lehrveranstaltungen bis zum



- Semesterbeginn durch die zuständigen Fachvertreter
- 5.4 fristgemäße Zuordnung der Lehrenden und evtl. Vertreter zu den Veranstaltungen bis zum Semesterbeginn
  - 5.5 detaillierte rechtzeitige Vorbereitung der Prüfungskommissionen und Prüfungen entsprechend obiger Ausführungen
6. Erprobung neuer Ausbildungs- und Prüfmethode, die den Ausbildungszielen besser gerecht werden
- 6.1 Planung, Durchführung und Evaluation neuer Ausbildungsmethoden und -veranstaltungen, z.B. Einführung von Orientierungseinheiten und/oder problemorientiertem Lernen, Einsatz von Simulationspatienten und Phantomen, Bereitstellung von audiovisuellen Medien und computergestützten Lernprogrammen
  - 6.2 Planung, Durchführung und Evaluation neuer Prüfmethode, z.B. OSCE (Objective Structured Clinical Examination), Fallsimulationen oder Triple-Jump-Prüfungen, die als Rückmeldeinstrumente in die Ausbildung zu integrieren sind
  - 6.3 Vergleich zwischen herkömmlichen und neuen Ausbildungs- und Prüfungsformen zwecks Auswahl der für die Ausbildungsziele am besten geeigneten Verfahren
7. Anreize und Förderungsansätze
- 7.1 immaterieller Art
    - Herausstellung des hohen Stellenwertes der Lehre neben der Forschung bei allen sich bietenden Gelegenheiten
    - Motivation der Lernenden und Lehrenden durch Vermittlung von Erfolgserlebnissen
    - Auszeichnungen oder Ehrungen von Lehrenden und/oder Institutionen für gute Lehre auf den verschiedenen Ebenen (Fachbereich, Universität, Land)
  - 7.2 materieller Art
    - Bereitstellung von streng an Leistungen in der Lehre gebundenen Poolmitteln für innovative Entwicklungen oder Verbesserung von Lehrangeboten (Tutoren-/Hilfskraftmittel und Sachmittel) auf Fachbereichs-, Universitäts- und Landesebene
    - Haushaltszuschläge für einzelne Einrichtungen bzw. Fachbereiche bei nachgewiesenem großen Lehrerfolg aufgrund von zunächst seitens der Hochschule zu beschließender Kriterien
    - fester Anteil für Lehre im gemeinsamen Haushaltstitel "Lehre und Forschung"
    - Verleihung von Preisen an Lehrende oder Institutionen, die sich durch gute Lehre besonders auszeichnen auf Fachbereichs-, Universitäts- und Landesebene
    - Wecken der Bereitschaft zur Förderung von Projekten oder Auszeichnungen im Bereich der Lehre bei Stiftungen und ähnlichen Einrichtungen und Neugründung entsprechender Institutionen (Beispiel "Stiftung Lehre" durch Münsteraner Studierende der Medizin)
  - 7.3 zeitlicher Art
    - Freistellung von Wissenschaftlern für die Entwicklung von Innovationen oder besondere Verbesserungen von Lehrveranstaltungen
    - Freistellung für Forschungstätigkeiten oder Weiterbildungsanforderungen nach besonderem Einsatz in der Lehre
    - Freisemester (evtl. vorgezogen) nach besonders erfolgreichem Einsatz in der Lehre

darauf, daß derartige Maßnahmen zur Veranstaltungskritik unbedingt einer Rückmeldung an die Betroffenen und einer gemeinsamen Aufarbeitung bedürfen, um erkannte Mängel zu beseitigen oder aber positive Ergebnisse zu verstärken.

Unter der Erschließung neuen Betreuerpotentials bildet der Einsatz studentischer Tutoren nach vorangegangenem Training für diese Aufgabe den wohl wichtigsten neuen Ansatz für diesen Bereich (Beitrag von Petra Schwarz). Studierende sind zwar seit Jahrzehnten als Betreuer jüngerer Kommilitonen in den vor-klinischen Fächern, z.B. als Vorpräparanten, tätig. In Münster haben wir darüber hinaus aber auch sehr positive Erfahrungen mit studentischen Tutoren bei der Mitwirkung in klinisch ausgerichteten Veranstaltungen gemacht, und zwar sowohl bei der Anleitung zur Anamneseerhebung und ärztlichen Gesprächsführung als auch bei der Einübung praktischer Untersuchungsfertigkeiten. Ein besonderer Vorteil dieses peer learning besteht darin, daß Studierende sich teilweise sehr viel besser in die Situation von ihresgleichen hineinzuversetzen vermögen.

Der größte Anteil von Maßnahmen des Aktionsprogramms "Qualität der Lehre" umfaßt in der Medizin die Erprobung neuer Ausbildungs- und Prüfmethode. Frau Monika Kautenburger berichtete für die Ulmer Arbeitsgruppe über die dortige Gestaltung des Praktikums Einführung in die klinische Medizin. Erste Erfahrungen mit der "Triple-Jump" Prüfung und die Beurteilung klinischer Fähigkeiten mit dem OSCE-Verfahren schildern die beiden Beiträge aus Herdecke von Frau Ingrid Stiegler und Yngre Falck-Ytter. Schließlich

trug Frau Annette Nauerth während der Bochumer Arbeitssitzung den bereits im letzten Heft dieser Zeitschrift erschienenen Beitrag über die Entwicklung, Durchführung und Evaluation eines Kurses "Ärztliche Basisfertigkeiten" vor.

-----

Kurz skizziert werden sollen die nach der letzten Arbeitssitzung eingegangenen Aufsätze. Sie betreffen zunächst einen wegweisenden Beitrag von Wolfgang Sohn für die Fortentwicklung der Ausbildung in der Allgemeinmedizin mittels Lehrpraxen. Einen Ansatz für die Festlegung von Ausbildungsinhalten entsprechend Punkt 1.2 in Tabelle 1 liefert der Beitrag von Jean H.D. Fasel zu anatomischen Elementen des Ohres. Auf das bei uns noch zumeist unbekannt Konzept des Vereinbarungslernens gehen Peter I. Schwab und Dick Martenson in einer Pilotstudie ein. Zwei Beiträge aus Münster über weitere Erfahrungen mit der Einbeziehung nicht-universitärer Krankenhäuser in die praktische Ausbildung sowie eine dort durchgeführte Erprobung strukturierter Lerneinheiten schließen die Aufsätze zum Thema Qualität der Lehre ab.

Darüber hinaus verdanken wir Reinhard Lohölter den nunmehr 6. Teil der Übersicht über Neuerscheinungen zur ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung. Es folgen eine Buchbesprechung von Frau Anja Schreiner sowie die Ankündigung der nächsten AMEE-Jahreskonferenz in Krakau. Zur Themenreihe Bild(ung) und Medizin ist Urban Wiesing ausführlich auf das Wirken und den Meinungswandel von Johann Christian Reil eingegangen.



**Literatur:**

Habeck, D.: Überlegungen zum Aktionsprogramm "Qualität der Lehre" für die ärztliche Ausbildung. Das Hochschulwesen 41 (1993) 87-90

Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein Westfalen: Aktionsprogramm Qualität der Lehre. Abschlußbericht. 2. Auflage Düsseldorf 1992

Webler, W.D.: Qualität der Lehre - Zwischenbilanz einer unübersichtlichen Entwicklung. Das Hochschulwesen 40 (1992) 153-161 und 169-176

Prof. Dr. Dietrich Habeck  
Von-Esmarch-Straße 56  
D-4400 (48129) Münster

# Qualitätsförderung der Lehre durch Einführung eines wettbewerbsintensiven Verfahrens.

Über die Gründung einer Stiftung für die Lehre in der Medizin.

J. Tacke<sup>3</sup>, S. Baus<sup>1</sup>, W. Koenen<sup>1</sup>, U. Preuß<sup>1</sup>, S. Kliesch<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Medizinische Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

<sup>2</sup> Institut für Reproduktionsmedizin der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

<sup>3</sup> Dermatologische Universitätsklinik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen

## Zusammenfassung

Die Lehre an den deutschen Hochschulen steckt in einer Sackgasse. Ihre finanzielle Ausstattung wird selbst bei optimistischer Prognose unzureichend bleiben. Damit wird ein Zustand festgeschrieben, der schon über Jahre als "Notsituation in der Lehre" bezeichnet wird. Darüberhinaus fehlen Anreizmechanismen für ein Engagement von Hochschullehrern und Nachwuchswissenschaftlern in der Lehre. Da die Universitätskarriere an den deutschen Hochschulen in erster Linie von der Leistung im Bereich der Forschung abhängig ist, richtet sich das Interesse der Dozenten auf die eigenen Forschungsprojekte und weniger auf die Lehre. Eine erfolgreiche Methode zur Förderung der Motivation junger Wissenschaftler im Bereich der Forschung stellt die Vergabe von Drittmitteln durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) dar. Die Einwerbung von Drittmitteln führt in der "scientific community" zu hohem Ansehen. Im Bereich der Lehre fehlt eine vergleichbare Einrichtung. Im Jahre 1990 legte deshalb der Allgemeine Studentenausschuß (AStA) an der Universität Münster eine Konzeption für die Gründung einer Deutschen Lehrgemeinschaft (DLG) vor. Dieses Konzept konnte jedoch politisch nicht durchgesetzt werden. Deshalb wurde eine dezentrale Konzeption entwickelt, die Stiftungen für die Lehre auf der Ebene der

Fakultäten vorsieht. Fünf Medizinstudenten gründeten im Jahre 1992 mit Unterstützung von Hochschullehrern, des Bundesbildungsministeriums, des Wissenschaftsministeriums des Landes NRW und insbesondere der Wirtschaft eine Stiftung Lehre an der Medizinischen Fakultät in Münster. Innerhalb weniger Monate konnten DM 140.000 eingeworben werden. Die Zinserträge können für herausragende Lehrprojekte verwendet werden. Das Stiftungsvermögen soll in den kommenden Jahren weiter erhöht werden. Die Stiftungsgründung wurde mit DM 25.000 als modellhafte Initiative im Rahmen des Aktionsprogramms "Studienzeitverkürzung" durch den Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft ausgezeichnet.

*Schlüsselworte: Ausbildung in der Medizin - Medizinstudium - Wettbewerb*

## Summary

**Improvement of quality of university teaching by introduction of a competitive system.**

The financial resources at universities in the Federal Republic of Germany will not significantly increase in the foreseeable future - even on most optimistic forecasts. Present conditions dictate a status quo for the field of student teaching at universities which has for years been characterized as "state of emergency in teaching".

However, the quality of teaching is not



merely dependent on the equipment of universities -it shows further dependencies. A decisive criterion of quality in teaching is the motivation of lecturers. Since a career at German universities is mainly dependent on research projects, the university teacher's main interest lies almost exclusively in their own research projects. Teaching plays a subordinate role. A successful method to promote the motivation of young scientists for research is the possibility of applying grants at the "Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)" which supports ingenious projects. The applicant also gains prestige in the "scientific community" on allowance of such a grant. For the field of university teaching, however, such facilities do not exist in Germany. In 1990, the representative student committee (Allgemeiner Studentenausschuß) at the University of Münster presented a conception for the establishment of a central German society for university teaching ("Deutsche Lehrergemeinschaft (DLG)". This conception could not be carried through politically.

Therefore, a decentral conception was pursued, which intended, that single faculties should establish foundations for teaching. At the Medical Faculty in Münster five students of medicine set up a foundation for university teaching with the support of university teachers, the federal ministry of education, the local ministry of science and mainly with the support of trade and industry. Within a few months DM 140.000 could be collected. The interest proceeds of the foundation can be applied for by all members of the faculty as well as by students for efficient projects. The amount of money available to the foundation shall be increased within the following years. The foundation was awarded with DM 25.000 by a well-known German committee which promotes research and teaching.

*Key words: education in medicine - study of medicine - competition*

## Einleitung

Die Ausstattung der Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland wird sich selbst bei optimistischer Prognose auf absehbare Zeit nicht wesentlich ändern. Unter den jetzigen strukturellen Bedingungen wird im Bereich der Ausbildung in den Hochschulen ein Status quo festgeschrieben, der seit Jahren mit dem Begriff "*Notsituation in der Lehre*" charakterisiert wird.

Die Qualität der Lehre hängt aber nicht ausschließlich von der Ausstattung der Hochschule ab, sondern weist weitere Abhängigkeiten auf. Ein entscheidendes Kriterium für die Qualität der Lehre stellt die Motivation der Dozenten dar. Während noch in den 60ziger Jahren das Prestige und der Verdienst eines Hochschullehrers von seinem Engagement und seiner didaktischen Qualität in der Lehre - interessante Vorlesungen, gute Proseminare, adäquate Prüfungsvorbereitung durch Repetitorien - abhängen, spielt die Lehre für die Reputation eines Hochschullehrers heute eine untergeordnete Rolle und die Erfüllung der Lehrverpflichtung unterliegt keiner Qualitätskontrolle. Die Karriere an den Universitäten hängt weitgehend von den Forschungsleistungen ab, die insbesondere an der Anzahl und Qualität der wissenschaftlichen Publikationen sowie den Drittmittelzuweisungen gemessen werden. Damit fehlen für die Hochschullehrer und den wissenschaftlichen Nachwuchs die notwendigen Anreize und erforderlichen Freiräume, sich erfolgreich in der Lehre zu engagieren.

Diese Fehlentwicklung hat zu einer Aufhebung des Humboldt'schen Ideals der Einheit von Lehre und Forschung geführt. Es ist zu einer Schräglage in der Gewichtung von Lehre und Forschung gekommen - die Lehre droht dabei immer weiter in den Hintergrund zu treten. Die Universitäten werden ihrer Aufgabe im Bereich der Lehre nicht mehr gerecht.

## Die Forschung als Beispiel für die Lehre

Die Anreizmechanismen zur Förderung der Hochschulforschung finden ihre Wurzeln in der 1920 gegründeten *"Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft"*, der Vorläuferinstitution der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die DFG hat durch ein strukturiertes System der Vergabe von finanziellen Fördermitteln die Autonomie der Wissenschaft gefördert sowie die Forschung maßgeblich und erfolgreich mitgestaltet. Die zeitlich begrenzte Förderung von Projekten durch Drittmittel verbunden mit der Notwendigkeit, nicht nur die finanziellen Ausgaben zu belegen, sondern auch das wissenschaftliche Ziel und Ergebnis gegenüber dem Drittmittelgeber darzulegen, schafft Anreize und dient der Qualitätssicherung. Angesichts der Notsituation in der Lehre, gefördert durch die Vergabe der dürftigen Finanzmittel nach dem Gießkannenprinzip, und der Erfolge eines wettbewerbsintensiven Vergabeverfahrens der Fördermittel im Bereich der Forschung liegt die Gründung einer *"Notgemeinschaft der deutschen Lehre"* auf der Hand. Die Idee zur Gründung einer der Deutschen Forschungsgemeinschaft ähnlich strukturierten Deutschen Lehrgemeinschaft (DLG) wurde 1989 in Berlin zum ersten Mal vorgetragen (2). Das Institut der deutschen Wirtschaft sah in der DLG eine zukunftssträchtige Initiative zur Verbesserung der Qualität an den Hochschulen (5).

Diese Anregung wurde vom Allgemeinen Studentenausschuß (AStA) der Westfälischen Wilhelms-Universität aufgenommen und ein konzeptioneller Entwurf für eine DLG erarbeitet (8). Auf einer interdisziplinären Tagung mit Vertretern der Bildungspolitik und der Hochschulen wurde die vorgelegte Konzeption einer DLG diskutiert (10). Als wesentliche Argumente gegen eine Zwischeninstanz im Bereich der Lehre zur Vergabe von Fördermitteln zwischen Hochschule und den Ländern bzw. dem Bund wurden insbesondere die

mangelnden rechtlichen Voraussetzungen genannt. Das Grundgesetz gibt im Artikel 91b den Ländern die alleinige Kompetenz für die Lehre an den Hochschulen. In der Forschung hingegen fällt dem Bund die Aufgabe der Grundlagenförderung zu. Insofern sei eine der DFG angelehnte Konzeption äußerst schwierig zu realisieren. Auf der anderen Seite wurde angeführt, daß die Landesregierungen schon jetzt Fördermittel für Modellstudiengänge und modellhafte Lehrveranstaltungen zur Verfügung stellen, die jedoch kaum abgerufen werden. Das Hochschulrahmengesetz biete die rechtlichen Rahmenbedingungen für neue Ansätze in der Lehre. Initiativen in diesem Bereich gingen im übrigen selten von den Hochschulen aus. Insofern werde eine neue kostenaufwendige Verwaltungseinheit keine Änderung in der Lehre bewirken. Der Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Prof. Dr. H. Markl, ging in einer Stellungnahme auf zwei Problemfelder ein: Eine solche länderübergreifende Initiative könne dazu führen, daß die Länder und Hochschulen nicht mehr in die Pflicht genommen werden können, da diese auf die DLG verweisen könnten. Das entscheidende Problem in der DLG werde die mangelnde Möglichkeit sein, den Lehrerfolg eines Projektes in ähnlichem Maße durch externe Gutachtertenden abzustützen.

Die Befürworter einer - in ihrer Konzeption noch weiterzuentwickelnden DLG - führten folgende Argumente auf: Mit der öffentlichkeitswirksamen Einführung einer Institution, die für modellhafte Initiativen im Bereich der Lehre Fördermittel verteilt, sei eine Aufwertung der Reputation in der Lehre verbunden. Die Entwicklung von Parametern zur Beurteilung der Lehre einzelner Hochschullehrer, Fakultäten und Hochschulen werde intensiv vorangetrieben. Die DFG habe die Kriterien zur Vergabe von Drittmitteln langsam und beständig entwickeln müssen und die hohe Reputation sei das Ergebnis. Als Selbstverwaltungsorgan der Hochschulen werde



auch eine DLG die Autonomie der Hochschulen fördern, und ähnlich wie die DFG, die Hochschulen in die Pflicht nehmen. Die Konzeption einer DLG wird insbesondere vom Institut der deutschen Wirtschaft unterstützt, die in einer DLG u.a. die Möglichkeit einer neutralen Stelle zur Steuerung von Evaluierungsprogrammen sieht (6). Das Prinzip "funding for excellence" setze eine unabhängige und intensive Prüfung der öffentlichen Hochschulen voraus und könne als Steuerungsinstrument positive und negative Anreize setzen.

Da in den meisten Stellungnahmen zur DLG grundsätzlich die Einführung eines wettbewerbsintensiven Finanzierungsverfahrens als ein Schritt in die richtige Richtung angesehen wurde, legte der Wissenschaftsrat in seiner Stellungnahme einen wegweisenden Kompromiß vor. Eine DLG könnte im Rahmen einer länderübergreifend organisierten Stiftung verwirklicht werden. Ein Initiator wurde vergeblich gesucht. Insofern sollte die Initiative von den Studenten ausgehen. Dieses aber hätte einen funktionsfähigen, übergreifenden Verbund der Studentenschaften vorausgesetzt. Davon sind die Studenten jedoch weiter entfernt als je zuvor.

### **Von der Deutschen Lehrgemeinschaft zur Stiftung Lehre**

Auf dieser Grundlage wurde eine dezentrale Konzeption zur Verwirklichung der DLG entwickelt. Auf der Ebene der Fakultäten sollen Studenten, engagierte Nachwuchswissenschaftler und Hochschullehrer versuchen, Stiftungen für die Lehre aufzubauen. Diese könnten später in einem überregionalen Verbund zusammengeschlossen werden.

Die Humanmedizin bietet sich aus vielen Gründen für den Start eines solchen Konzeptes an:

Obgleich die Approbationsordnung für Ärzte in den letzten 120 Jahren im Durchschnitt alle drei Jahre novelliert wurde, hat sich die Ausbildungssituation nicht we-

sentlich gebessert (9). Im Gegenteil: In einer 1989 veröffentlichten Befragung von Studierenden in 40 Fachstudiengängen über die Gliederung des Studiums und die Qualität der Lehre erhielt das Medizinstudium relativ die schlechtesten Noten (1). Die Einführung des Arztes-im-Praktikum (AiP), sicherlich die größte Ungerechtigkeit gegenüber den jungen Ärzten, verlagert das Problem der Ausbildungsverbesserung auf die arbeitsmarkt- und berufspolitische Ebene.

Dabei sind die Voraussetzungen für Verbesserungen der Ausbildung in der Medizin günstig: Die Medizinstudenten zeigen zu Beginn eine hohe Motivation, die Abbruchquote im Medizinstudium liegt mit 6-8% deutlich unter der anderer Fächer und die Regelstudienzeit wird weitgehend eingehalten (9). Die Betreuungsrelation von Dozenten zu Studenten ist in der Kapazitätsverordnung festgeschrieben und liegt deutlich besser gegenüber anderen Fächern.

Zusätzlich begünstigend für die Weiterentwicklung der Diskussion über die Qualität der Lehre und den Aufbau einer Stiftung Lehre an der Medizinischen Fakultät in Münster waren folgende Entwicklungen (4): Zum einen entstand auf der Grundlage eines Modellversuches von 1980 bis 1985 ein ausschließlich für die Ausbildung eingerichtetes Institut für Ausbildungsforschung und Studienangelegenheiten unter der Leitung von Prof. Dr. med. D. Habeck (3). Zum anderen fanden sich in den zurückliegenden 10 Jahren immer wieder engagierte Studenten, die ihren Interessen Ausdruck verliehen und sich aktiv für die Gestaltung ihrer Ausbildung einsetzten. Dies führte letztlich auch zu einer sehr konstruktiven Zusammenarbeit und einem kritischen Austausch zwischen Hochschullehrern und Studierenden.

## **Gründungsinitiative Stiftung Lehre in der Medizin**

In einer "Gründungsinitiative Stiftung Lehre an der Medizinischen Fakultät Münster" schlossen sich im Jahre 1991 fünf Studenten zusammen und erarbeiteten einen Satzungsentwurf für eine Stiftung sowie ein Marketingkonzept für die Einwerbung von Drittmitteln für das erforderliche Stiftungsvermögen (7). Die Stiftung wurde als eine nichtrechtsfähige Stiftung in der Verwaltung eines gesetzlichen Trägers konzipiert. Der Stifterverband für die deutsche Wissenschaft konnte als Treuhänder gewonnen werden. Voraussetzung für eine effektive Arbeit innerhalb der Stiftung war die Einwerbung von mindestens DM 100.000. Als Drittmittelgeber für das erforderliche Grundkapital konnten die Pharmaindustrie, die Firmen der Medizintechnik und Anbieter im medizinischen Dienstleistungsbereich gewonnen werden. Entscheidend für den Erfolg der Gründungsinitiative war die Unterstützung durch die gesamte Fakultät, dem Ärztlichen Direktor und das Engagement vieler Hochschullehrer der Medizinischen Fakultät. Unterstützung fand die Initiative auch beim Bundesbildungsministerium, dem Wissenschaftsministerium von NRW, der Hochschulrektorenkonferenz und dem Institut der deutschen Wirtschaft.

Innerhalb von wenigen Monaten konnten das Stiftungsvermögen von ca. DM 140.000 eingeworben werden. Damit können pro Jahr ca. DM 10.000 als Fördermittel für Projekte in der Lehre zur Verfügung gestellt werden. Aus der Größenordnung dieses Betrages läßt sich ablesen, daß die Stiftung nur in bescheidenem Rahmen einen steuerungspolitischen Effekt durch ein wettbewerbsintensives Vergabeverfahren von Drittmitteln aufbauen wird. Die Mittel werden durch das Kuratorium der Stiftung vergeben, in dem die Studenten einen Stimmanteil von 50% besitzen. Für die Mitarbeit im Kuratorium konnten Dr. Winter (Vertreter des Stifter-

verbandes) und drei renommierte Professoren der Medizinischen Fakultät gewonnen werden: Prof. Dr. med. L. Hertle (Direktor der Klinik u. Poliklinik für Urologie), Prof. Dr. med. P.E. Peters (Direktor des Institutes für Klinische Radiologie) und Prof. Dr. med. R. Toellner (Direktor des Institutes für Theorie und Geschichte der Medizin). Die Reputation der Stiftung und die erzielte Außenwirkung werden maßgeblich von der Qualität der Stiftungsarbeit, einer strikten Einhaltung der Förderungsrichtlinien und einer gezielten Vergabe der Mittel für herausragende Projekte abhängen.

Einen Erfolg konnte die Stiftung Lehre bereits verbuchen. Aus dem Aktionsprogramm zur Studienzeitverkürzung des Stifterverbandes für die deutsche Wissenschaft wurde die Stiftung mit DM 25.000 als modellhafte Initiative zur Verbesserung der Qualität der Lehre prämiert. Ob das beschriebene Modell an anderen Fakultäten Schule machen wird, bleibt abzuwarten. Der Wissenschaftsrat jedenfalls hat die Zeichen der Zeit erkannt und in seinen Leitlinien zur Reform des Medizinstudiums finanzielle Anreizmechanismen für die Lehre als notwendig und sinnvoll erachtet (9).

### Anschrift der Stiftung:

Stiftung Lehre an der Medizinischen Fakultät Münster.  
c/o Stifterverband für die deutsche Wissenschaft  
Barkhovenallee 1  
Postfach 16 44 60  
4300 Essen

### Anschrift des Verfassers:

Dr. med. J. Tacke  
c/o Dermatologische Universitätsklinik  
Erlangen  
Hartmannstraße 14  
8520 Erlangen



**Literatur:**

- 1) **Bargel T, Framheim G, Peisert H, Sanberger JU:** Studienerfahrungen und studentische Orientierungen. Bildung-Wissenschaft-Aktuell, Bonn, 4/1989.
- 2) **Block HJ:** (Mitarbeiter des Wissenschaftsrates) Vortrag, unveröffentlichtes Manuskript, Berlin, 27.09.1989.
- 3) **Habeck D, Breucker E, Paetz K:** Zusammenfassende Darstellung des Münsteraner Modellversuches und Schlußfolgerungen. Medizinische Ausbildung 3: 41-58, 1986.
- 4) **Kliesch S, Baus S, Koenen W, Preuß U, Tacke J:** Stiftung Lehre - eine neue Perspektive? Gesellschaft für Medizinische Ausbildung, Vortrag, Bochum, 28.11.1992.
- 5) **Konegen-Grenier C:** Hochschule 2000, IW-Dossier, Heft (8), 1990.
- 6) **Konegen-Grenier C:** Beiträge zur Gesellschafts- und Bildungspolitik, Institut der deutschen Wirtschaft, Heft (150), 1989.
- 7) **Tacke J, Baus S, Koenen W, Preuß U, Kliesch S:** Gründungsinitiative Stiftung Lehre an der Medizinischen Fakultät in Münster, Sonderdruck, 11/1991.
- 8) **Tacke J, Kliesch S:** Entwurf für eine Deutsche Lehrgemeinschaft (DLG), Sonderdruck des AStA der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, 10/1990.
- 9) **Wissenschaftsrat:** Leitlinien zur Reform des Medizinstudiums, Bremen, Sonderdruck, 7/1992.
- 10) **Workshop Deutsche Lehrgemeinschaft (DLG):** Allgemeiner Studentenausschuß der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Münster, 20.11.1990.

## **Evaluation der Lehre durch studentische Veranstaltungskritik.**

**Rüdiger Wilmer, Münster**

### **Zusammenfassung**

Evaluation der Lehre ist mittlerweile zweifellos zum Modethema verkommen.

Studierende wollen mit Lehrevaluation häufig ein ranking durchführen (à la "die Professoren Top-Ten"), Hochschullehrer sehen in ihr einen Angriff auf die Freiheit der Lehre, für Politiker bedeutet sie staatlich kontrollierte Rechenschaftslegung und die Möglichkeit der selektiven Mittelvergabe für "gute Lehre". In der so geführten Diskussion kommt ein wesentlicher Aspekt von Lehrevaluation zu kurz, bzw. wird erst gar nicht erwähnt: Lehrevaluation als feedback an die Lehrenden. Dieser Bereich wird in dem folgenden Bericht, der in Anlehnung an den vom Autor auf der Tagung der Gesellschaft für Medizinischen Ausbildung im November 1992 in Bochum gehaltenen Vortrag verfaßt wurde, etwas näher beleuchtet. Desweiteren wird eine Befragung unter Hochschullehrern und Studierenden der Medizinischen Fakultät der WWU Münster vorgestellt, die nach ihren Kriterien für gute akademische Lehre befragt wurden. Das Ziel besteht darin, einen Fragebogen zu konstruieren, mit dem Qualität der Lehre erhoben werden kann und mit dem ein Feedback an Lehrende möglich ist.

Was kann also Lehrevaluation unter diesem Blickwinkel leisten, wem kann sie nutzen?

### **Summary:**

Teacher evaluation has undoubtedly lost status over the years. Students try to use it as a tool for professor ranking, professors regard it as a restriction of academic freedom. For politicians it means government controlled accountability for teacher quality and the chance to grant funds for "good teaching". In this polemic discussion an essential aspect of teacher evaluation is being neglected: teacher evaluation as a feedback mechanism for improving instructional effectiveness.

The following article focusses on this aspect. It is based upon a paper by the author given at the meeting of the Gesellschaft für Medizinische Ausbildung in Bochum, November 1992.

Furthermore a survey is presented to be used as a basis for a questionnaire to evaluate teaching effectiveness and for giving feedback to teachers. This survey was given to university teachers and students at the Medical Faculty University of Münster.

Über ein Ziel von Lehrevaluation herrscht relative Einigkeit: Es sollen Informationen über die Qualität der Lehre gesammelt werden. Um hier gleich eine notwendige Einschränkung zu machen: "Qualität der Lehre" ist, wie KROMREY darlegt, natürlich auch nur ein Teil der "Qualität des Studiums". Der andere Teil besteht in der "Qualität des Lernens". Hieraus folgt auch, "... daß der so gern als selbstverständlich unterstellte Wirkungszusammenhang `Gute Lehre` = `Lernerfolg` und `schlechte Lehre` = `Mißerfolg` für die Lernenden eine zu grobe Vereinfachung ist." (KROMREY, 1992, S.3)

Auch wenn wir uns einschränkend nur mit diesem Teilbereich befassen, gibt es nicht die eine Methode, mit der hinreichend alle Variablen, die zusammen "Qualität der Lehre" ausmachen, erfaßt werden können. Somit kann bei Anwendung nur einer Methode auch nur ein mehr oder weniger großes Variablencluster erfaßt werden. Wie der Arzt mit einem Stethoskop nicht hinreichend die Gesundheit eines Patienten feststellen kann, so kann bei Anwendung einer Methode der Lehrevaluation (also beispielweise studentische Veranstaltungskritik) "Qualität der Lehre" auch nicht in all seinen Dimensionen hinreichend erfaßt werden.

Einige im Rahmen von Lehrevaluation häufig verwendeten Methoden werden im folgenden kurz skizziert.

Bei den sogenannten **Leistungsindikatoren** handelt es sich um Zahlen wie etwa die durchschnittlichen Examensnoten, Abgänge pro Jahr, Entwicklung der Studentenzahlen usw.. Das Ziel besteht darin, objektive Daten über die Qualität der Lehre zu erhalten. Auf diesem Hintergrund sind auch neuere Bestrebungen zu deuten, wo-

nach private Unternehmensberatungsfirmen wie beispielweise Kienbaum & Partner die Hochschulen des Landes durchleuchten sollen.

Eine weitere, vor allem im angloamerikanischen Bereich, aber auch in den Niederlanden (vgl.: VROEIJENSTGN, 1991) häufig eingesetzte Methode sind die s.g. **peer reviews**, also Kollegenbegutachtungen. Hier besuchen Fachkollegen die Veranstaltungen ihrer Kollegen und beurteilen diese anschließend nach vorher festgelegten Kriterien.

Ein anderer Ansatz besteht in der **Selbstevaluation**, d.h. der jeweilige Dozent beurteilt seine eigene Lehrveranstaltung nach Kriterien, die wiederum vorher festgelegt wurden.

In diesem Beitrag geht es um die Evaluation der Lehre durch **studentische Veranstaltungsbeurteilung**. Dabei wird Studierenden ein mehr oder weniger langer Fragebogen vorgelegt auf dem sie Fragen zu der jeweiligen Veranstaltung und/oder dem Dozenten beantworten sollen. Vor allem in Amerika gibt es eine nicht mehr überschaubare Zahl von wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu dieser Evaluationsform.

Der häufigste Kritikpunkt gegen studentische Veranstaltungskritik besagt, daß die verwendeten Fragebögen nur eine unzureichende Validität haben, d.h. sie messen nicht das, was sie messen sollen, nämlich Qualität der Lehre (vgl.: SÜLLWOLD, 1992). Die Fachdiskussion ist sich jedoch recht einig, daß studentische Veranstaltungskritik, durchgeführt mit geeigneten Instrumenten, methodisch mindestens genauso valide und reliabel, also zuverlässig, ist wie die anderen dargestellten Methoden (ALEAMONI, 1981; COHEN, 1981; MARSH, 1984; RIPPEY, 1981). Sie hat allerdings einige gravierende Vorteile.



1. Über diese Methode liegen die meisten Forschungsergebnisse vor.
2. Beobachtungsfehler, wie sie beispielweise bei der Kollegenbegutachtung schnell vorkommen können, werden aufgrund der hohen Beobachterzahl minimalisiert.
3. Studierende sind auch die Adressaten und Abnehmer von Leistungen der Hochschule und somit in gewisser Weise für ihre eigene Qualifikation verantwortlich.
4. Schließlich und hauptsächlich ist studentische Veranstaltungskritik eine kostengünstig und schnell durchzuführende Methode.

Die sich anschließende Frage ist, was denn nun mit den so gewonnen Evaluationsergebnissen getan werden soll. Spätestens hier scheiden sich dann auch nicht nur die Geister der Evaluatoren. Grob gibt es zwei Ziele, die es strikt voneinander zu trennen gilt.

1. In einem ersten Modell, in der Literatur häufig auch als Steuerungsmodell (vgl.: GRALKI, 1992) bezeichnet, werden die Ergebnisse im Sinne einer summativen Evaluation als Kriterium für Personalentscheidungen benutzt. So ist es in den USA gängige Praxis, daß bei Berufungsverhandlungen oder bei Verhandlungen über die Verlängerung von Dienstverträgen die Ergebnisse der studentischen Veranstaltungskritik, also die Lehre des jeweiligen Dozenten, eine gewichtige Rolle spielt.

Ebenfalls in diesen Bereich fallen Überlegungen - die übrigens auch von verschiedenen Politikern in Deutschland laut werden - ,an diese Evaluationsergebnisse, also an die Beurteilung von Lehrerfolg, finanzielle oder ausstattungsmäßige Konsequenzen zu knüpfen.

2. Ein gänzlich anderer Ansatz, das sog. Qualifikationsmodell, nutzt die Ergebnisse als feedback für die Lehrenden, so daß der Lehrende aus den Antworten der Studierenden konkrete Rückschlüsse auf seine Lehre ziehen und auch Handlungsalternativen folgern kann. Hier geht es also um eine interne Qualitätsverbesserung (STURM, 1991; MARSH, 1984; WEBLER, 1991; BRASKAMP, 1984). Auch ein Hochschullehrer bekommt schließlich das Lehrgeschick wohl nur in den seltensten Fällen in die Wiege gelegt, sondern es entwickelt sich in einem Lernprozeß. Wie WEISS (1991) anmerkt, ist für diese Entwicklung eine Rückmeldung unerlässlich. SADER: "Da die an der Universität Lehrenden weder eine praktische noch theoretische Vorbereitung auf ihre Lehrerrolle bekommen, sind sie auf die Kritik der Studenten angewiesen, wenn sie ihr Verhalten korrigieren, neue Verhaltenskategorien erwerben oder auch nur ein angemessenes Selbstverständnis ihrer Wirkung und ihres Handelns entwickeln wollen." (SADER, 1970, S.114).

Hier kann also studentische Veranstaltungskritik wertvolle Dienste leisten, gerade auch für Kollegen, die zum ersten Mal mit Lehraufgaben betraut sind.

Daß feedback zu einer Verbesserung der Lehre führen kann, dafür gibt es in der Literatur genügend Belege. Genannt seien hier zwei Untersuchungen. So fand KRISZIO (1992) in einer Fallstudie an einer amerikanischen Hochschule, daß der Nutzen studentischer Veranstaltungsbeurteilung für die Lehre besonders positiv von jenen eingeschätzt wird, die erst fünf Jahre oder weniger unterrichten.

In einer weiteren groß angelegten Untersuchung

von OUTCALT (1980) an der University of California gaben von 4.468 Dozenten 67 % an, daß die ratings ihnen geholfen haben, ihren Unterricht zu verbessern. Weitere Untersuchungen finden sich bei: ALEAMONI, 1981; FALLON, 1987; McKEACHIE, 1980; MURRAY, 1987.

Um so ein feedback leisten zu können, muß ein Fragebogen konstruiert werden, der detailliert genug ist, damit eben konkrete Handlungsalternativen gefolgert werden können. Das geht nicht mit einem Fragebogen, der lediglich 5 oder 6 Fragen enthält nach der Art: "Waren Sie mit der Veranstaltung alles in allem zufrieden?". Solcherart Fragebögen werden zwar durchaus als Kriterien für Personalentscheidungen oder Mittelzuweisungen herangezogen oder es wird mit ihnen ein ranking durchgeführt. (Erinnert sei hier an das spektakuläre SPIEGEL-ranking und die RCDS-Umfrage.) Diese Fragebögen sind jedoch nicht geeignet, konkretes feedback an die jeweiligen Veranstalter zu geben, um so eine interne Qualitätsverbesserung zu erreichen. (Vgl.: BRASKAMP, 1984; MURRAY, 1987)

Unser Ziel in Münster ist es, im Rahmen des Aktionsprogramms "Qualität der Lehre" einen Fragebogen zu entwickeln, mit dem nicht ein ranking, sondern vielmehr dieses feedback möglich ist. Auch wurden wir hier angespornt durch die neuesten Leitlinien des Wissenschaftsrates zur Reform des Medizinstudiums vom August 1992, in denen eine Beurteilung von Lehrveranstaltungen und Prüfungen durch Studierende explizit gefordert wird.

"Dekan, Studiendekan oder Medizinische Lehr-

und Prüfungsgemeinschaften bedürfen einer Diskussionsgrundlage, der sie ihre jeweiligen Erkenntnisse entnehmen und von der her sie ihre Handlungsstrategien zur Optimierung der Lehre entwerfen. Eine solche Grundlage bietet unter anderem die Beurteilung der Lehrveranstaltungen und Prüfungen durch Studenten und externe Fachkommissionen ... . Es wird angeregt, fachspezifische Erfahrungen mit der Messung der Qualität der Lehre zu vergleichen und zuverlässige Meßverfahren zu entwickeln. Die Fakultäten sollten den Einsatz dieser Verfahren zu festen, regelmäßigen Einrichtungen erheben." (WISSENSCHAFTSRAT, S.100)

Will man ein zuverlässiges Meßverfahren konstruieren so stellt sich das Problem, welche Fragen aufgenommen werden. Auch hier gibt es selbstverständlich mehrere Möglichkeiten. In Münster sind wir den Weg gegangen, daß wir einen Itempool aus bereits bestehenden Fragebögen gebildet haben. Dazu haben wir Hochschulen des In- und Auslandes, von denen wir wußten, daß sie bereits studentische Veranstaltungskritik durchführen (darunter auch viele US amerikanische medical schools), angeschrieben und um Zusendung ihrer Fragebögen gebeten. Desweiteren haben wir in der Literatur nach bestehenden Fragebögen geforscht. (Vgl.: WEBLER, 1991.)

In die engere Auswahl kamen schließlich ca. 20 Fragebögen, wobei das Kriterium war, daß mit diesen Instrumenten bereits Erfahrungen bestehen und brauchbare Ergebnisse erzielt wurden. Aus den Fragen dieser 20 Fragebögen haben wir einen Itempool von ca. 100 Items gebildet, in denen solche Fragen aufgenommen wurden, die in mindestens zweien dieser Fragebögen vom Sinn her identisch waren.

Dieser Itempool wurde 100 Studierenden sowie 250 Lehrenden der Medizinischen Fakultät in Münster mit der Bitte vorgelegt, einzuschätzen, in wiefern die einzelnen Items Qualität der Lehre widerspiegeln. Wir konnten schließlich die Daten von 70 Studierenden sowie von 50 Lehrenden auswerten. Die Einschätzung wurde auf einer 5-er Skala erbeten mit den Polen "Frage ist sehr relevant" bis "Frage ist irrelevant". In einem weiteren Schritt wurden in einem neuen Itempool alle Fragen aufgenommen, bei denen mindestens 70 % (ein recht willkürliches Kriterium) der Lehrenden und der Studierenden der Ansicht waren, daß diese Frage "sehr relevant" oder zumindest "noch relevant" ist. Desweiteren wurden einige Fragen aufgenommen, von denen 90 % der Lehrenden der Ansicht waren, daß sie relevant sind, unabhängig von der Einschätzung der Studierenden. Das Ergebnis ist ein 30 Fragen umfassender Fragebogen. (Vgl. Anhang: "Entwurf eines Fragebogens zur Evaluation von Lehrveranstaltungen")

Vergleicht man die Einschätzungen der Studierenden mit denen der Lehrenden, was man aufgrund der fehlenden Repräsentativität nur mit Vorsicht tun sollte, so ergibt sich das folgende Bild:

1. Werden nur die Fragen berücksichtigt, die sich auf das konkrete Lehrverhalten des Lehrenden beziehen (64 Fragen), so ergibt sich zwischen den Antworten der Studierenden und den Lehrenden eine Rangkorrelation von .67, ( $p < .001$ ). Die Übereinstimmung zwischen beiden Gruppen ist somit hochsignifikant.
2. Bei lediglich 14 Fragen (als Basis hier der gesamte Itempool) gibt es statistisch signifikante

Unterschiede im Antwortverhalten der Studierenden im Vergleich zu dem der Lehrenden. Das zeigt, daß Studierende und Lehrende, - zumindest in unserer Stichprobe - relativ gleiche Vorstellungen von bzw. Kriterien für gute akademische Lehre haben. Bei 11 dieser 14 Fragen ist es so, daß die Lehrenden diese Fragen für deutlich wichtiger halten als die Studierenden dieses scheinbar tun. Lediglich 3 Fragen halten die Studierenden für deutlich wichtiger als die Dozenten:

- Die technischen Medien waren hilfreich zum Verständnis des Lernstoffs.
- Die Prüfungsanforderungen wurden transparent gemacht.
- In der LV habe ich auch gelernt, wie man wissenschaftlich arbeitet.

2. Interessant sind auch die Fragen, die von über 80 % der Studierenden und der Lehrenden als relevant eingeschätzt wurden. Es handelt sich also um die Fragen aus dem Pool von 100 Items, die sowohl von Studierenden als auch von Lehrenden als besonders wichtige Kriterien für gute akademische Lehre angesehen werden:

- Die einzelnen Veranstaltungen waren gut und systematisch strukturiert.
- Der Dozent/die Dozentin war auch offen für Kritik oder Verbesserungsvorschläge von Seiten der Studierenden.
- Der Dozent/die Dozentin hat auch schwierige Sachverhalte gut erklären können.
- Der Dozent/die Dozentin drückte sich klar, verständlich und präzise aus.
- Der Dozent/die Dozentin veranschaulichte den Stoff gut durch Beispiele.

Bei Fragen, die sich auf Praktika bezogen:

- Die Teilnehmerzahl der Praktikumsgruppe war



angemessen.

- Es bestand genügend Zeit für die Durchführung praktischer Übungen.
- Zu den durchzuführenden Tätigkeiten wurde eine ausführliche Anleitung gegeben.
- Fragen/Probleme konnte ich unmittelbar mit dem Praktikumsleiter oder Tutor abklären.

Als einen weiteren Schritt zur Evaluation der Lehre an unserer Fakultät haben wir neben diesem Fragebogen für Studierende einen Fragebogen für Hochschullehrer in Anlehnung an den Bochumer Entwurf entwickelt.

Dies hat zum einen seinen Sinn darin, daß Qualität der Lehre selbstverständlich nicht nur durch die didaktischen Fähigkeiten des Lehrenden bestimmt wird, sondern auch durch Rahmenbedingungen und bestimmte Variablen auf Seiten der Studierenden wie etwa Motivation, Vorkenntnisse, Erwartungen usw.. Durch die Dozentenfragebögen wollen wir hier einige Anhaltspunkte erhalten, gerade auch darüber, wie die Rahmenbedingungen für die Lehre aus Sicht der Hochschullehrer aussehen.

Zum anderen wollen wir so von vornherein die Hochschullehrer in das Evaluationsprogramm integrieren. Nur so wird es möglich sein, Lehrevaluation als eine feste Einrichtung zu implementieren.

Solange die Diskussion jedoch auf der Ebene "Externe Kontrolle" oder wie es häufig auch so schön heißt "Staatlich kontrollierte Rechenschaftslegung" (ALTRICHTER, 1991) oder auch "Ranking" bleibt, kann es nicht verwundern, daß viele Hochschullehrer Lehrevaluation sehr skeptisch und ablehnend

gegenüberstehen und die Einführung derartiger Maßnahmen mit dem Beginn der chinesischen Kulturrevolution vergleichen, so wie es an unserer Fakultät geschehen sein soll. Evaluationsmaßnahmen, die das Ziel Qualitätssicherung bzw. Qualitätsverbesserung in der Lehre haben, lassen sich nicht von oben verordnen oder an den Adressaten (i.e. Hochschullehrer) vorbei implementieren. Wer glaubt, daß das doch geht, verkennt die hochschulpolitische Realität.

Schließlich gilt nach wie vor: "The evaluation should never be an end in itself. It should provide a guide to an improvement in instruction (i.e. both in teaching and learning) to the increase of instructional effectiveness." (MARES, 1990, S.408)

#### Literatur:

**Aleamoni, L.M. (1981).** Student Ratings of Instruction. In J. Millman (Ed.), Handbook of Teacher Evaluation (p.134 ff). Beverly Hills, Ca.: Sage publications/National Council on Measurement in Education. 1981, 6th printing 1986

**Altrichter, H. (1991).** Von der Messung zur Entwicklung der Qualität von Universitäten. Zeitschrift für Hochschuldidaktik, Österreich Nr. 1-2, 15, 116-145.

**Braskamp, LA. & Brandenburg, DC. (1984).** Evaluating teaching effectiveness. A practical guide. Beverly Hills, Ca.: Sage.

**Cohen, PA. (1981).** Student Ratings of Instruction and Student Achievement: A Meta Analysis of Multisection Validity Studies. Review of Educational Research, 51(3), 281-309.

**Fallon, S. M., Croen, L.G. & Shelow, S.P. (1987).** Teachers`and Students`Ratings of Clinical Teaching and Teachers` Opinions on Use of Student Evaluations. *Journal of Medical Education*, 62(5), 435-8.

**Gralki, H., Hecht, H. (1992).** Hochschuldidaktische Aspekte der Beurteilung von Lehrveranstaltungen durch Studenten. In: D. Grün/H.Gattwinkel (Hg.), *Evaluation von Lehrveranstaltungen. Überfrachtung eines sinnvollen Instruments?*, (S.99-114). Berlin: Presse- und Informationsstelle der Freien Universität Berlin.

**Kriszio, M. (1992).** Studentische Veranstaltungsbeurteilungen und ihre Auswirkungen auf Lehre und Karriere. Fallstudie an einer amerikanischen Hochschule. *Das Hochschulwesen*, 4, 217-225

**Kromrey, H. (1992).** Studentische Lehrveranstaltungskritik. Empirische Daten und Konsequenzen für ein Curriculum. Vortrag an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Nov. 1992. Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sozialwissenschaft.

**Mares, J. (1990).** Students`ratings as one of the methods for instruction evaluation. *Sbornik Vedeckych Praci Lekarske Fakulty Kalovy Univerzity v hradi Kralove*, 33(4), 381-461.

**Marsh, HW. (1984).** Students`evaluations of university teaching: Dimensionality, reliability, validity, potential biases and utility. *Journal of Educational Psychology*, 76, 341-66.

**McKeachie, W.J., et.al. (1980).** Using Student Ratings and Consultation to Improve Instruction. *British Journal of Educational Psychology*, 50, 168-174.

**Murray, H.G. (1987).** Acquiring Student Feedback that improves Instruction. In: M.G. Weimer (Ed.), *Teaching Large Classes Well. New Directions for Teaching and learning*, no.32 (pp. 85-95). San Francisco: Jossey-Bass.

**Outcalt, D.L. (Ed.). (1980).** Report of the Task Force on Teaching Evaluation. Berkeley: The University of California.

**Rippey, R. (1981).** The evaluation of teaching in medical schools. New-York: Springer.

**Sader, M., Clemens-Lodde, B., Keil-Specht, H. & Weingarten A., (1970).** Kleine Fibel zum Hochschulunterricht. München: Beck.

**Sturm, M. (1991).** Lehrveranstaltungsbewertung als Grundlage für die kontinuierliche Verbesserung der universitären Lehre. *Zeitschrift für Hochschuldidaktik, Österreich*, Nr. 1-2, 15, 16-34.

**Süllwold, F. (1992).** Welche Realität wird bei der Beurteilung von Hochschullehrern durch Studierende erfaßt? *Mitteilungen des Hochschulverbandes*, 1, 34-35.

**Vroeijsstijn, A.I. (1991).** Qualitätssicherung basiert auf Selbstbeurteilung und Expertenkritik. Erfahrungen an niederländischen Universitäten mit der externen Qualitätsbeurteilung. In: W.D. Webler & H.U. Otto (Hrsg.), *Der Ort der Lehre in der Hochschule* (S. 363-381). Weinheim: Deutscher Studien Verlag.

**Webler, W.D. (1991).** Kriterien für gute akademische Lehre. Universität Bielefeld, Interdisziplinäres Zentrum für Hochschuldidaktik (IZHD), Heft 2/91.

**Weiss, R. (1991).** Ziele und Probleme einer Lehrveranstaltungskritik. *Zeitschrift für Hochschuldidaktik, Österreich*, Nr. 1-2, 15, 35-42.

**Wissenschaftsrat (1992).** Leitlinien zur Reform des Medizinstudiums. Bremen, Juli 1992.

Dipl.-Psych. Rüdiger Wilmer  
IfAS der Medizinischen Fakultät  
Von-Esmarchstraße 56  
D-4400 (48129) Münster

## Anhang, S.1

Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS) der Medizinischen Fakultät, WWU Münster

<b>Entwurf eines Fragebogens zur Evaluation von Lehrveranstaltungen (LV)</b>
--

1. Geschlecht:    0 männlich        0 weiblich

2. Alter:

3. Fachsemester:

**TEIL A: Alle Veranstaltungsformen**

	trifft ganz genau zu	trifft überhaupt nicht zu	weiß nicht
4. Ich besuche die Lehrveranstaltung (LV) weil,			
- ich Interesse am Thema habe.....1	2	3	4
- ich den Schein brauche.....1	2	3	4
- der Dozent/die Dozentin so gute Lehrveranstaltungen durchführt.....1	2	3	4
- sie zur Prüfungsvorbereitung dient.....1	2	3	4
- sonstiges: _____			
5. In der LV wurden zu viele Fakten und zu wenig Zusammenhänge präsentiert.....1	2	3	4
6. Einleitend fand ein Überblick über die Zielsetzung der Veranstaltung statt.....1	2	3	4
7. Die Veranstaltungsreihe hatte ein klar erkennbares und durchgehaltenes Gesamtkonzept....1	2	3	4
8. Die einzelnen Veranstaltungen waren gut und systematisch strukturiert.....1	2	3	4
9. Die technischen Medien waren hilfreich zum Verständnis des Lernstoffs.....1	2	3	4
10. Der Dozent/die Dozentin hat mein Interesse für das behandelte Stoffgebiet angeregt.....1	2	3	4
11. ... ist für die Studierenden auch außerhalb der LV ansprechbar..... 1	2	3	4
12. ... führt anregende Ideen/Vorschläge zum Gegenstand ein.....1	2	3	4
13. ... war auch offen für Kritik oder Verbesserungsvorschläge von Seiten der Studierenden.1	2	3	4
14. ... hat auch schwierige Sachverhalte gut erklären können.....1	2	3	4
15. ... vergewisserte sich, ob der behandelte Stoff/ die Theorien verstanden wurden.....1	2	3	4
16. ... drückte sich klar, verständlich und präzise aus.....1	2	3	4
17. ... veranschaulichte den Stoff gut durch Beispiele.....1	2	3	4
18. ... ging sorgfältig auf Verständnisfragen und Anmerkungen der Studierenden ein.....1	2	3	4
19. ... stellte den Bezug zur Praxis (Berufspraxis, praktische Anwendbarkeit, klinische Ausbildungsinhalte) her.....1	2	3	4
20. ... verstand es wichtige Punkte hervorzuheben.....1	2	3	4

## Anhang, S.2

	trifft ganz genau zu	trifft überhaupt nicht zu	weiß nicht			
EIGENES STUDIENVERHALTEN IN DER LV:						
21. Ich habe die Veranstaltung regelmäßig vor- bzw nachgearbeitet.....	1	2	3	4	5	0
22. Wie häufig kamen Sie zu den Veranstaltungen?	0 selten	0 gelegentlich	0 meistens	0 nie		
23. Wenn Sie häufiger nicht kamen, woran lag das?						

**TEIL B: Seminare und Praktika**

24. Der Dozent/die Dozentin bemühte sich darum, die Studierenden zur Mitarbeit zu motivieren.....	1	2	3	4	5	0
25. ... schaffte eine vertrauensvolle und sachliche Arbeitsatmosphäre ohne Furcht vor Spott und Bloßstellung.....	1	2	3	4	5	0
26. Es besteht ein angenehmes Klima zwischen dem Dozenten / der Dozentin und den Studierenden.....	1	2	3	4	5	0

**TEIL C: Praktika**

27. Die Teilnehmerzahl der Praktikumsgruppe war angemessen.....	1	2	3	4	5	0
28. Es bestand genügend Zeit für die Durchführung praktischer Übungen.....	1	2	3	4	5	0
29. Zu den durchzuführenden Tätigkeiten wurde eine ausführliche Anleitung gegeben.....	1	2	3	4	5	0
30. Der Praktikumsleiter hatte genügend Zeit für die Teilnehmer.....	1	2	3	4	5	0
31. Fragen/Probleme konnte ich unmittelbar mit dem Praktikumsleiter oder Tutor abklären....	1	2	3	4	5	0

**TEIL D: Nur für Praktika in klinisch/praktischen Fächern**

32. Der Dozent kontrolliert bei patientenorientierten Übungen den erhobenen Befund und/ oder es gibt eine ausführliche fachliche Diskussion.....	1	2	3	4	5	0
---	---	---	---	---	---	---

Was hat Ihnen besonders gut gefallen?

Was hätte besser gemacht werden können?



## **Erfahrungen mit dem Einsatz studentischer Tutoren im Praktikum zur Einführung in die Klinische Medizin (EKM) an der Medizinischen Fakultät Münster**

**Petra Schwarz und Rüdiger Wilmer, Münster**

### **Zusammenfassung**

Die 7. Novelle der Approbationsordnung für Ärzte hat die Vorklinik um die Pflichtveranstaltung "Praktikum zur Einführung in die Klinische Medizin (kurz "EKM") erweitert. Ziel dieser Veranstaltung sind in erster Linie, die ärztliche Ausbildung auf wissenschaftlicher Basis praxis- und patientenbezogen durchzuführen.

Im Rahmen des Aktionsprogramms "Qualität der Lehre" des Ministerium für Wissenschaft und Forschung NRW (MWF), hat das Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS) zum Wintersemester 1991/92 ein studentisches Tutorenprogramm zur Unterstützung der Veranstaltung eingerichtet. Die Struktur der Veranstaltung, das Tutorenprogramm (einschließlich Tutorien und Tutorentraining), die Evaluation der Tutorien sowie erste Ergebnisse und Erfahrungen werden in dem Artikel vorgestellt.

### **Abstract**

Regulations for physicians in Germany has a recent modification of the licensing introduced the "Praktikum zur Einführung in

die Klinische Medizin" (EKM). It was intended to get medical education more practical. The effects of a peer tutorial programme (tutorials and tutorial training) to support the EKM were evaluated. In conclusion, the tutorial programme was successful in supporting the goals of the practical work.

### **1. Das Praktikum zur Einführung in die Klinische Medizin (EKM) - Entstehung und Entwicklung**

Die derzeit gültige Approbationsordnung für Ärzte sieht für die ärztliche Ausbildung vor, diese auf wissenschaftlicher Grundlage praxis- und patientenbezogen durchzuführen und dabei dem angehenden Arzt eine patientenbezogene Sichtweise von Krankheit und Gesundheit sowie eine "systemische" Perspektive bei der Betrachtung des Gesundheitssystems zu vermitteln. Die Veranstaltung des "Praktikums zur Einführung in die Klinische Medizin" soll nach

den Vorgaben der 7. Novellierung der ÄAppO diese Ziele und Richtlinien berücksichtigen und realisieren. Auf der Grundlage dieser Vorgaben entwickelte das IfAS zum Wintersemester 1990/91 ein Veranstaltungskonzept, welches zum erklärten Oberziel hatte, einen fñhestmöglichen Kontakt der Studierenden mit Klinik, Praxis und Patienten zu ermöglichen, um so Ziele und Perspektiven des Studiums deutlich zu machen. Die Studierenden sollten dabei keine Krankheitsbilder oder Untersuchungstechniken kennenlernen, sondern in Klinik bzw. Praxis den Arzt, den Patienten und das gesamte Umfeld beobachten und wahrnehmen zu können. Gleichzeitig sollten ihnen die Fähigkeiten Beobachten und Wahrnehmen als ärztliche Basisfertigkeit vermittelt werden.

Das Praktikum wurde zunächst für das 1. Semester geplant, um die Chance zu ergreifen, die Studierenden schon zu diesem Zeitpunkt mit "lebenden" Patienten zu konfrontieren. Das entsprach den Erfahrungen verschiedener ausländischer Fakultäten und auch einem langjährigen Wunsch der Studierenden. Das Praktikum sollte zwei Teile umfassen: Hospitationen in Praxen niedergelassener Ärzte und Seminare zur Aufarbeitung der Erfahrungen. Außerdem wurde eine Verknüpfung mit dem Psychologie-Praktikum angestrebt, um Grundlagen der Arzt-Patient-Beziehung vertiefen zu können. Da sich für die Hospitationen zwar Allgemeinmediziner (für ca. 80 Studierende), jedoch keine weiteren Gebietsärzte fanden, wurde beschlossen, die Polikliniken in das Hospitationskonzept einzubeziehen. Die Veranstaltungsstruktur zum WS 1990/91 wird in Abbildung 1 wiedergegeben.

Veranstaltung	Vorlesung	Hospitation	Seminar
Stundenzahl	8 x 2 Stunden	insgesamt 19 Stunden	3 x 2 Stunden
Veranstalter	Theorie und Geschichte der Medizin	Allgemeinmedizin/ Polikliniken	Allgemeinmedizin/ Polikliniken; Medizinische Psychologie

Abbildung 1: Struktur des EKM zum WS 1990/91

Die Erfahrungen mit dem Veranstaltungskonzept nach einem Semester lassen sich folgendermaßen zusammenfassen (vgl. dazu auch NAUERTH, 1991):

### 1. Organisatorische Schwierigkeiten

Das Konzept konnte nur mit erheblichen Mühen und zudem unzureichend an die durchführenden Assistenzärzte vermittelt werden. Obwohl ein Informationspapier (s. Anhang II) zur Verfügung stand und feste Ansprechpartner in den Kliniken benannt waren, kam es doch häufig zu Situationen, in denen sich die beauftragten Assistenzärzte z.B. wunderten, daß sie vorklinische Erstsemester vor sich hatten und nicht recht wußten, was sie mit ihnen tun sollten.

### 2. Patientenauswahl

Große Schwierigkeiten bereitete insbesondere den niedergelassenen Allgemeinärzten die Auswahl geeigneter Patienten, die sich für den Kontakt mit Erstsemestern eigneten (und

nicht, wie vorgekommen, Tumorpatienten im Endstadium).

### 3. Vernetzung mit dem Psychologie-Praktikum

Die Veranstalter des Seminars für die Medizinische Psychologie sahen sich vor Ort mit der Aufgabe konfrontiert, in erster Linie Raum zu geben für die Diskussion von Hospitationserfahrungen und damit häufig verbundenen Frustrationserlebnissen. Die eigenen Inhalte konnten aus diesem Grunde nur unzureichend vermittelt werden.

Aufgrund von Änderungen im Gesamtstudienplan für die ersten vier Semester wurde das Praktikum in zwei Teile aufgeteilt; der erste Teil verblieb im ersten Semester, der zweite Teil wurde ins vierte Semester gelegt. Außerdem wurde das Psychologie-Praktikum auf Wunsch und Antrag der Fachvertreter in das zweite Semester verlegt. Abbildung 2 stellt die veränderte Struktur des Praktikums zum Sommersemester 1991 dar.

Veranstaltung	Vorlesung	Wahrnehmungs-training	Hospitation	Seminar
Stundenzahl	8 x 2 Stunden	1 x 3 Stunden	insgesamt 19 Stunden	3 x 2 Stunden
Veranstalter	Theorie und Geschichte der Medizin	Medizinische Psychologie	Allgemeinmedizin/ Polikliniken	Allgemeinmedizin/ Polikliniken; Medizinische Psychologie
Zeit	14 tägig, Freitag 10 - 12		14 tägig, Freitag 10 - 12	Mittwoch 14 - 16

Abbildung 2: Struktur des EKM zum SS 91

Während die Zielvorgaben für das EKM 1. Teil (Wahrnehmen und Beobachten) weiterhin bestehen blieben, die Veranstaltung jedoch durch ein von den Psychologen durchgeführtes Praktikum ergänzt wurde, sollten im vierten Semester die Zielvorgaben erweitert werden, indem Übungseinheiten zur Propädeutik der Krankenuntersuchung (Anatomie am Lebenden) sowie ein Kommunikationstraining (SCHWARZ-FLESCHE, ZIEGLER & DIEKMANN, 1991) als Vorbereitung auf die Anamneseerhebung eingeführt werden. Beide Teilbereiche waren bereits als freiwillige Zusatzveranstaltungen erprobt.

Die Durchführung des Praktikums bereitete im Sommersemester 1991 weniger Schwierigkeiten, da sich schon eine zunehmende Routine und Vertrautheit mit dem Konzept eingestellt hatte. Es blieben jedoch die immer wieder auftretenden organisatorischen Schwierigkeiten mit den Kliniken sowie der Eindruck bei den Studierenden, daß die einzelnen Veranstaltungsteile relativ unverbunden nebeneinander standen. Zudem ergab die laufende Evaluation, daß insbesondere das Training der Basisfertigkeiten "Wahrnehmen und Beobachten" einer Vertiefung bedurfte.

Im Frühjahr 1991 beteiligte sich das IfAS an der Ausschreibung zum Tutorenprogramm im Rahmen des Aktionsprogramms "Qualität der

Lehre" des MWF NRW. Mit den zum Wintersemester 1991/92 bewilligten Mitteln des MWF ergab sich die Möglichkeit, eine tutorielle Unterstützung des Gesamtveranstaltungs einzurichten.

Durch den Einsatz der Tutoren erhoffte sich das IfAS eine Verbesserung der Kommunikation zwischen den durchführenden Ärzten und den Studierenden sowie eine intensivere Begleitung und Aufarbeitung der Erfahrungen während der Hospitation, unter besonderer Berücksichtigung der ärztlichen Basisfertigkeiten "Wahrnehmen und Beobachten".

## 2. Das Tutorium zum EKM

Zur Durchführung der Tutorien wurde für die Tutoren ein Beispielstundenplan entwickelt, der ihnen als Leitfaden diente. Dieser Beispielstundenplan beinhaltet sowohl verpflichtende Elemente (Beispiel: Theorie und Praxis zum Thema Wahrnehmen und Beobachten) als auch Elemente, deren Durchführung den Tutoren freigestellt war (Beispiel: Themenliste).

Das Standardschema für ein Tutorium wird in nachfolgender Abbildung wiedergegeben:



1. Stimmungsbild (= Blitzlicht)
2. Arbeitseinheit "Theorie"
3. Arbeitseinheit "Hospitation"
4. Fragen, Diskussion
5. Aufgabe, Ausblick
6. Blitzlicht

**Abbildung 3: Struktur einer einzelnen  
Tutoriumssitzung**

### 3. Das Tutorentraining zum EKM

Für die Tutoren, die im Rahmen der Veranstaltung "Praktikum zur Einführung in die Klinische Medizin - mit Patientenvorstellung" eingesetzt wurden, wurde ein spezielles Tutorentraining entwickelt.

Der Erstellung der Trainingskonzeption ging ein eingehendes Studium der zum Themenbereich "studentischer Tutor"/"studentische Tutorien" relevanten Literatur voraus. (BARRON, 1991; BARROWS, 1991; HABECK et.al., 1991; WEBLER 1991). Dabei wurden insbesondere drei Ansätze ausgewählt, die als grobe Orientierung für die Konzeption dienten. Es handelt sich dabei im einzelnen um:

1. den Maastrichter Ansatz "The Maastricht tutor role" (MOUST, 1989),
2. "Problemorientiertes Lernen zur Bearbeitung von Patientenfällen vermittelt durch studentische Tutoren" an der Universität Herdecke (Training erfolgt nach dem Maastrichter Modell; DE GRAVE et.al., 1990; EAGLE et.al. 1992, JOHANSEN, MARTENSON & BIRCHER, 1992),

3. den 1991 von WEBLER im Auftrag des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung erstellten Bewertungskatalog "Erfolg von Tutorien - Kriterien für die Gestaltung und Erfolgsbewertung von Tutorien" (WEBLER, 1991).

Nach Fertigstellung des endgültigen Konzepts wurden die einzelnen Trainingselemente in einem Probendurchlauf auf ihre Praktikabilität hin überprüft.

Auf der Basis eines Zielkatalogs für das Tutorentraining, die Tutorien und die anderen Veranstaltungsteile des EKM wurde der Evaluationsplan erarbeitet und die benötigten Evaluationsinstrumente entwickelt.

Im folgenden wird das Trainingsprogramm kurz vorgestellt, das zur Vorbereitung der studentischen Tutoren auf ihre Tätigkeit im Rahmen der Veranstaltung EKM zur Anwendung gekommen ist.

Dabei werden im wesentlichen folgende Fragenkomplexe behandelt:

- Welche (Lern-)Theorien liegen dieser Trainingskonzeption zugrunde und wie findet das Lernen im praktischen Training statt?

- Welche Ziele werden mit der Trainingskonzeption verfolgt und welche Ziele werden im praktischen Training angestrebt?

- Welche Vorgehensweisen (Regeln/ Techniken) bestimmen das praktische Training?

Das Training des Tutorenverhaltens soll gezielt auf die Steuerung von Gruppenprozessen in einem gesetzten inhaltlichen Rahmen vorbereiten. Den Tutoren wird in der behandelten Veranstaltungskonzeption ein großer Freiraum eingeräumt, was als Schlußfolgerung für ihre Ausbildung bedeutet, weit über die inhaltliche Vorbereitung in den einzelnen Übungen und Trainingsequenzen hinauszugehen. Deshalb liegen die Schwerpunkte neben

der gezielten inhaltlichen Ausbildung bezüglich der Veranstaltungsziele auf **der Rolle als studentischer Tutor, ein weiterer auf dem Umgang mit schwierigen Situationen und dem Gestalten von Gruppenarbeit.**

Die zu trainierenden Fertigkeiten und zu vermittelnden Wissensbausteine des Tutorentrainings definieren sich in Abhängigkeit von der Gestaltung der Tutorien. Deshalb galt es bei der Konzeptionierung zuerst die Struktur und Inhalte der Tutorien zu entwickeln und in Anlehnung daran das Tutorentraining sowie die begleitende Tutorensupervision. (Eine Darstellung der Inhalte und Struktur der Tutorien erfolgt unter Punkt 3.)

Das Tutorentraining setzte sich demnach im wesentlichen aus folgenden Bausteinen zusammen:

**THEORIE**

- Informationen zum EKM
- Wahrnehmen und Beobachten

**PRAXIS**

- Übungen zu Wahrnehmung und Beobachtung

**DIDAKTIK**

- Strukturieren von Lerninhalten
- Lehrvorträge halten
- Diskussionen (an-)leiten
- Arbeiten mit Metaplan
- Durchführung von Rollenspielen
- Feedback geben und Feedbackprozesse steuern

**GRUPPENDYNAMIK**

- Umgang mit Studienanfängern
- Aufwärmen und Kennenlernen
- Umgang mit Konflikten

**Abbildung 5:** Die Bausteine des Tutorentrainings EKM  
(Anmerkung: Die Größe der Blöcke gibt in etwa die Stärke der inhaltlichen und zeitlichen Gewichtung der Bausteine wieder.)

Die Gesamtdauer des Trainings umfaßt fünf Trainingseinheiten (das entspricht fünf Vormittagen) à vier Zeitstunden inklusive Pausen. Die folgende Abbildung gibt die Lernziele und die inhaltliche Struktur des gesamten Trainingsablaufs wider.

Tag Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
9.00 bis 13.00 Uhr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen</li> <li>• Info-Block EKM"</li> <li>• Praxis Knigge</li> <li>• Agenda des Trainings</li> <li>• Fragen</li> <li>• Blitzlicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blitzlicht und Fragen zum Vortag</li> <li>• Beobachten als ärztliche Basisfertigkeit (moderierter Dialog)</li> <li>• Info-Block "Wahrnehmung"</li> <li>• Übung zur Wahrnehmung von Raum</li> <li>• Fragen</li> <li>• Blitzlicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blitzlicht und Fragen</li> <li>• Info-Block Wahrnehmung "Personen" und "Interaktionen"</li> <li>• Übungen zur Wahrnehmung von Personen und Interaktionen</li> <li>• Fragen</li> <li>• Blitzlicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gemeinsames Frühstück (Plenum)</li> <li>• Blitzlicht und Fragen</li> <li>• Beispielstundenplan</li> <li>• Themenliste</li> <li>• Fragen</li> <li>• Blitzlicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blitzlicht und Fragen</li> <li>• Vorstellungsübung "Erstsemesterdasein"</li> <li>• Konflikte und Konfliktlösung/Theorie</li> <li>• Rollenspiel "Konfliktlösung im Tutorium"</li> <li>• Expertenrunde mit älteren Tutoren (Plenum)</li> <li>• Ausblick auf weitere Betreuung</li> <li>• Abschlußrunde</li> </ul>

Abbildung 6: Das Trainingsprogramm zum EKM



Dem Trainingsprogramm liegen im wesentlichen zwei Konzeptionen von Lernen zugrunde: Lernen durch Üben/Erfahren und Lernen am Modell

**a) Lernen durch Üben/Erfahrung  
(Selbsterfahrung)**

Übungen, die im Tutorium von den Tutoren eingesetzt werden sollen, werden im Trainingsprogramm mit den Tutoren komplett durchgeführt und anschließend in bezug auf die praktische Durchführung besprochen.

**b) Lernen am Modell**

Die Trainer dienen den Tutoren bei der Durchführung und Anleitung einzelner Übungen fortwährend als Modell für das eigene Verhalten in den Tutorien. Dies gilt sowohl für die didaktische Umsetzung der Konzepte als auch für die dynamischen Aspekte der Gruppenleitung (z. B. beim Umgang mit Konflikten). Denn wie TAUSCH (1974) treffend für die Lehrerausbildung formuliert hat :

"Dieses Beobachtungslernen der Unterrichtstätigkeit des Dozenten muß als entscheidende Möglichkeit der Ausbildung von Lehrern gesehen werden. Die Ausbildung von Lehrern und Erziehern dagegen durch Personen, die nicht durch ihre eigene, jederzeit verwirklichte Unterrichts- und Erziehungstätigkeit hochqualifiziert sind und diese nicht häufig demonstrieren müssen, halte ich für eine

Herausforderung an den Lehrerstand" (TAUSCH, 1974).

**Die durchführenden Trainer**

Das Training wurde durchgeführt von zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern des IfAS sowie der wissenschaftlichen Hilfskraft, die aus den Mitteln des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung NRW für diese Veranstaltung eingestellt wurde. Dazu wurde die Gruppe der 20 Tutoren in zwei Trainingsgruppen à 10 Teilnehmer aufgeteilt, in denen die Tutoren getrennt vorbereitet wurden.

Durch ihre jeweilige universitäre Ausbildung und langjährige Erfahrung im Umgang und Arbeiten mit Gruppen kann die Ausbilderqualifikation der Trainer als gegeben betrachtet werden. Die Trainingskonzeption erfolgte in Absprache mit den Trainern. Die einzelnen Trainingsbausteine wurden jeweils "durchgespielt" und dadurch in bezug auf ihre Durchführbarkeit und zeitliche Dauer getestet. Darüberhinaus wurden semesterbegleitend für beide Trainingsgruppen 4-tägig Supervisionsitzungen zu den Tutorien abgehalten.

#### 4. Evaluation und Erfolg des Tutoriums zum EKM

Die Evaluation des Tutorenprogramms ist eingebettet in eine Gesamtevaluation des Kurses "Einführung in die Klinische Medizin", für die die Tutorien eingesetzt werden. Diese Evaluation besteht vorwiegend in "studentischer Veranstaltungskritik", (vgl. Aktionsprogramm "Qualität der Lehre" ) und folgt den Zielen eines Qualifikationsmodells (GRALKI & HECHT, 1992), d.h. das Ziel besteht in einer internen Qualitätssicherung und der gegebenenfalls daraus resultierenden Qualitätsverbesserung. Darüberhinaus wurde das eingesetzte Tutorentraining formativ und summativ evaluiert. Detaillierte Ergebnisse können auf Anfrage gerne eingesehen werden (SCHWARZ, 1997??).

Als Basis der Evaluation, die im Wintersemester 1991/92 durchgeführt wurde, dienen die Studierenden selber, da sie die "Adressaten und Abnehmer von Leistungen der Hochschule" sind und somit auch "verantwortliche Subjekte ihrer eigenen Qualifikation" (WEBLER, 1991, S.8). So wurde ein Fragebogen entwickelt, der Fragen zu den einzelnen Veranstaltungsteilen enthält. Alle Erstsemester, die an dem Kurs teilnahmen, haben diesen Bogen ausgefüllt (n = 170).

Darüberhinaus wurden die Erfahrungsberichte der Studierenden ausgewertet, und es wurden Auswertungsgespräche am Ende des Kurses mit den Tutoren und den Veranstaltern in Klinik und Praxis geführt.

Die Fragebögen wurden in dem letzten Tutoriat am Ende der Sitzung von den Tutoren verteilt. Die Erstsemester wurden gebeten, den Bogen sofort auszufüllen, so daß die Tutoren die Fragebögen für jede Gruppe sofort wieder einsammeln und dem IfAS zur Auswertung übergeben konnten. Somit war ein sehr hoher Rücklauf (180 der 182 Bögen) gewährleistet. Von diesen 180 Bögen konnten 10 nicht in die weiteren Analysen eingehen, da zu viele Fragen nicht beantwortet waren und das Gesamtbild so verzerrt worden wäre.

Die beiden nachfolgenden Tabellen verdeutlichen, wie die Studierenden die Tutorien bewerten. Dabei wird in TABELLE 1 zwischen den Gruppen, die in der Klinik, und denen, die in den Praxen niedergelassener Ärzte hospitiert haben, unterschieden. TABELLE 2 faßt beide Gruppen zusammen.

In der ersten Spalte wird der Arithmetische Mittelwert (AM) der studentischen Urteile zu dem jeweiligen Item angegeben. Aufgrund des Skalenniveaus ist dieses zwar statistisch nicht "sauber", an dieser Stelle der Übersichtlichkeit halber gewählt. In einer Spalte daneben wird die absolute Häufigkeit der Studierenden angegeben, die entweder Skalenpunkt "1" = "Aussage trifft genau zu" oder Skalenpunkt "2" = "Aussage trifft zu" angekreuzt haben. Diese beiden Kategorien sind somit in den Tabellen (Spaltenüberschrift "1 + 2 Abs.") zusammengefaßt. Eine Spalte weiter (Spaltenüberschrift "1 + 2 %") sind diese Zahlen in Prozent ausgedrückt.

TABELLE 1: Bewertung der Tutorien

Frage	Allgemeinmedizin (n = 80)			Klinik (n = 90)		
	AM	1 + 2 Abs.	1 + 2 %	AM	1 + 2 Abs.	1 + 2 %
Lernziele waren klar	2,87	39	50%	2,82	37	41,6%
Gelernte gut anwenden	3,48	16	20,8%	3,57	14	15,6%
Gruppe war engagiert	2,49	42	53,2%	2,83	31	35,2%
In Gruppe wohl gefühlt	1,56	72	91,1%	2,16	61	67,8%
Arbeit Spaß gemacht	2,51	47	58,8%	2,81	39	44,3%
Interesse an Tutoriat groß	3,21	21	27,5%	3,38	18	20,2%
Jederzeit Fragen stellen	1,28	75	93,8%	1,27	80	94,4%
Tutor war kompetent	1,55	69	86,3%	1,62	82	91,1%
Tutor unterstützte Arbeit gut	1,79	62	77,5%	2,11	60	66,7%
Tutoriat unbedingt beibehalten	2,34	49	62%	2,64	41	47,4%

TABELLE 2: Bewertung der Tutorien für beide Gruppen zusammen

Frage	Klinik + Allg.-Med. (n = 170)		
	AM	1 + 2 Abs.	1 + 2 %
Lernziele waren klar	2,85	76	45,5%
Gelernte gut anwenden	3,52	30	18,0%
Gruppe war engagiert	2,67	73	43,7%
In Gruppe wohl gefühlt	1,88	133	78,7%
Arbeit Spaß gemacht	2,67	86	51,2%
Interesse an Tutoriat groß	3,30	40	23,7%
Jederzeit Fragen stellen	1,27	160	94,1%
Tutor war kompetent	1,59	151	88,8%
Tutor unterstützte Arbeit gut	1,96	122	71,8%
Tutoriat unbedingt beibehalten	2,50	91	54,5%

Am häufigsten wurde von den Studierenden genannt, daß sie in den Tutorien jederzeit dumme Fragen stellen konnten, 94,1% der Studierenden stimmten dieser Aussage zu (AM=1,27). Immerhin noch 88,8% (AM=1,59) beurteilten den Tutor als kompetent, was sich auch darin widerspiegelt, daß 71,8% (AM=1,96) den Eindruck hatten, daß der Tutor die Arbeit der Gruppe gut unterstützt hat. 78,8% aller Studierenden (AM=1,88) haben sich in den Tutoriaten wohlfühlt. Noch ca. die Hälfte stimmten den Aussagen zu:

- die Tutorien sollten unbedingt beibehalten werden (54,5%, AM=2,5).
- die Arbeit in den Tutorien hat Spaß gemacht (51,2%, AM=2,67)
- die Lernziele der Tutorien waren klar (45,5%, AM=2,85)
- die Gruppe arbeitete engagiert mit (43,7%, AM=2,67)

Lediglich 23,7% (AM=3,3) der Studierenden gaben an, daß ihr Interesse an dem Tutoriat groß gewesen sei, noch weniger, (18%, AM=3,52) meinten, daß sie das in den Tutoriaten Gelernte gut werden anwenden können.

#### **Ad "Soziale Funktion der Tutorien"**

- Die 20 eingesetzten Tutoren betreuen Gruppen zwischen 6 und 10 Studierenden. Diese Gruppenzusammenstellung wurde nicht nur für die Tutoriate, sondern auch für die weiteren Veranstaltungsteile des Kurses (Hospitationen, Seminare) beibehalten. Durch

diese Maßnahmen konnte der Zusammenhalt der Kleingruppen erheblich gefördert werden. Nicht nur im universitären sondern auch im privaten Bereich haben sich viele dieser Gruppen als feste Bezugsgruppen etabliert, die auch noch über mehrere Semester bestehen bleiben.

- Die Tutoriate werden von den Studierenden (ebenso wie Hospitationen und die Vorlesungen) als die besten Bestandteile des Kurses bewertet (vgl. Pkt. 4.3.4). In den schriftlichen Berichten schneiden die Tutorien sogar als beste Veranstaltungsteile ab.

- Die Studierenden haben sich in den Tutorien durchgängig "wohl" gefühlt (vgl. Pkt. 4.3.3) und gaben an, daß ihnen die Arbeit in den Tutorien "Spaß gemacht hat", daß "die Lernziele klar waren" und "die Gruppe engagiert mitgearbeitet hat".

#### **Ad "Orientierungsfunktion der Tutorien"**

- Die Tutoren werden von den Studierenden als "kompetente Ansprechpartner", jemand, dem man "jederzeit dumme Fragen stellen kann" und der "die Arbeit gut unterstützt hat" erlebt (vgl. Pkt. 4.3.3). Dieses wurde auch aus den Berichten der Studierenden und den Schilderungen der Tutoren in den Supervisionssitzungen deutlich. Die ersten Tutorien wurden zu Beginn vor allem für Fragen der Studierenden zum Studienaufbau, zu Hochschuleinrichtungen, Einrichtungen der Medizinischen Fakultät, Prüfungs-



anforderungen etc. genutzt. Hier sind die Tutoren die geeigneten Ansprechpartner, die mit Rat und Tat zur Seite stehen.

- Bei den Hospitationsterminen in den Kliniken waren die Tutoren anwesend. Dieser erste Termin wurde zu einem Rundgang durch das Universitätsklinikum genutzt, um den Studierenden eine erste Orientierung über die Infrastruktur zu geben.
- Durch die Tutorien konnten alle Erstsemester erreicht werden. In Zusammenarbeit mit der Fachschaft wurden relevante Informationen (Zeitschrift "Erstsemesterinfo", Informationen über Einführungsveranstaltungen etc.) direkt weitergegeben. Auch dies hat die Orientierung der Studierenden erleichtert.
- Alle eingesetzten Tutoren bemerkten in den Auswertungsgesprächen immer wieder, daß sie sich solche Tutorien zu Beginn ihres Studiums gewünscht hätten, um vom Beginn an eine effektivere Studienplanung und ein gezielteres Lernen zu ermöglichen.

##### **5. Abschließende Betrachtung des Tutorenprogramms zum EKM**

Das einführende Erstsemester-Tutorium zum "Praktikum zur Einführung in die Klinische Medizin" hat seine Zielsetzungen erreicht.

Als Orientierungstutorium trägt es dazu bei, den Einstieg in die Fachrichtung wie auch die Integration in die Organisation Hochschule zu erleichtern. Der Tutor stellt für sie einen festen Ansprechpartner (Bezugsperson) dar,

mit dem sie anstehende Probleme besprechen können.

Die Art und Weise des Lehrens und Lernens innerhalb des Tutoriums fördert darüberhinaus die Eigenaktivität des einzelnen Studierenden im Umgang mit dem zu bewältigenden Lernstoff und Studienproblemen (Problemorientiertes-Lernen, vgl. dazu auch EAGLE et.al., 1992). Es werden schwerpunktmäßig Lernstrategien vermittelt, die das Selbststudium erleichtern.

Die Arbeit in der Kleingruppe fördert weiterhin die Fähigkeit im Team zu arbeiten, was sowohl für den weiteren Studienverlauf als auch die spätere Berufstätigkeit positive Konsequenzen hat.

In diesem Sinne leistet das Erstsemester-Tutorium einen wertvollen Beitrag zur Reform des Medizinstudiums, indem es Anstöße zu Selbstlernprozessen eingebunden in betreute Gruppenarbeit initiiert (vgl. dazu auch GÖBEL & REMSTEDT, 1991).

##### **Literatur:**

APPROBATONSORDNUNG FÜR ÄRZTE in der Fassung vom 14.Juli 1987 (BGB1. I S.1593) geändert durch Artikel 47 vom 20.Dezember 1988 (BGB1.I, S.2477) geändert durch die siebente Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung vom 21.Dezember 1989 (BGB1.I, Nr.62, S.2549).

BARRON, A.M. (1991). Peer tutoring and tutor training. Educational Research, 33 (3), 174---5.

BARROWS, H.S. (1988). The tutorial process. Springfield: Southern Illinois University School of Medicine.

DE GRAVE, W.S., DE VOLDER, M.L., GIJSELAERS, W.H. & DAMOISEAUX, V. (1990). Peer teaching and problem-based learning: tutor characteristics, tutor functioning, group functioning and student achievement. In Z.M. Nooman, H.G. Schmidt & E.S. Ezzat (eds.), Innovation in medical education (pp. 123-135).

EAGLE, C.J., HARASYM, P.H. & MANDIN, H. (1992). Effects of tutor case on expertise on problem-based learning issues. Academic Medicine, 67, 465-469.

GÖBEL, E. & REMSTEDT, S. (1991). Leitfaden zur Studienreform für Medizinstudierende. Frankfurt am Main: Mabuse-Verlag.

GRALKI, H. & HECHT, H. (1992). Hochschuldidaktische Aspekte der Beurteilung von Lehrveranstaltungen durch Studierende. In D. Grün & H. Gattwinkel (Hrsg.), Evaluation von Lehrveranstaltungen. Überfrachtungen eines sinnvollen Instrumentes? (S.99-114). Berlin: Zentrale Universitätsdruckerei.

HABECK, D., DIEKMANN, C., NAUERTH, A. & ZIEGLER, J. (1991). Students teaching students. Poster presented on AMEE conference in Paris 1991.

JOHANSEN, M.L., MARTENSON, D.F. & BIRCHER, J. (1992). Students as tutors in problem-based learning: does it work? Medical Education, 26, 163-165.

MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG (MWF) NRW. (1991). Aktionsprogramm Qualität der Lehre. Abschlußbericht. Neusser Druckereien und Verlag GmbH.

MOUST, J.C. (1989). The Maastricht tutor role. Maastricht: internes Handout.

NAUERTH, A. (1991). Die Umsetzung der neu vorgeschriebenen Veranstaltungen in den ersten zwei Studienjahren im Rahmen der 7. Novellierung der ÄAppO. Medizinische Ausbildung, 8/1, 29-39.

SCHWARZ, P. (in Vorbereitung). Qualifizierung studentischer Tutoren für die Leitung und Koordination eines Orientierungstutoriums zum "Praktikum zur Einführung in die Klinische Medizin" durch Tutorentraining und Tutorensupervision: Entwicklung, Erprobung und Evaluation des Ausbildungskonzepts. Münster: Westfälische Wilhelms-Universität.

TAUSCH, R. (1974). Schulangst - weil die Ziele nicht erreicht werden. Interview mit Reinhard Tausch. Psychologie heute, 1. Jg., 0, S.58-59.

WEBLER, W.-D. (1991). Erfolg von Tutorien. Kriterien für die Gestaltung und Erfolgsbewertung von Tutorien. Diskussionsbeiträge zur Ausbildungsforschung und Studienreform, Heft 1. Universität Bielefeld, Interdisziplinäres Zentrum für Hochschuldidaktik (Hrsg.).

WEBLER, W.-D. (1991). Zur Leistungsfähigkeit von Studiengängen. Möglichkeiten ihrer Evaluation. Diskussionsbeiträge zur Ausbildungsforschung und Studienreform, Heft 3. Universität Bielefeld, Interdisziplinäres Zentrum für Hochschuldidaktik (Hrsg.).

Dipl.-Psych. Petra Schwarz

Dipl.-Psych. Rüdiger Wilmer

Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS) Medizinische Fakultät  
Münster

Von-Esmarch-Straße 56

D-4400 (48129) Münster

## Gestaltung des Praktikums Einführung in die klinische Medizin

M. Kautenburger<sup>1</sup>, J. Gatter<sup>2</sup>, M. Gulich<sup>3</sup>, J. Rosenthal<sup>4</sup>, H. Heimpel<sup>5</sup>

### Zusammenfassung

Das Praktikum Einführung in die Klinische Medizin wird an der Universität Ulm im 2. vorklinischen Semester durchgeführt. Lernziele wurden unter Berücksichtigung der Vorkenntnisse der Studenten erstellt. Das Praktikum wurde teils als Ringvorlesung, teils als Kleingruppenunterricht nach einem Rotationsprinzip durchgeführt. Im Rahmen eines vom Land Baden-Württemberg geförderten Projektes wurde das Praktikum evaluiert und aufgrund der Evaluationsergebnisse erste didaktische Verbesserungen vorgeschlagen.

### Abstract

The medical curriculum of the University of Ulm schedules the clerkship "Einführung in die Klinische Medizin" for the second term of the first year. In view of the students' knowledge adequate educational objectives were set up. The clerkship was subdivided into lectures and interactive teaching sessions in selected disciplines.

The clerkship underwent a systematic evaluation performed within the frame of a greater project sponsored by the Land Baden-Württemberg. As a consequence of this

evaluation first didactic improvements were elaborated upon.

\*\*\*

Die 7. Novelle der ÄAppO sieht die Durchführung eines Praktikums Einführung in die klinische Medizin vor. Die Ausbildung hat "auf wissenschaftlicher Grundlage und praxis- und patientenbezogen"<sup>6</sup> zu erfolgen.

Nach Absprache mit der Unterrichtskommission Medizin findet dieses klinisch-propädeutische Praktikum in Ulm im 2. vorklinischen Semester (also im Sommersemester) statt. Es ist in einen theoretischen Teil (Ringvorlesung als Pflichtvorlesung, 6 Termine à 2 Stunden) und einen praktischen Teil (ebenfalls 6 x 2 Stunden) gegliedert.

Zu Beginn des zweiten Semesters verfügen die Ulmer Studenten über Kenntnisse aus folgenden Kursen:

- Medizinische Terminologie
- Anatomie (durch Vorlesung)
- Medizinische Soziologie
- Praktikum der Berufsfelderkundung

teilweise:

- Krankenpflegepraktikum
- Erste Hilfe

\*\*\*

Unter Berücksichtigung dieser Vorkenntnisse wurden für das Praktikum folgende Lernziele aufgestellt:

<sup>1</sup> Unterrichtskommission Medizin

<sup>2</sup> Stipendiat des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung (Baden-Württemberg)

<sup>3</sup> Stipendiat der Robert-Bosch-Stiftung

<sup>4</sup> Sektion Klinische Pharmakologie

<sup>5</sup> Abt. Innere Medizin III, Vorsitzender der Unterrichtskommission Medizin

<sup>6</sup> 7. Novelle zur ÄAppO, § 1

### Grobziel des Kurses

Die Studenten sollen erste Einblicke in die Probleme und die Tätigkeitsbereiche der klinischen Medizin erhalten. Sie sollen die Relevanz der in den Fächern Anatomie, Physiologie und Biochemie behandelten Lehrgegenstände als Grundlage der Pathophysiologie, der Erkennung, der Prävention und der Behandlung von Erkrankungen, und die objektive und subjektive Dimension der Krankheit begreifen.

### Feinziele des Kurses

Die Studenten sollen:

1)... Symptome als subjektive Empfindungen verstehen, die nur aufgrund eigener Erfahrungen nachempfunden werden können und auf normale Belastung oder krankhafte somatische oder psychische Veränderungen zurückgehen können.

Beispiele: Durst bei körperlicher Entlastung im Sommer und bei Diabetes mellitus; Schmerzen bei Fehlbelastung oder Fraktur; Muskelschwäche bei Lähmung; Atemnot bei rascher Bewegung oder als Ausdruck von Herz- oder Lungenerkrankung

2)... sichtbare Veränderungen als Normalvarianten oder Zeichen einer Erkrankung verstehen und ggf. als anatomisch, biochemisch oder physiologisch beschreibbare Betriebsstörung erkennen. Damit soll der Sinn des Erwerbs der Kenntnisse normaler Struktur und Funktion als Basis des Krankheitsverständnisses anschaulich gemacht werden.

Beispiele: Gelbsucht, Blässe, Zyanose, Reflexverlust, Kyphoskoliose, Atrophie bei Lähmung

3) ... Funktion der verbalen und nonverbalen Kommunikation zwischen Patienten und Arzt kennenlernen und als Variante zwischenmenschlicher Beziehungen verstehen lernen.

Beispiele: Informationsgewinnung durch Anamneseerhebung, wichtigste Teile der Anamnese, Laien- und Berufssprache, psychotherapeutische Funktion der verbalen Kommunikation

4) ... allgemeine, im Kursus der medizinischen Terminologie sprachlich erklärte klinische Begriffe kennen- und verstehen lernen und korrekt anwenden.

Beispiele: Diagnose, Differentialdiagnose, Prävention, Prognose, palliative und kurative Therapie

5) ... ethische, juristische und ökonomische Dimensionen der Medizin kennenlernen.

Beispiele: Entscheidung über risikoreiche oder belastende Behandlungsmaßnahmen, Information der Patienten, Patientenautonomie, Schweigepflicht, Therapieverzicht, rationale Diagnostik und Therapie

\*\*\*

Im folgenden wird über die beiden ersten Durchläufe berichtet.

Der Unterricht wurde in folgender Weise organisiert:

Der Kleingruppenunterricht fand an 6 Terminen in Seminarräumen und teilweise auf Station statt. Er wurde nach einem Rotationsprinzip angelegt mit folgenden möglichen Fächerkombinationen:

3 Termine Innere Medizin - 3 Termine Chirurgie

3 Termine Innere Medizin - 3 Termine Psychosomatik

3 Termine Innere Medizin - 3 Termine Dermatologie

3 Termine Orthopädie - 3 Termine Neurologie

2 Termine Gynäkologie - 2 Termine Kinderheilkunde - 2 Termine Urologie

Für einen Teil der Studenten wurde statt des Rotationsprogramms von den Allgemeinmedizinern ein Hausbesuchsprogramm durchgeführt.

Im ersten Durchlauf rotierten nicht alle Gruppen, d.h. ein Teil der Studenten hatten 6 Termine in der Inneren Medizin oder in der Chirurgie.

Eine Vorbesprechung mit allen Gruppenleitern aus den verschiedenen Subdisziplinen fand statt.

Für die Kleingruppe wurde eine Gruppenstärke von 20 zugrundegelegt. Die Studenten hatten keine Wahlmöglichkeiten, da zur Vermeidung von Überschneidungen im individuellen Stundenplan des Studenten die Einteilung durch die Unterrichtskommission Medizin erfolgte. Der Kleingruppenunterricht wurde von Dozenten und Professoren der Universitätskliniken und Lehrbeauftragten für Allgemeinmedizin gehalten.

In der Ringvorlesung wurden Anamnese-technik, exemplarische Krankheitsbilder, ein Thema aus der Sportmedizin und medizinethische Konfliktfälle behandelt. Der Versuch, auch Anatomen, Physiologen oder Biochemiker zur Mitgestaltung der Ringvorlesungen zu gewinnen, gelang in einem Fall.

Nach einem ersten wenig befriedigenden Praktikumsdurchlauf im SS 91, hervorgerufen durch organisatorische Mängel (Frontalunterricht statt Praktikum, Leerlauf und Wiederholungen durch mangelnde Themenabsprache) wurde im SS 92 das Rotationsprinzip wie oben beschrieben ausgeweitet, um ungleiche Unterrichtsbedingungen zu vermeiden, und eine Prozessevaluation durchgeführt. Diese Evaluation ist Teil des vom Ministerium für Wissenschaft und Forschung (Baden-Württemberg) geförderten Projektes "Problemorientierter klinischer Unterricht in frühen Abschnitten des Medizinstudiums: Evaluation und Optimierung".

Über folgende Details sollte die Evaluation Auskunft geben:

- Unterrichtsthemen, Lehrinhalte, vorgestellte Krankheitsbilder
- Erreichung der Lernziele
- Berücksichtigung der Vorkenntnisse, Transparenz der Bedeutung der Grundlagenfächer für die Pathophysiologie
- Ablauf des Lernprozesses: Art der Vermittlung, Lehrformen, Methodik, Medieneinsatz.

Die Evaluation wurde als teilstandardisiertes Interview durch Tutoren im Kurs sowie als schriftliche Befragung der Studenten nach Kursende durchgeführt.

Der Rücklauf der studentischen Fragebögen lag mit 159 von 312 Fragebögen bei 50 %.



\*\*\*

### Ergebnisse der Evaluation

Abgesehen von einer Ringvorlesung mit positiver Resonanz wurden alle anderen Vorlesungen negativ bewertet.

Die Gründe dafür sind

- organisatorischer Art: die Ringvorlesung fand 90minütig am frühen Abend (17-19 Uhr) statt
- methodischer Art: der Vortrag war teilweise zweistündig ohne Pause und entbehrte methodischer Abwechslung (z.B. motivations- und lernprozessfördernder Medieneinsatz; Wechsel der Unterrichtsformen); die Themenwahl wurde nicht grundsätzlich abgelehnt, allerdings erwies sich der ausschließliche Frontalunterricht im Hinblick auf die Thematik und die Lernziele als methodischer Fehlgriff.

Die Bewertung der Kleingruppen fiel mit Graduierungen positiv aus:

In einigen Lerngruppen wurden nachweislich Hilfestellungen für das Eigenstudium gegeben. Probleme gab es immer dann, wenn der Unterricht kurzfristig delegiert wurde, ohne daß die Unterrichtenden ausreichend über Kenntnisstand der Lerngruppe, Lernziele und -inhalte informiert waren. In Einzelfällen wurde die Gruppengröße durch Zusammenlegung verdoppelt. Die Bewertung des Unterrichts hing stark von der persönlichen Einstellung des Dozenten zum Unterricht, von dem Grad der Vorbereitung, der Systematik und dem Engagement ab. Es kristallisierten sich keine zur Erreichung der Lernziele besonders geeigneten Fächer heraus. Durchweg guten

Anklang fand das Hausbesuchsprogramm der Allgemeinmediziner. Der Bezug zu den Grundlagenfächern wurde unzureichend hergestellt.

Die Evaluationsergebnisse führen zu folgenden Konsequenzen für die Durchführung im kommenden Jahr.

- 1) Die Vorlesung wird didaktisch überarbeitet, gekürzt und als freiwillige Vorlesung angeboten.
- 2) Der Kleingruppenunterricht wird weiter ausgebaut.
- 3) Der Informationsfluß zwischen "Kursverantwortlichen" und den tatsächlich mit der Lehre beauftragten Dozenten muß verbessert werden.
- 4) Bewährte Dozenten werden wieder eingesetzt werden. Darüberhinaus wird für Dozenten eine didaktische Weiterbildung organisiert.

\*\*\*

In dem Bemühen, die Kleingruppenveranstaltungen weiter auszubauen, neue Lehrformen zu entwickeln und umzusetzen und gleichzeitig dem hohen Patientenbedarf entgegenzuwirken, wurde zum Wintersemester ein Pilotprojekt initiiert. In Anlehnung an curriculare Modelle in Harvard wurden für insgesamt 32 Studenten des ersten Semesters vier POL-Gruppen eingerichtet, in denen je 8 Studenten von 2 Tutoren betreut werden. In den POL-Gruppen werden anhand von Paper Cases einfache, didaktisch reduzierte exemplarische Krankheitsfälle von den Studenten bearbeitet. Eine systematische Evaluation erfolgt erst zu Semesterende. Positive Einzelrückmeldungen von Erstsemestern nach wenigen Terminen deuten auf einen

Erfolg der POL-Gruppen hin. Sollten sich die POL-Gruppen im Hinblick auf die Erreichung der Lernziele bewähren, wird angestrebt, diese als Wahlpflichtveranstaltungen in das Praktikum zu integrieren.

\*\*\*

### Literatur

Barrows,H., Tamblyn,R. (Ed.), Problem-based Learning - An Approach to Medical Education, Springer Publishing Company, New York 1989.

Harvard Medical School, Curriculum Materials Volume II, Boston, 1991.

Lucero,S., Jackson, R., Galey, W., " Tutorial Groups in Problem-Based Learning", in: A.Kaufmann, Implementing Problem-Based Medical Education, Springer Publishing Company, New York, 1992.

7. Novelle zur Ärztlichen Approbationsordnung, 1989

Robert Bosch Stiftung (Hrsg.), Das Arztbild der Zukunft - Analysen künftiger Anforderungen an den Arzt - Konsequenzen für die Ausbildung und Wege zu ihrer Reform, Abschlußbericht des Murrhardter Kreises, Gerlingen: Bleicher Verlag, 1989.

Wagemann,C.-H., Briefe über Hochschulunterricht, Blickpunkt Hochschuldidaktik Band 91, Deutscher Studienverlag, Weinheim, 1991.

Wissenschaftsrat (Hrsg.), Leitlinien zur Reform des Medizinstudiums, Typoskript vom 3.Juli 1992.

\*\*\*

Monika Kautenburger  
Studienbeauftragte  
Unterrichtskommission Medizin  
Universität Ulm  
Oberer Eselsberg

7900 Ulm

# Erste Erfahrungen mit der "Triple-Jump" Prüfung

*I. Stiegler und Y. Falck-Ytter*

**Abstract:** As a result of introducing a problem-based curriculum at the medical school of Witten/Herdecke in 1992, the concept of the "Triple-Jump" examination was put into practice for the first time. The faculty's main objective was to evaluate problem-based learning with a view to the development of educational concepts. Students were to be given an opportunity to judge their skills in problem-based learning, and to receive direct feedback in the form of individual evaluation results. The article is a report on methods and outcome of the "Triple-Jump". One important finding is that this type of examination is not suitable as an oral examination for objective and selective comparison of students' achievements. However, seen as an instrument of reflection, established as part of the study course, on problem-based learning skills, the "Triple-Jump" is to be given preference over other forms of examination.

**Zusammenfassung:** Im Sommersemester 1992 wurde im Zusammenhang der Einführung eines problemorientierten Curriculums an der medizinischen Fakultät der Universität Witten/Herdecke zum erstenmal eine "Triple-Jump" Prüfung durchgeführt. Ziel der Prüfung war für die Fakultät eine Evaluation des problemorientierten Lernens, um Entwicklungen im Ausbildungskonzept vornehmen zu können. Für die Studierenden sollte die Möglichkeit zu einer Standortbestimmung im Bereich ihrer Fähigkeit, problemorientiert zu lernen und individuelle Hilfestellung durch eine differenzierte Rückmeldung gegeben werden. Der Artikel berichtet über die Methode und die Ergebnisse des "Triple-Jumps". Ein wesentliches Resultat ist, daß er sich als mündlicher Prüfungsmodus nicht für eine objektiv vergleichende und selektiv wirkende Bewertung von Studierenden eignet. Als Instrument einer studienbegleitenden Reflexion von problemorientierten Lernfähigkeiten ist der "Triple-Jump" anderen Prüfungsverfahren vorzuziehen.

Im Sommersemester 1993 hat an der medizinischen Fakultät der Universität Witten/Herdecke (UWH) der erste Studienjahrgang begonnen, problemorientiert zu lernen. Das vorklinische und Teile des klinisch-theoretischen Wissens, wie es durch die Approbationsordnung vorgegeben ist, werden nicht mehr fächerdifferenziert und fachsystematisch vermittelt, sondern im Kontext von medizinischen Fragestellungen und Problemen gelernt. Inhaltliches Zentrum des Curriculums in den beiden vorklinischen Jahren und im ersten klinischen Jahr sind ca. 60 geschriebene Patientenfälle. Sie werden in Fallgruppen - sog. Tutorien -, die jeweils von zwei Tutoren begleitet werden, einmal wöchentlich vorgestellt und in einem mehrschrittigen Verfahren, an dessen Ende sich

die Studierenden Lernziele zum jeweiligen Fall setzen, analysiert. Die selbständige Erarbeitung dieser Lernziele während der folgenden Woche ist das lerntheoretisch-pädagogische Aliud des problemorientierten Lernens. Mit seiner Einführung an der medizinischen Fakultät im April 1992 war die Notwendigkeit einer angemessenen Überprüfung sowohl des Lernprozesses als auch der Lernergebnisse der Studierenden gegeben. Neben einer kontinuierlichen Evaluation des Verständnisses des Patientenfalles, der Weite der Problemsicht, der kreativen Hypothesenbildung und ihrer stringenten Prüfung, der angemessenen Lernzielformulierung, des Erreichens der Lernziele während der Tutorien, wurde eine Semesterabschlußprüfung angestrebt. Sie sollte eine reflexive Beglei-

tung einer curricularen Innovation der Fakultät sein und für die Studierenden, die Tutoren und die Fakultät eine Überprüfung des problemorientierten Lernens außerhalb der einzelnen Tutorien, ihrer sozialen Eigendynamik und der sie beeinflussenden Faktoren ermöglichen, also keine Gruppen-, sondern eine Einzelprüfung sein. Mit der individualisierten Evaluation war auch die Absicht verbunden, den einzelnen Studierenden ein individuelles Feedback und damit Hilfestellung für ihr weiteres Lernen zu geben. Die Durchführung eines mündlichen "Triple-Jumps" oder "Dreisprungs", wie er an der McMaster-University, Hamilton, Canada im Rahmen eines problemorientierten Reform-Curriculums entwickelt wurde, war aus folgenden Gründen naheliegend:

## Methode

### Die Struktur des Dreisprungs

- Der Dreisprung ist prozessual mit dem problemorientierten Lernen identisch, auch wenn dieses in eine zeitlich verkürzte und artifizielle Prüfungssituation transferiert wird: Teile des Lernprozesses finden nicht mehr gemeinsam in der Gruppe statt, sondern werden vom Einzelnen durchgeführt.
- Der Dreisprung ist einerseits eine formative Prüfung. Er begleitet den problemorientierten Lernprozeß, der nun allerdings in eine exklusive Prüfungssituation verlagert wird. Die beim problemorientierten Lernen durchzuführenden und analytisch trennbaren Schritte der Problemerkennung, der Hypothesenbildung und -prüfung, der Lernzielformulierung, der eigenständigen Erarbeitung der Lernziele und der Entwicklung von Problemlösungsfähigkeit, der Integration des fachspezifischen, aus verschiedenen Büchern erworbenen Wissens und der angemessenen Präsentation der Erkenntnisse im Zusammenhang des Verstehens des Patientenfalles können als unterscheidbare Fähigkeiten differenziert überprüft werden.
- Der Dreisprung ist andererseits eine summative, Lernergebnisse kontrollierende Prüfung. Diese Lernergebnisse resultieren zum einen unmittelbar aus der Prüfungssituation selbst, zum anderen aus der Erarbeitung der Lernziele zu Fällen, die während des Semesters oder anderer abgrenzbarer Zeiteinheiten behandelt wurden. Die in der Prüfung benutzten Fälle knüpfen deshalb an bereits behandelte Lerninhalte an, bauen auf ihnen nach dem Prinzip der Lernspirale auf.
- Der Dreisprung überprüft die Lernergebnisse nicht einzelfach- und einzelwissenorientiert. Das Gelernte dient dem Verstehen der Probleme eines Patienten und muß in diesen Verständnishorizont

integriert, in ihm begründet und dargestellt werden.

### **Die Durchführung**

Die erste Dreisprung-Prüfung wurde am Ende des ersten Semesters problemorientierten Lernens mit 30 Studierenden durchgeführt. Ziel dabei war weniger, die aus der Semesterarbeit resultierenden Lernergebnisse, sondern vielmehr den Prozeß des problemorientierten Lernens und die ihm zugrundeliegenden Fähigkeiten bei den einzelnen Studierenden zu evaluieren.

Vorbereitet wurden zwei Prüfungsfälle und erläuternde Manuale für die Prüfer. Die beiden Prüfungsfälle waren unter der Vorgabe einer relativen Gleichwertigkeit geschrieben worden. Fall A beinhaltete eine tiefe Beinvenen-Thrombose, Fall B eine Rachitis. Blutgerinnung und Knochenstoffwechsel waren Lernziele zu Fällen gewesen, die während des Semesters bearbeitet wurden, den Studierenden im Prinzip also bekannt.

Die 30 Studierenden wurden in fünf Prüfungsgruppen und diese jeweils wiederum in drei Zweiergruppen unterteilt. Geprüft wurden also immer zwei Studierende gemeinsam, allerdings zu unterschiedlichen Fällen. Die fünf Prüfungsgruppen waren mit den Semesterfallgruppen identisch. Als Prüfer fungierten die Tutoren, die während des Semesters die fünf Fallgruppen paarweise

begleitet hatten. Ihre Rolle war gleich ihrer Rolle als Tutoren definiert. Jeder der fünf Prüfungsgruppen war ein Supervisor zugeordnet. Die Prüfung selbst verlief in den drei Phasen des problemorientierten Lernens:

Phase 1: Fallvorstellung, -analyse und Formulierung der Lernziele

Phase 2: Lernzeit

Phase 3: Evaluation der Lernergebnisse und Feedback.

In der ersten, einstündigen Phase wurde zuerst von jedem der beiden zur Prüfung angetretenen Studierenden einer der vorbereiteten Prüfungsfälle gezogen, dann entschieden, wer von ihnen mit der Analyse beginnen würde. Für diese Analyse und die Formulierung der Lernziele standen pro Fall 30 Minuten zur Verfügung. Der jeweils nicht aktive Studierende konnte von seinem Kommilitonen um Unterstützung gebeten werden. Im Anschluß hatten die beiden Prüflinge 3,5 Stunden Zeit, die Lernziele zu ihren Fällen in der Bibliothek zu erarbeiten, während die beiden folgenden Zweiergruppen nacheinander die Prüfungsphase 1 durchliefen und mit entsprechend zeitlicher Versetzung in die Lernphase gingen. In der dritten, wiederum einstündigen Phase wurden die Lernergebnisse zu den beiden Prüfungsfällen vorgetragen und ausgewertet und den einzelnen Studierenden Feedback gegeben. Dabei standen für jeden Prüfling 15 Minuten für die Evaluation und 15 Minuten



für das Feedback zur Verfügung. Das Feedback sollte nicht nur die in der dreiphasigen Prüfungssituation gezeigten Fähigkeiten betreffen, sondern auch eine Einschätzung der Arbeit des Studierenden während des gesamten Semesters beinhalten. Dabei sollte Semesterarbeit und Fähigkeiten in der Prüfungssituation in eine Beziehung gesetzt werden. Jedes Feedbackgespräch begann mit der Selbsteinschätzung des Studierenden. Bei dreißig Studierenden und fünf parallel arbeitenden Prüfungsgruppen mit jeweils 6 Prüflingen hat der Dreisprung einen ganzen Tag Zeit (9.00 - 16.30 Uhr) beansprucht.

Um eine bei mündlichen Prüfungen generell nicht erreichbare Objektivität der Einschätzung und Bewertung der Fähigkeiten wenigstens ansatzweise zu gewährleisten, waren zu beiden Prüfungsfällen "Checklisten" entwickelt worden. Auf ihnen waren alle Probleme des Patienten, alle potentiellen Hypothesen und alle potentiellen Lernziele aufgelistet und während der Prüfung von den Prüfern anzukreuzen, bzw. nicht aufgeführte Beiträge der Studierenden in den genannten Bereichen stichwortartig zu protokollieren. Der Prozeß der Hypothesenprüfung und die zusammenhängende, ein übergreifendes Verständnis demonstrierende Darstellung der Lernergebnisse waren nicht operationalisierbar und nur frei zu protokollieren. Der Sinn der Checklisten und freien Protokolle war definitiv nicht, auf der Basis einer scheinbaren Objektivität ein Bestehen der Prüfung zu bestätigen oder zu

verweigern. Sie sollten ein relativ differenziertes Feedback an die Studierenden stützen. Die Supervisoren führten unabhängige Protokolle vor allem über das Verhalten der Prüfer.

## Ergebnisse

Die wesentlichen Resultate bei der Auswertung der Prüfung durch Prüfer, Supervisoren und Studierende betreffen:

- spezielle Probleme des Dreisprungs bzw. des problemorientierten Lernens, die sich im Dreisprung evtl. widerspiegeln;
- Probleme, die sich aus dem Design des ersten durchgeführten Dreisprungs an der med. Fakultät der UWH ergaben und
- generelle Probleme des Dreisprungs als einer mündlichen Prüfung.

### Spezielle Probleme des Dreisprungs

- Die sich in der Prüfungssituation darstellenden Fähigkeiten der Studierenden werden stark von der sachlichen Kompetenz der Prüfer beeinflusst. Fachlich weniger versierte oder schlecht vorbereitete Prüfer produzieren schlechtere Ergebnisse bei den Studierenden, die auf eine gewisse Führung über Rückfragen angewiesen sind. Überträgt man dieses Ergebnis auf die Tutorien, könnte der Einsatz von Tutoren, die entweder hoch-

spezialisiert oder fachfremd sind, problematisch sein.

- Problemorientiertes Lernen findet mit Ausnahme der individuellen Lernphase in der Gruppe statt, baut wesentlich auf die Kreativität mehrerer Personen und ihrer gegenseitigen Anregung und Korrektur. Ein soziales Lernziel des problemorientierten Lernens ist zudem die Teamfähigkeit des zukünftigen Arztes. Die Konstruktion des Dreisprungs als einer Einzelprüfung, selbst wenn ein weiterer Studierender dabei anwesend ist, bedeutet insofern eine eingeschränkte Überprüfung des problemorientierten Lernens.
- Beim Dreisprung besteht die Gefahr, daß Fehler, die in der ersten Prüfungsphase gemacht werden, in die beiden anderen Phasen transferiert und potenziert werden. So kann eine "abwegige" Hypothese einer Überprüfung standhalten und zu falschen Lernzielen führen. Der Studierende muß nun einen Teil der sehr begrenzten Lernzeit darauf verwenden, seine Fehler zu entdecken und kann die eigentlichen Lernziele nur noch oberflächlich oder garnicht mehr erarbeiten. In die dritte Phase der Evaluation der Lernergebnisse tritt er mit diesem Handicap ein. Sollte der Dreisprung mit der Intention einer vergleichenden Bewertung der Lernergebnisse aus der Prüfungssituation eingesetzt werden, müßten

den Studierenden vor Eintritt in die Phase 2 (eigenständiges Lernen) identische Lernziele von den Prüfern gegeben werden, um an diesem Punkt erneut für alle gleiche Ausgangsbedingungen herzustellen. Die externe Vorgabe von Lernzielen widerspricht allerdings dem problemorientierten Lernen.

### Designprobleme

- Das Feedback, das über die exklusive Prüfungssituation hinaus die Wahrnehmung eines Studierenden über ein ganzes Semester problemorientierten Lernens, sein Verhalten in der Gruppe usw. miteinschloß, konnte von den Studierenden schwer nachvollzogen und akzeptiert werden. Nur in den Fällen, in denen bereits während und im Anschluß an die Tutorien individuelle Rückmeldungen von den Tutoren an die Studierenden gegeben worden waren, bestanden konkrete Verbindungsmöglichkeiten mit der Prüfungssituation. Ein kontinuierliches, studienbegleitendes Feedback scheint durch ein einmaliges Feedback bei einer Semesterabschlußprüfung nicht ersetzbar zu sein.
- Die beiden Prüfungsfälle waren im Schwierigkeits- und Komplexitätsgrad zu unterschiedlich. Eine Einschätzung der Fähigkeiten und Leistungen des Einzelnen auf dem Hintergrund der gezeigten

Fähigkeiten aller Studierenden einer Prüfungsgruppe war deshalb nur innerhalb der Gruppe, die denselben Fall gezogen hatte, bedingt möglich.

### **Generelle Probleme des Dreisprungs als einer mündlichen Prüfungsform**

- Die Art der Fragestellungen der Prüfer an die Studierenden gerade in der Phase der Hypothesenprüfung und bei der Darstellung der Lernergebnisse beeinflusst positiv oder negativ den Denkprozeß und die sprachliche Präsentation. Präzision der Fragestellung aber auch implizit enthaltene Anstöße haben eine fördernde Wirkung.
- Führung oder Nichtführung durch Fragen und die Art der Fragestellung aber auch die jeweilige Einschätzung einzelner Fähigkeiten der Studierenden sowie ihre abschließende Gesamtbewertung scheinen durch Vorerfahrungen der Prüfer mit den Studierenden in ihrer Funktion als Tutoren beeinflusst. Diese Vorerfahrungen können in der Prüfungssituation nur sehr schwer ausgeschaltet werden. So gab es teilweise Diskrepanzen in der Wahrnehmung der Studierenden durch die Prüfer und durch die Supervisoren.
- Differenzierte Einschätzungen unterschiedlicher Fähigkeiten fallen - obwohl

sie im Dreisprung möglich wären - eher schwer. Ein wahrgenommenes Defizit in einem Bereich wird generalisiert und verhindert sowohl die Unterstützung durch Fragen in anderen Bereichen als auch die Wahrnehmung dort gezeigter Kompetenzen. Oder besondere Fähigkeiten in einem Bereich werden generalisiert usw.

### **Schlußfolgerungen**

Die genannten Probleme machen ansatzweise deutlich, daß der Dreisprung - wie jede andere mündliche Prüfungsform - kein geeignetes Instrumentarium einer objektiv vergleichenden und selektiv wirksamen Bewertung von Studierenden ist. Chancenungleichheit durch unterschiedliche Fälle und die Gefahr der Fehlerpotenzierung sowie der Faktor Subjektivität in einer Interaktionssituation, wie sie in mündlichen Prüfungen gegeben ist, schließen den Gebrauch als objektives Bewertungs- und gerechtes Selektionsinstrument aus - wobei die Selektionsfunktion von Prüfungen generell als fragwürdig zu diskutieren ist. Als Methode des Bewertens und Lernens zugleich, sowie als Instrument einer studienbegleitenden Standortbestimmung, einer Selbstreflexion auf der Basis einer Fremdeinschätzung könnte der Dreisprung im Rahmen des problemorientierten Lernens anderen Prüfungsformen vorzuziehen sein.

Dabei ist allerdings die reflexive Begleitung dieser mündlichen Prüfungsform und der Erwerb von Professionalität bei der Durchführung anzustreben. Versuche einer äußeren Objektivierung z.B. durch den Einsatz hochdifferenzierter "Checklisten" zerstören dagegen eher Potentiale, die mündliche Prüfungen gegenüber anderen Modalitäten auszeichnen.

#### Nachwort

Beim zweiten Dreisprung, der im Dezember 1992 mit denselben Studierenden durchgeführt wurde, wurden Konsequenzen aus den Ergebnissen der Auswertung des ersten Dreisprungs gezogen. Ihre Bewertung bestätigt tendentiell die o.g. Schlußfolgerungen. So waren z.B. nicht mehr die Tutoren als Prüfer ihrer jeweiligen Fallgruppe eingesetzt: Prüfer waren nun "fremde" Tutoren aus anderen Fallgruppen. Der Einsatz von Prüfern, mit denen die Studierenden während des Semesters nicht gemeinsam in den Tutorien gelernt hatten, wurde von den Studierenden als unangenehm erlebt und thematisiert. Der Versuch, den Faktor Subjektivität zu reduzieren, hat der unbefangeneren Fremd-Evaluation und dem durch Vorerfahrungen unbeeinflussten Feedback im Bewußtsein der Studierenden paradoxerweise ein Stück Glaubwürdigkeit, Authentizität und damit auch Objektivität genommen.

#### Verfasser:

Dr. Ingrid Stiegler

Yngve Falck-Ytter

Studiendekanat

Medizinische Fakultät

Universität Witten/Herdecke

Beckweg 4

5804 (58313) Herdecke

Tel.: 02330-623088

Fax: 02330-8150

## Beurteilung klinischer Fähigkeiten mit dem OSCE-Verfahren

Y. Falck-Ytter und I. Stiegler

**Abstract** *Background.* Formal assessment of clinical competence in the medical school is virtually non-existent in Germany, mostly because of the nationalized curriculum. As a result, we introduced the "objective structured clinical examination" (OSCE) at the medical school of Witten/Herdecke to allow curricular development as well as personalized feedback for the student.

*Method.* Since Harden and Gleeson introduced the OSCE approx. 20 years ago, this method has spread to many schools in various countries, except Germany. We used this method to evaluate our third year students. After finishing their core-clerkship in internal medicine, the students had to rotate through 14 stations. Each station focused on different aspects of clinical competence, including focused history, physical examination and short-answer-stations.

*Results.* The students had the advantage of receiving a detailed feedback of his or her strengths and weaknesses. For the Faculty, the level of achievement after the clerkship could be used to guide efforts in improving the curriculum. Compared to conventional clinical exams, the OSCE-method was more reliable and objective. General advantages and disadvantages are discussed.

*Conclusion.* The OSCE is a valuable tool for evaluating clinical performance after an internal medicine core-clerkship. It can improve the quality of clinical exams if it is carefully planned and organised. The organisational workload is a problem, especially in the beginning.

**Zusammenfassung** *Hintergrund.* Die bisherigen Evaluationsmöglichkeiten der AO sehen kaum eine Beurteilung klinisch-praktischer Fertigkeiten vor. Damit ist in diesem Bereich Nachholbedarf gegeben, um eine curriculare Entwicklung zu gewährleisten und die klinische Kompetenz der Studierenden zu ermitteln.

*Methode.* Seitdem vor ca. 20 Jahren das OSCE-Verfahren (objective structured clinical examination) durch Harden und Gleeson eingeführt wurde, ist diese Methode mit gutem Erfolg an vielen Universitäten (außer in Deutschland) eingesetzt worden. Wir evaluierten mit dieser Methode 22 Studierende des 1. klin. Jahres unmittelbar nach dem Basiskurs Innere Medizin. Dabei durchliefen die Studierenden 14 Stationen, an denen sie jeweils in ihrer Anamnese-Fähigkeit, Untersuchungstechnik und Wissens-Basis (Kurz-Antwort-Station) geprüft wurden.

*Ergebnisse.* Mit Hilfe des OSCE-Verfahrens war es möglich, dem Studierenden eine differenzierte Standortbestimmung zu geben. Für die Fakultät konnte durch die Auswertung sichtbar gemacht werden, wo curriculare Konsequenzen zu ziehen sind. Es war möglich, die Vorteile dieses Verfahrens, welche im Vergleich zu den herkömmlichen Prüfungen in der verbesserten Zuverlässigkeit und Objektivität liegen, herauszuarbeiten.

*Schlußfolgerung.* Das OSCE ist ein hinreichend objektives Evaluationsinstrument, welches bei sachgemäßer Durchführung eine gut differenzierte Standortbestimmung ermöglicht. Der relativ große Organisationsaufwand ist vor allem in der Anfangsphase ein Problem.

Curriculare Entwicklung ist nur möglich, wenn geeignete Evaluationsverfahren des Gelernten so eingesetzt werden, daß alle Teilbereiche medizinischer Ausbildung, wie z.B. Fertigkeiten, Faktenwissen, Problemlösungsfähigkeit etc. beurteilt werden können. Prüfungen werden weniger als Selektionsinstrument eingesetzt, wenn sie

der kontinuierlichen Standortbestimmung sowohl für die Studierenden, als auch der Fakultät, dienen. Das damit verbundene frühzeitige Feedback hilft dem Studierenden, sich seiner Stärken und Schwächen bewußt zu werden, um so die nötigen Korrekturmaßnahmen in seinem Lernverhalten, was häufig nicht "mehr" sondern "anders" heißt, einzuleiten. Der Fakultät

kommt damit aber auch die Aufgabe zu, die bestehende Überzeugung: "schlecht ausgefallene Prüfung = dumme Studenten" zu revidieren, und weniger gute Prüfungsergebnisse zu analysieren, um daraus *curriculare* Konsequenzen zu ziehen.

Obwohl generell über die Wichtigkeit solider praktischer Fertigkeiten in der Bewältigung einer Vielzahl von klinischen Aufgaben Konsens herrscht<sup>1</sup>, ist die Beurteilung klinisch-praktischer Fertigkeiten im Studium bisher im traditionellen Curriculum (inkl. 7. Novelle der AO) stark vernachlässigt worden, ja geradezu nicht existent - wenn man von den beschränkten Möglichkeiten einer Patientenuntersuchung in der ärztlichen Prüfung absieht. Es wird jedoch allgemein angenommen, daß es sich bei dieser Art der Evaluation um die entscheidende Beurteilung handelt, ob der Studierende die nötigen Kenntnisse und Fertigkeiten besitzt, die im späteren Berufsleben benötigt werden.

Deshalb ist besonders im Ausland der Trend unverkennbar, diese Art der Prüfung als Teil eines berufsqualifizierenden Examens einzusetzen<sup>2</sup>. Seit Ende der 70er Jahre, nachdem durch Harden und Gleeson<sup>3</sup> (University of Dundee) ein neues Prüfungsverfahren, die sog. Objective Structured Clinical Examination (OSCE), eingeführt wurde, wird die "klinische Kompetenz" in zunehmendem Maße, vor allem an anglo-amerikanischen Universitäten, damit evaluiert.

Der Einführung einer strukturierten klinischen Prüfung<sup>4</sup> (OSCE) für den Basiskurs "Innere Medizin" gingen zunächst curriculare Veränderungen an der Fakultät voraus, die einer Auswertung bedurften. Das sog. "Klinikkonzept"<sup>5</sup> löste den traditionellen Untersuchungskurs im 3. Ausbildungsjahr auf, um diesen in zwei unterschiedlichen Lernabschnitten zu intensivieren: die reine Untersuchungstechnik in der "Anatomie am Lebenden" in der Vorklinik

und die Befunderhebung am Anfang der nun ins 3. Jahr vorgezogenen Basiskurse in Innerer Medizin und Chirurgie. Der neu geschaffenen Basiskurs in Innerer Medizin (7 Wochen) bot die Gelegenheit, eine Standortbestimmung jeweils ans Ende zu stellen, um nötige Korrekturmaßnahmen für den obligatorischen Aufbaukurs im 10. Semester (4 Wochen) zu gewährleisten.

Zudem ergab sich aus der Situation, daß die Ausbildung in verschiedenen kooperierenden Kliniken stattfindet, die Notwendigkeit, den Ausbildungsleitern der jeweiligen Kliniken eine differenzierte Rückmeldung des Lernverlaufs zur Verfügung zu stellen.

Die Konzeption einer solchen Prüfung wurde erheblich erleichtert durch die Tatsache, daß durch einen ca. 4jährigen Erfahrungspool der Studierenden im praktischen Jahr, die die Möglichkeit hatten, an der Case Western Reserve Universität (Cleveland, USA) diese Prüfungsform kennenzulernen, die Umsetzung sehr viel schneller gelingen konnte. An dieser Stelle sollte nochmals der Dank an die Ausbildungsleiter am MetroHealth Medical Center ausgesprochen werden, da ohne ihre tatkräftige Unterstützung dieses Projekt kaum umsetzbar gewesen wäre.

## Ziele

Neben der gegenseitigen Bewertung der Ausbildungssituation auf der Station während der klinischen Blöcke durch Evaluations-Bögen, sollte eine Instrument entwickelt werden, das zuverlässige und detaillierte Aussagen über den Ausbildungsstand der Studierenden geben sollte. Weiterhin stand der Wunsch im Vordergrund, durch eine differenzierte Rückmeldung über Fertigkeiten und Wissen, die Lehrinhalte während des Blocks kontinuierlich verbessern zu können.

Im anglo-amerikanischen Bereich wird häufig von "klinischer Kompetenz" gesprochen, die evaluiert werden sollte. Doch was genau ist klinische Kompetenz? Eine Definition<sup>6</sup> bezeichnet die Beherrschung eines Gefüges aus relevantem Wissen und Techniken, wie Anamneseerhebung und Untersuchung, verbunden mit den nötigen Haltungen und Einstellungen, z.B. für eine zwischenmenschliche Beziehungs- und Kommunikationsfähigkeit, als wünschenswerte Befähigung für den klinischen Alltag. Die Wichtigkeit der letztgenannten Haltungen bei der Förderung kompetenter Handlungsfähigkeit kann gar nicht genug betont werden. Doch gerade hier werden auch in Zukunft Bewertungsprobleme auftreten. Diese sind auch mit dem zu beschreibenden Evaluationsverfahren kaum zu meistern.

Aus testtheoretischer Sicht wurde angestrebt, eine multimodale Vorgehensweise (schriftliche, mündliche und praktische Aufgabenstellungen) zu gewährleisten, um die Stärken und Schwächen der Studierenden in einem Modus besser ausgleichen zu können. Weiterhin sollte auch ein prozessualer Charakter erkennbar sein, d.h. die Prüfung sollte einen möglichen Sinnzusammenhang zwischen einzelnen Stationen (thematische Folgestationen) einerseits, und den Bezug zum unmittelbar vorausgegangenen Unterrichtsblock andererseits, ermöglichen.

Auch wurde die Hoffnung nicht aufgegeben, die bei früheren OSCE-Prüfungen im Ausland gemachte Erfahrung zu realisieren, daß Prüfungen auch Spaß machen können. Dadurch wurde diese Art der Evaluation mehr als eine Lernsituation, auch über seine eigenen Fähigkeiten, denn als eine Prüfung wahrgenommen.

## Methoden

Die Prüflinge durchlaufen im Rotationsverfahren zwischen 14 und 20 Stationen, an denen sie jeweils bestimmte Aufgaben lösen müssen. Dabei sind die Stationen so gestaltet, daß jeweils 5 min. zu ihrer Lösung ausreichen. Zwischen den Stationen haben die Studierenden 1 bis 2 min. Zeit, zur nächsten Station zu gehen und sich die Aufgabenstellung durchzulesen. Erst dann treten sie in den jeweiligen Raum ein, um die nächste Aufgabe zu lösen. Es gibt drei Grundtypen von Stationen:

1. Fokussierte Anamnese
2. Körperliche Untersuchung und
3. Kurz-Antworten, die entweder einen Bezug zur vorangegangenen Station haben, oder freie schriftliche Fragen darstellen. Dabei besteht auch die Möglichkeit, verschiedene Typen einzusetzen, wie z.B. das Multiple-Choice Verfahren, die Einfachauswahl oder den freien Text.

Bei den Anamnese- und Untersuchungsstationen werden die zu Prüfenden von Ärzten beobachtet. Auf einer vorbereiteten Checkliste wird die Beurteilung festgehalten.

Wird eine Prüfung geplant, so stellen sich immer wieder die drei Fragen:

1. Wird sie valide sein?
2. Wird sie zuverlässig sein?
3. Wird sie praktikabel sein?

Bei der Validität müssen wir die klassische Definition "Sie mißt, was sie zu messen vorgibt" erweitern und fragen: Besteht eine Begründung für die Richtigkeit der Beobachtung der Prüfer? oder: Kann man von der Prüfungsleistung auf die Wirklichkeit, d.h. auf das Verhalten bei der täglichen Arbeit schließen?



Mit der Zuverlässigkeit einer Prüfung ist ihre Objektivität eng verknüpft. Schon bei der Auswahl des Namens hatten Harden und Gleeson die verbesserte Objektivität des OSCE-Verfahrens im Sinn. In jedem klinischen Examen bestehen drei Variablen, die die Zuverlässigkeit beeinflussen:

1. Der Prüfer
2. Der Studierende
3. Der Patient/Simulant

Diese Quellen der Möglichkeit subjektiver Beeinflussung (sei es für den Geprüften zu seinem Vor- oder Nachteil) sollten so stark wie möglich minimiert werden:

- Die Kandidaten werden von einer größeren Zahl von Prüfern beurteilt. Die Chancen positiver und negativer Beeinflussung lassen sich zwar durch sorgfältige Schulung verringern, können jedoch nie ganz verhindert werden. Durch eine Vergrößerung der Anzahl der Prüfer ist die Wahrscheinlichkeit einer gegenseitigen Aufhebung größer.
- Die zu prüfenden Inhalte werden vor der Prüfung definiert, die einzelnen Stationen ausgearbeitet und Antwortbereiche festgelegt. Dadurch wird eine Transparenz für alle Beteiligten (Fakultät, Prüfer, Studierende etc.) geschaffen.
- Die abgegebenen Antworten zu jeder Station werden in Checklisten dokumentiert. Die einzelnen Punkte werden nicht nur abgehakt, sondern durch eine Zahlenfolge gekennzeichnet,

die die spätere Vorgehensweise des Studierenden wiedergeben kann und eine Klassifikation in "systematisch" und "unsystematisch" möglich macht. Unvorhergesehene Antworten werden notiert und später bei der Beurteilung und bei der Überarbeitung der Stationen berücksichtigt.

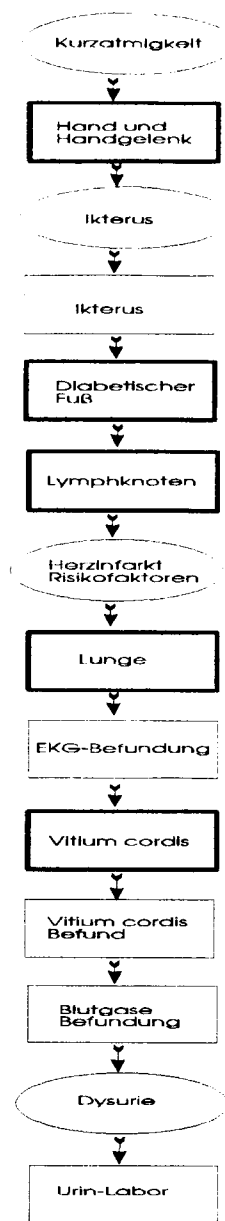


Abbildung 1: Struktur der Prüfung 11-92. Oval: Anamnese-Station, fettumrandet: Untersuchungs-Station, dünn umrandet: Kurz-Antwort-Station.

- Weiterhin wird zusätzlich ein pauschales, subjektives Gesamturteil zu jeder Station abgegeben, welches jedoch nur als Gegenprobe bei der Auswertung eingesetzt wird.
- Es ist möglich, Leistungsbeurteilungen angemessen für die Ausbildungsstufe festzulegen und Minimalanforderungen von vornherein zu definieren.
- Die Prüfung deckt unterschiedliche Testbereiche ab und verringert dadurch den Stichprobenfehler. Dies erhöht die Zuverlässigkeit bedeutend.
- Alle Studierenden treffen auf identische Aufgaben und werden von den gleichen Prüfern geprüft.
- Die Aufgaben werden nach klinischer Relevanz ausgesucht und mit den Ausbildungsleitern besprochen. Eine homogene Verteilung über alle Organgebiete wird durch eine Matrix erreicht. Zum Teil werden auch fachübergreifende Fragestellungen berücksichtigt, sofern ein wichtiger Zusam-

menhang mit dem zu prüfenden Fachgebiet gegeben ist (z.B. neurologische Untersuchung eines diabetischen Fußes in unserem OSCE der Inneren Medizin).

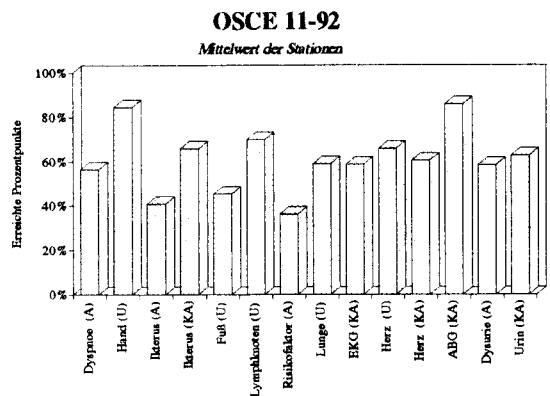
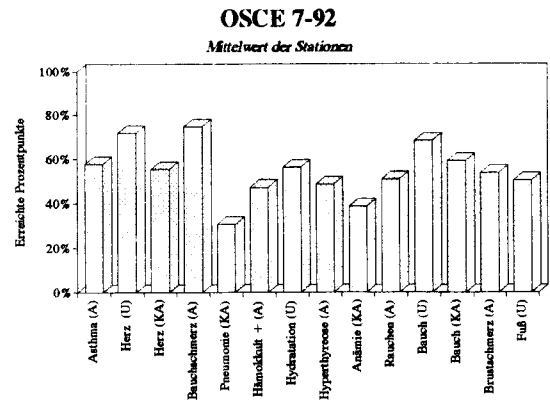
- Die Prüfer, Patienten, Studierenden und Simulanten (simulierte Patienten) werden durch ausführliche schriftliche Instruktionen und zusätzliche mündliche Verständniskontrolle auf die Prüfung vorbereitet. Besonderen Wert wird dabei auf konstantes und eindeutiges Verhalten der tatsächlichen und simulierten Patienten während der Prüfung gelegt, um einen fairen Prüfungsverlauf zu gewährleisten.

Bei der Praktikabilität stellen sich Fragen der äußeren Rahmenbedingungen: Können genügend qualifizierte Prüfer gefunden werden? Sind ausreichend Räumlichkeiten vorhanden? Welche Gruppengröße kann auf einmal bewältigt werden?

Da die Anzahl der Studierenden an der medizinischen Fakultät der Universität Witten/Herdecke relativ gering ist, wird immer wieder eine Übertragbarkeit auf größere Gruppen bezweifelt. Erfahrungen aus dem Ausland berichten von bewältigbaren Gruppengrößen von 20-40 Studierenden pro "Rundlauf". Bei mehreren Durchgängen pro Tag können bis über 100 Studierende evaluiert werden.

Als Prüfungsort sind Ambulanzräumen gut geeignet. Dabei muß der Nachteil hingenommen werden, daß wohl meistens nur Samstags geprüft werden kann, was potentiell zu Terminproblemen bei den Studierenden und den Prüfern führen kann.

Bei rechtzeitiger Planung kann dies und die recht große Anzahl von Prüfern (z.B. ca. 15 ärztliche Prüfer, 3 Patienten, 2 simulierte Patienten) jedoch organisatorisch bewältigt werden. Bei 14-20 Stationen ist mit einem Zeitaufwand von ca. 2 Stunden



**Abbildung 2 und 3:** Mittelwert der erreichten Prozentpunkte pro Station für beide Prüfungen des Jahres 1992.

zu rechnen (je nach Länge der Pausen zwischen den Stationen).

## Ergebnisse

Der 8. Jahrgang (22 von 24 Studierenden) wurde während des 3. Ausbildungsjahres durch das OSCE-Verfahren evaluiert. Die Prüfung wurde jeweils unmittelbar nach dem Basiskurs in Innere Medizin durchgeführt, und die Studierenden aufgefordert, sich nicht auf die Prüfung vorzubereiten. Im Sommer und im Herbst hatte jeweils die Hälfte des Semesters 14 Stationen zu bearbeiten.

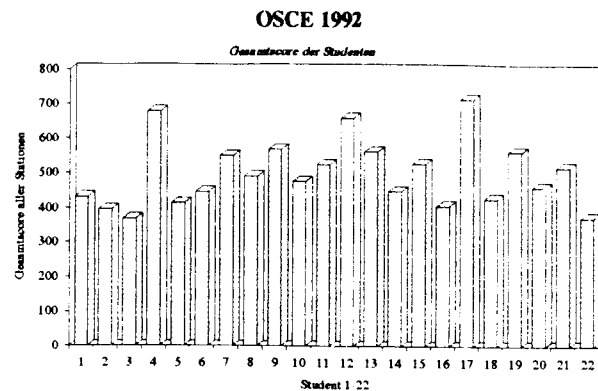
Beide Prüfungen hatten, bis auf eine, unterschiedliche Stationen. Diese wurde zur

Kontrolle beibehalten. Bei der Herbstprüfung wurden 2 Studierende gebeten, als Kontrollpersonen die Prüfung zu wiederholen. Damit sollte sichergestellt werden, daß bei erheblichen Unterschieden im Schwierigkeitsgrad der beiden Prüfungen eine Korrektur möglich gewesen wäre. Weiterhin wurde versucht, durch die Teilnahme eines externen Studenten die Stationen begutachten zu lassen.

Abbildung 1 zeigt den Stationsablauf der Herbstprüfung. Im Mittel wurden im Sommer und Herbst 55% ( $\pm 5\%$ ) bzw. 61% ( $\pm 4\%$ ) der Aufgaben zutreffend ausgeführt (siehe Abbildung 2 und 3). Die Standardabweichung einzelner Stationen lag zwischen 7% und 18%. Eine Ausnahme bildet die Station EKG. Dort betrug die Standardabweichung 26%, wohl aufgrund der Zeitbegrenzung von 5 min.

Das Feedback über die Prüfung wurde zeitlich gestaffelt. Direkt nach der Prüfung wurde den Studierenden die Gelegenheit zur unmittelbaren mündlichen Bewertung der Prüfung gegeben. Hier wurde bei beiden Prüfungsterminen deutlich, daß es (fast) allen Spaß gemacht hatte, sich einer solchen Evaluation zu unterziehen. Dabei wurde die unmittelbare Notwendigkeit gesehen, daß sich das Erarbeiten sowohl einer guten "handwerklichen" Grundlage als auch einer soliden Wissens-Basis "lohnt". Die dabei erlebte Kompetenz in einigen Stationen, aber auch Lücken in anderen, wurden als wertvoll für die eigene weitere Studienplanung eingeschätzt.

In der darauffolgenden Woche wurde für die Studierenden zu jeder Station ein ausführliches Feedback gegeben: z.B. über häufig aufgetretene Fehler, über den kompletten Untersuchungsangang bei Untersuchungs-Stationen mit gleichzeitigem Übungsangeboten, über die Kurz-Antwort-Stationen und ihre Bewertung. Zudem wurde jedem Studierenden eine schriftliche Aufschlüsselung seiner persönlichen Er-



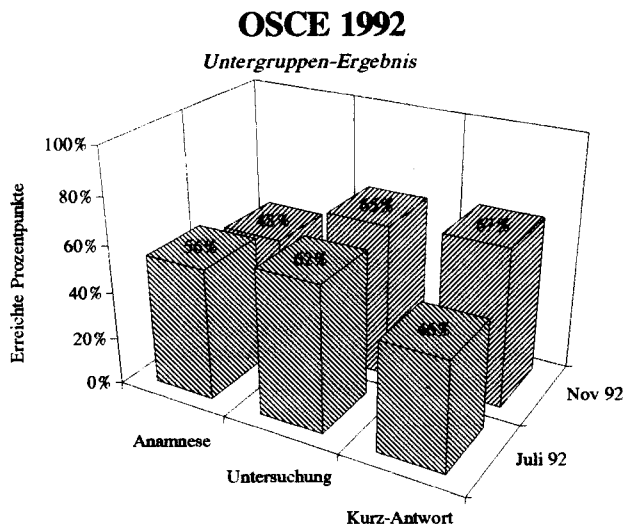
**Abbildung 4:** Durchschnittlich erreichter Standard-Score der 22 evaluierten Studierenden.

gebnisse in allen Stationen zur Verfügung gestellt.

Dabei wurde ein sog. Standard-Score eingeführt, der vom Mittelwert der jeweiligen Station ausgeht und diesen gleich 500 setzt. Die Standardabweichung wird entsprechend einem Punktwert von 100 berechnet. Der Vorteil dabei liegt darin, daß sich die Ergebnisse an der Gruppenleistung bemessen (bei der Annahme, daß es sich um ein gleichverteiltes Leistungsspektrum handelt). So konnte eine dem Ausbildungsstand angemessene Bewertungsgrundlage geschaffen werden.

Erfahrungen an der Case Western Reserve Universität, Cleveland zeigten, daß ein Gesamtscore von 350, d.h. eine 1,5fache Standardabweichung nach unten, als unterer Grenzwert sinnvoll erscheint. Bei Unterschreiten müßte eine genauere Analyse durchgeführt werden. Eine Wiederholbarkeit der Prüfung war zunächst nicht geplant (Standortbestimmung vor Selektion). Abbildung 4 zeigt die durchschnittlich erreichten Scores der 22 Studierenden.

Zusätzlich wurde ein persönlicher Untergruppen-Score für die Bereiche Anamnese, Untersuchungstechnik und Wissen (Kurz-Antwort-Station) errechnet, um eine differenzierte Rückmeldung zu ermöglichen.



**Abbildung 5:** Zusammenfassung der Ergebnisse in Untergruppen-Scores für beide Prüfungen des Jahres 1992.

Für die an der Ausbildung beteiligten Lehrenden war es durch den unmittelbaren Vergleich während der Prüfung möglich, ihre Lehrleistung zu überprüfen. Wie auch mit den Studierenden wurde direkt nach der Prüfung ein Feedback-Gespräch geführt, um eine Optimierung des Prüfungsverfahrens sicherzustellen. Durch die Zusammenfassung der Ergebnisse in die oben erwähnten Untergruppen-Scores (siehe Abbildung 5), konnten Hinweise zur weiteren curricularen Planung gewonnen werden.

## Diskussion

Die oben genannten Vorteile der größeren Objektivität und Zuverlässigkeit müssen auf dem Hintergrund der bisherigen Art zu prüfen betrachtet werden. Auch wenn das OSCE-Format wesentliche Vorteile in dieser Beziehung liefert, muß angemerkt werden, daß diese erstens abhängig sind von der Sorgfalt bei der Vorbereitung und Durchführung und zweitens direkt mit der Stationsanzahl korrelieren. Eine testtheoretisch optimale Prüfung müßte eine so

große Anzahl von Stationen beinhalten, daß sie nicht mehr praktikabel wäre. Dabei muß aber angemerkt werden, daß es nicht darum gehen kann, Maßstäbe der Objektivität, wie sie eine mehrere hundert Fragen umfassende Multiple-Choice Prüfung gewährleisten kann, für erstrebenswert zu halten. Vielmehr geht es um eine Abwägung einzelner Kriterien, um den vielen Zielen (s.o.) einer optimalen Prüfung möglichst gerecht zu werden, ohne einen Teilbereich zu vernachlässigen.

Sicherlich ist eines der Nachteile des OSCE-Verfahrens seine zeitliche Beschränkung auf 5 min. pro Station und die damit potentiell artifizielle Situation. Zwar kann man argumentieren, daß es im späteren Berufsleben häufig derartige Situationen (z.B. im Dienst) geben wird, in denen eine schnelle Orientierung mit Hilfe geeigneter Anamnese und Untersuchungs-Techniken bewältigt werden muß. Trotzdem muß kritisiert werden, daß die Sichtweise, den Patienten als ganzen Menschen, und damit in seiner sozialen und seelischen Situation wahrzunehmen, nicht gegeben ist. Der Schluß auf die Qualität einer der individuellen Situation angemessenen Patientenbetreuung durch den Studierenden ist also kaum möglich.

Dieses Feld ist also weiterhin während der Stationsarbeit durch die persönliche Beurteilung des auszubildenden Arztes abzudecken und somit zahlreichen Einflußfaktoren ausgesetzt, die nur durch vertrauensvollen Umgang und eine jahrelange Praxis und Übung verringert werden kann.

## Schlußfolgerung

Das OSCE gewährleistet eine verbesserte Objektivität und Validität klinischer Examina. Es kann - modifiziert nach zu testender Kompetenz und Ausbildungsstand - vielfach in einem medizinischen

Curriculum eingesetzt werden. Die gewonnenen Informationen über Lehrleistung, curriculare Planung und individuelle studentische Leistung ermöglichen eine differenzierte Standortbestimmung. Der relativ große organisatorische Aufwand ist be-

sonders im Anfangsstadium gegeben. Er kann jedoch nach Ausarbeitung eines ausreichend großen Pools an Stationen und weiterer Erfahrung mit dem Prüfungsablauf auf ein bewältigbares und dann angemessenes Niveau gebracht werden.

---

#### LITERATURHINWEISE

<sup>1</sup>Irby, D.M., Lippert III F.G., Schaad D.C.: Psychomotor Skills for the General Professional Education of the Physician. Teaching and Learning in Medicine, 1991, Vol. 3, No. 1, 2-5

<sup>2</sup>Siehe dazu: ECFMG "Outlook": Clinical Competence Assessment Study; Spring-Summer 1992, Nos. 12-13

<sup>3</sup>Harden R.M., Gleeson F.A.: Assessment of medical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). asme medical education booklet, number 8, 1979

<sup>4</sup>Borchardt J.: Zur Einführung einer strukturierten klinischen Prüfung im Fach Innere Medizin an der medizinischen Fakultät der Universität Witten/Herdecke. (Arbeitspapier des Studiendekanats 6-1992 )

<sup>5</sup>In: Kursbuch für die klinische Ausbildung an der medizinischen Fakultät der Universität Witten/Herdecke, 2. Auflage, Stand September 1992 (Studiendekanat)

<sup>6</sup>Newble, D.I.: Assessing clinical competence at the undergraduate level. Medical Education 1992, 26, 504-511

---

Verfasser:

Yngve Falck-Ytter  
Dr. Ingrid Stiegler

Studiendekanat  
Medizinische Fakultät  
Universität Witten/Herdecke

Beckweg 4  
5804 (58313) Herdecke

Tel.: 02330-623088  
Fax: 02330-8150

# Aufgaben und Organisation von Lehrpraxen der Allgemeinmedizin an den Universitäten von NORDRHEIN-WESTFALEN

Wolfgang Sohn

## Inhalt:

1. **Der Begriff "Lehrpraxis"**
2. **Zum Stand der Lehrpraxen an den deutschen Universitäten**
3. **Einbeziehung außeruniversitärer Einrichtungen in die Lehre**
4. **Aufgaben der Lehrpraxis**
  - 4.1. Kurs Allgemeinmedizin
  - 4.2. Praktikum Berufsfelderkundung
  - 4.3. Praktikum Einführung in die klinische Medizin (und Allgemeinmedizin)
  - 4.4. Hausbesuchsprogramm
  - 4.5. Altenheim-Praktikum
  - 4.6. Teilnahme an Forschungsaufgaben
5. **Möglichkeiten einer zukünftigen Organisation**
  - 5.1. Analogie von Lehrpraxis und Lehrkrankenhaus
    - 5.1.1. Qualifikation von Lehrärzten
    - 5.1.2. Koordination mit der medizinischen Fakultät
  - 5.2. Werkverträge für Inhaber von Lehrpraxen
    - 5.2.1. Zeitlicher Umfang der Mitarbeit
    - 5.2.2. Honorierung
  - 5.3. Management durch universitäre Abteilung

## Zusammenfassung:

Für das Fach Allgemeinmedizin ist es sowohl inhaltlich als auch formal notwendig, daß ein Teil der Ausbildung in einer "Lehrpraxis" stattfindet.

Gegenwärtig ist weder die genaue Aufgabenstellung definiert noch kann "Lehrpraxis" als Bezeichnung einer entsprechenden Praxis offiziell verwendet werden.

Im folgenden werden die Möglichkeiten einer zukünftigen Organisation und Einbindung in die verschiedenen Bereiche allgemeinmedizinischer Ausbildung wie Analogie "Lehrpraxis" und "akademisches Lehrkrankenhaus" dargestellt.

## Summary:

For the subject of General Practice it is necessary in respect of content and formal reasons that part of training takes place in a "Lehrpraxis".

At this moment neither the exact nature of task is defined nor "teaching surgery" [Lehrpraxis] can be used officially as a label for a corresponding surgery.

In the following part the possibilities of a forward-looking organisation and inclusion of general practice training the analogy of "teaching surgery" [Lehrpraxis] and "academic teaching hospital" [Lehrkrankenhaus] is shown.

### 1. Der Begriff Lehrpraxis

Für das Fach Allgemeinmedizin ist es sowohl inhaltlich als auch formal notwendig, daß ein Teil der Ausbildung in einer "Lehrpraxis" stattfinden muß. Problematisch ist allerdings, daß der Begriff "Lehrpraxis" weder in seiner Aufgabenstellung definiert ist noch zur Bezeichnung einer entsprechenden Praxis offiziell verwendet werden kann.

**Gegenwärtig** wird unter einer "Lehrpraxis" die Praxis eines Allgemeinarztes verstanden, der an einer universitären Einrichtung für Allgemeinmedizin mitarbeitet, indem er Studenten in seiner Praxis während der üblichen Sprechstunde bei der Behandlung seiner Patienten ausbildet.

Dies kann formal aus seiner Rolle als **Lehrbeauftragter** erfolgen oder als **"Lehrarzt"**, der seine Mitarbeit auf die Ausbilder-Rolle in der Praxis beschränkt, d.h. keine darüber hinausgehenden Lehrveranstaltungen bestreitet und keinen Lehrauftrag hat oder anstrebt.

Eine **weitere Form** der "Lehrpraxis" besteht an der **Universität Mainz** (1) wo in den Räumen der Allgemeinmedizin eine Praxis eingerichtet worden ist in der durch die authentische Umgebung Praxisatmosphäre simuliert wird. Jeweils an einem Samstagvormittag (3 Std.) werden 4 zu den Kursthemen "passende" Patienten aus den Praxen der Lehrbeauftragten von 8 Studenten und 2 Ärzten "behandelt".

**"Lehrpraxen" mit Kassenzulassung** stehen den Abteilungen für Allgemeinmedizin an den Universitäten **Berlin und Hannover** zur Verfügung.

## 2. Zum Stand der Lehrpraxen

Für die 30 universitären Einrichtungen der Allgemeinmedizin in den alten Bundesländern stehen bei etwa der Hälfte nur die Praxen der Lehrbeauftragten zur Verfügung. (Zahlen über die Anzahl von Lehrpraxen in den neuen Bundesländern liegen z.Zt. noch nicht vor, weil die Gründung allgemeinmedizinischer Einrichtungen/Abteilungen erst an wenigen Universitäten organisiert ist.)

An dieser Stelle muß darauf hingewiesen werden, daß die Erteilung eines Lehrauftrages für Allgemeinmedizin nicht in jedem Fall die Einbeziehung der jeweiligen Praxis als "Lehrstätte" zur Folge hat. Obwohl eine solche Kopplung naheliegend wäre, scheitert die Umsetzung häufig daran, daß Lehrbeauftragte ihre Praxen nicht im Einzugsgebiet der Universität haben, sondern teilweise mehr als hundert Kilometer entfernt. Darüber hinaus ist bisher übersehen worden, daß für eine solche Einbeziehung der Praxis aus verschiedenen Gründen eine adäquate Honorierung erfolgen muß.

Kennzeichnend für diese unzureichende sachliche Ausstattung der allgemeinmedizinischen Einrichtungen ist als Ergebnis die Tatsache, daß gegenwärtig an keiner Universität ein Etat für die Einbeziehung von "Lehrpraxen" besteht. Andere Angaben (2) können nach einer aktuellen Umfrage nicht mehr bestätigt werden.

Trotz dieser schlechten Voraussetzungen liegt die Zahl der an den übrigen Universitäten für eine Mitarbeit zusätzlich gewonnenen Lehrpraxen zwischen 12 in Hannover und 50 an der Universität Ulm.

Dabei ist in Hannover eine Übereinstimmung von Lehraufträgen und Lehrpraxen gegeben, womit die Honorierung über die Vergütung des Lehrauftrages erfolgt. Auch dies ist ein realitätsfremdes Modell, da der "Stundenlohn" eines üblichen Lehrbeauftragten an einer Universität (den der AM Lehrbeauftragte auch bekommt) nicht zur Kompensation des durch Praxisabwesenheit (Staatsexamensprüfungen, Seminare außerhalb des Mittwochnachmittags, etc.) und durch Praxislehrfähigkeit zwangsläufig verringerten Umsatzes eines selbständigen niedergelassenen Arztes ausreicht.

**An den 8 (mit Herdecke) universitären Einrichtungen für Allgemeinmedizin in Nordrhein-Westfalen** sind nur in Aachen, Bochum, Düsseldorf und Münster 20 bis 25

"Lehrpraxen" in die Ausbildung integriert (3). Allerdings steht selbst an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf an der die Allgemeinmedizin als erste Universität des Landes seit dem WS 1991/92 institutionalisiert ist, derzeit für die dort einbezogenen 20 "Lehrpraxen" kein Etat zur Verfügung.

Der zunehmende Kostendruck im Bereich der ambulanten Versorgung, wird auch durch die sich gegenwärtig abzeichnenden Auswirkungen des Gesundheitsstrukturgesetzes (GSG) dazu führen, daß die für Ausbildungsaufgaben eingesetzte Zeit von den Praxisinhabern genauer kalkuliert werden muß. Abgesehen davon fällt es zunehmend schwer, nachzuvollziehen, aus welchem Grund die Lehrpraxen "kostenlos" als Ausbildungsstätte für ein Pflichtfach des Medizinstudiums zur Verfügung gestellt werden müssen, während allen übrigen Fächern durch öffentliche Gelder die notwendige Ausstattung zuteil wird.

## 3. Einbeziehung außeruniversitärer Einrichtungen in die Lehre

Im Zuge der Neuregelungen der ÄAppO von 1970 wurde als Ersatz für die zweijährige Medizinalassistentenzeit das "Praktische Jahr" eingeführt und gleichzeitig unter dem Begriff akademisches "**Lehrkrankenhaus**" eine neue außeruniversitäre Ausbildungsstätte definiert. Ziel dieser Maßnahme war es, durch eine Art "**Qualitätssicherung**" die einbezogenen Krankenhäuser auf ein weitgehend einheitliches Ausbildungsniveau zu bringen und den **Einfluß der Fakultäten** zumindest **stärker** als dies während der Phase des "Medizinalassistenten" der Fall war, **zu gewährleisten** (4). Dabei sollten die "leitenden Ärzte der Lehrkrankenhäuser im Rahmen der hochschulrechtlichen Vorschriften an der Erörterung und Beschlußfassung über Fragen der Ausbildung und des Studiums in den Medizinischen Fakultäten der Hochschulen beteiligt werden" (5).

Die verschiedenen Versuche, zum Ende der Ausbildung mögliche Defizite im "Anwendungsbereich" des erlernten Wissens durch **Anhängen** einer Praxisphase zu kompensieren, wurden zunächst aus einem rein klinischen Blickwinkel unternommen, da der **Erwerb von "Praxis" fast ausschließlich im stationären Bereich** von Kliniken erfolgte. Bemerkenswert ist, daß das Praktische Jahr vorübergehend sogar zum Teil in einer Forschungseinrichtung (ohne Patientenkontakt) absolviert werden konnte. Erst die Einführung



des AIP ermöglichte mit der 7.ÄÄppO auch die Anerkennung einer Mitarbeit bei niedergelassenen Ärzten und damit erstmals auch in Allgemeinpraxen.

Daß sich der Blick der Hochschulärzte für die eigentliche ambulante Versorgung zunehmend verstellt hat, könnte mittlerweile kaum noch durch eine verstärkte Einbeziehung der Universitätsambulanzen in die Ausbildung kompensiert werden. Schließlich haben heutige Universitätsambulanzen nichts mehr mit den ehemaligen Polikliniken zu tun, sondern sind überwiegend reine Spezialambulanzen in denen kein Eindruck über häufige und weniger schwere Krankheitsbilder der einzelnen Fachgebiete zu gewinnen ist.

Dieser Umstand muß als weitere Begründung für die Einbeziehung von Lehrpraxen - zumindest der Allgemeinmedizin- als notwendige **Repräsentanz ambulanter Versorgung in der Ausbildung** gewertet werden.

Der hier geplante Aufbau eines Netzes von - in Ausbildung und Forschung -kooperierenden Allgemeinpraxen, könnte grundsätzlich für ein **besseres Verständnis von ambulanter Versorgung in unserem Gesundheitssystem** sorgen und eine neue Qualität praxisnaher Ausbildung erbringen. Lehrinhalte und Lehrmethoden lägen dabei in der Verantwortung der Medizinischen Fakultät. Die Bezeichnung **"Lehrpraxis der Universität ..."** in könnte in Zukunft eine Art **Gütesiegel** werden, das Anreiz für beide Seiten bietet, die geforderte "Verzahnung" von stationär und ambulant auch im Hinblick auf Qualitätssicherung umzusetzen.

Bezeichnend dafür, wie wenig in der Vergangenheit die Einbeziehung von Lehrpraxen in die medizinische Ausbildung geprüft worden ist, belegt die Tatsache, daß seit Aufnahme der **Allgemeinmedizin** in den Kreis der Pflichtfächer 1978 keine Initiative dazu geführt hat, das originäre **Arbeitsfeld dieses Faches** - die Praxis - in irgendeiner systematischen Form **als Lehrstätte zu integrieren**. Deshalb muß die Bereitstellung von Lehrpraxen der Allgemeinmedizin seitens der Fakultäten als **dringende** - im Grunde längst überfällige - Aufgabe der allernächsten Zeit gesehen werden, wofür entsprechende Mittel erforderlich sind.

#### 4. Aufgaben der Lehrpraxis

Da die **Lernumgebung** teilweise auch der **späteren Arbeitsumgebung** entsprechen

sollte um einen günstigen Lerneffekt zu erzeugen, ist eine **"erlebnisorientierte"** Mitarbeit in der Praxis wichtig.

Ähnlich wie in den Niederlanden oder in Großbritannien soll für den Studenten eine Atmosphäre geschaffen werden, die von Hilfsbereitschaft und Sachlichkeit geprägt ist und in der **Ausbildung nicht als Last, sondern als Chance gesehen** wird, Erfahrungen weiterzugeben und damit Defizite für eine neue Generation vermeiden zu helfen.

Dazu bedarf es regelmäßiger Gespräche mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der Praxis; nicht zuletzt muß immer wieder das **Verständnis der Patienten** für die Anwesenheit eines (häufig wechselnden) Studenten vermittelt werden.

Für einen zeitgemäßen Unterricht in der Praxis sind **Videoaufnahmen** sehr hilfreich, die Behandlungssituationen festhalten und eine Nacharbeitung im Sinne einer Supervision möglich machen. Für diesen Zweck müssen in einer Lehrpraxis Installationen und Änderungen der Einrichtung vorgenommen werden.

Grundsätzlich bedarf es einer auf die Lehraufgaben zugeschnittenen Einrichtung, um Behandlungsabläufe für zwei parallele Untersuchungen rationell zu ermöglichen.

**Auswahlkriterien für die Ausbildungsziele in der Praxis** orientieren sich an der Relevanz für die allgemeinärztliche Tätigkeit, das heißt im Einzelnen:

- der Häufigkeit von Ereignissen im Praxisalltag
- der Bedeutung von Beschwerden (Leidensdruck) für den Patienten
- der Gefährlichkeit der Erkrankung
- dem integrativen bzw. komplementären Charakter zu anderen Disziplinen

Daraus ergeben sich als **besondere Ausbildungsziele für die Mitarbeit in der Praxis** (ergänzt nach (6) u.(7)):

1. Verständnis für die Bedeutung der medizinischen Grundversorgung in einem abgestuften Gesundheitssystem entwickeln
2. Techniken zum Aufbau einer Arzt-Patienten-Beziehung auf dem Weg einer praxisgerechten Gesprächsführung erlernen, geprägt von einer bio-psycho-sozialen Grundhaltung
3. Medizinisches Wissen integrieren und unter Praxisbedingungen

- anwenden, eine Problemlösung beschränkt auf erste Maßnahmen vorschlagen, Befunde und Unterlagen interpretieren können
4. Einblick in den Praxisablauf bei unselektionierten Kranken erhalten
  5. Die Besonderheiten der Hausarzt Diagnostik erfassen und integrative Patientenbetreuung und -behandlung durchführen
  6. Hausarztmedizin unter Berücksichtigung von Familie, Beruf und Umwelt kennenlernen
  7. Individuelle Lösungen von Patientenproblemen aufgrund eines kontinuierlichen, persönlichen Vertrauensverhältnisses erarbeiten
  8. Den Faktor Zeit (abwartendes Beobachten) als diagnostische und therapeutische Option einsetzen lernen
  9. Das Prinzip "das Häufige ist häufig, das Seltene selten" aufgrund epidemiologischer Kenntnisse in unsicheren Situationen für eine Entscheidung anwenden zu können
  10. Risiken und Frühstadien von Krankheiten kennen und entsprechende Maßnahmen durchführen
  11. Kenntnisse des sozialen Systems durch Kontakte mit medizinischen Partnerberufen und Institutionen erwerben
  12. Notfälle aller Fachgebiete erkennen und situationsgerecht behandeln
  13. Möglichkeiten der Langzeitbetreuung von chronisch (unheilbar) Kranken kennen (Patientenschulung, Zusammenarbeit mit Selbsthilfegruppen, Schmerztherapie etc.)
  14. Standards von Nachsorge- und Rehabilitation der verschiedenen Fachgebiete kennen und durchführen
  15. Hausbesuche machen
  16. Rationale Pharmakotherapie mit Beratungspflicht über Wirkungen und Nebenwirkungen sowie Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit der Therapie
  17. Fähigkeiten zu selbständigem Lernen aufgrund kritischer freiwilliger Evaluation und Kennenlernen zeitgemäßer Formen hausärztlicher Fortbildung (Qualitätszirkel, Peer Review Gruppe, Balint-Gruppe etc.)
  18. Kritische Überprüfung von Indikationen (Maßnahmen nur durchführen oder veranlassen, die man auch bei sich selber oder seinen nahen Angehörigen in ähnlicher Weise für indiziert hält)

19. Die eigenen Grenzen erkennen und danach handeln

Die in den Praxen erlebten Eindrücke, gemachten Erfahrungen, erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten müssen durch Vorlesungen und Seminare ergänzt werden. Nach niederländischen Erfahrungen ist dazu ein "tutorial day" pro Praxiswoche geeignet, an dem die Studenten aus den Praxen sich zu einer Gruppenarbeit an der Universität treffen (8).

#### 4.1. Kurs Allgemeinmedizin

Da dieses Konzept gezielt den Aufgabenumfang der "Lehrpraxis" beschreiben will, wird die zusätzliche Lehrtätigkeit der Lehrbeauftragten (d.h. Lehrärzte mit Lehrauftrag) an anderer Stelle (5.2.1.) aufgeführt.

Im Kurs Allgemeinmedizin könnten in Düsseldorf die gegenwärtig ca. 200 StudentInnen des 9. Semesters bei 20 zur Verfügung stehenden Lehrpraxen pro Fakultät (200:20 = 10 Studenten/Lehrpraxis/Semester) jeweils 1 Woche in der vorlesungsfreien Zeit bzw. bei Koordinationsmöglichkeit auch während des Semesters, ein Blockpraktikum Allgemeinmedizin absolvieren.

Rechnet man für den zusätzlichen Zeitaufwand in der Praxis pro Tag mit Studenten-Ausbildung etwa 1 Stunde für Erklärungen, Übungen, Wiederholungen, etc., dann ergeben sich für 2x10 Wochen Studentenausbildung pro Jahr (2 Semester a 10 Studenten) bei 5 Arbeitstagen/Woche  $5 \times 20 = 100$  Stunden/Jahr zusätzlicher Ausbildungszeitaufwand als Anteil der Lehrpraxis nur für den Kurs Allgemeinmedizin.

#### 4.2. Praktikum Berufsfelderkundung

Das Praktikum der Berufsfelderkundung (BFE) wird in Nordrhein-Westfalen an den Universitäten Aachen, Bochum und Düsseldorf gegenwärtig unter Einbeziehung der Allgemeinmedizin durchgeführt. Wesentlicher Bestandteil ist es, den Studenten der Vorklinik das Arbeitsfeld des Allgemeinarztes zu einem Zeitpunkt zu vermitteln, der problemorientierte, ganzheitliche Entscheidungen ohne den *defensiv machenden* Hintergrund von umfangreichem Spezialwissen zulässt.

Für den vorgeschriebenen Praktikumsanteil (neben Vorlesung oder Seminar), könnte die Hälfte der 20 Lehrpraxen (d.h. 10 Praxen für

jeweils 1 Studenten) bereit sein, Blockpraktika von ebenfalls 1 Woche durchzuführen. Für diese Praxen würde das bei 2 Semestern /Jahr einen Ausbildungszeitaufwand (1 Stunde/Tag/Student bei 20 Wochen) von noch einmal **100 Stunden/Jahr** bedeuten.

#### **4.3. Praktikum "Einführung in die klinische Medizin" (EKM) (und Allgemeinmedizin)**

An diesem Praktikum ist gegenwärtig die Allgemeinmedizin an den Universitäten Düsseldorf und Münster beteiligt. Analog der Beteiligung am Praktikum Berufsfelderkundung könnten bei einer Beteiligung an beiden Praktika weitere 10 einwöchige Blockpraktika, bzw. bei alleiniger Beteiligung 20 Plätze angeboten werden. Dies würde einen Ausbildungszeitaufwand von weiteren **100 Stunden/Jahr**, bedeuten.

#### **4.4. Hausbesuchsprogramm**

Eine Beteiligung am Hausbesuchsprogramm, das in Düsseldorf über 2 Semester läuft und von den Studenten jeweils einen einstündigen Hausbesuch/Monat (ohne Arzt) bei einem Patienten oder einer Familie beinhaltet, bedeutet für den Lehrarzt ca. 2 Stunden für einen ersten gemeinsamen Hausbesuch (mit Vorbesprechung in der Praxis) und die Teilnahme an jeweils einer 2- stündigen Supervisionssitzung /Monat.

Zusammen bedeutet dies einen Ausbildungszeitaufwand von 2 plus 12x2 Stunden/Jahr = **26 Stunden/Jahr**.

#### **4.5. Altenheim-Praktikum**

Ähnlich wie das Hausbesuchsprogramm, hat sich auch das Altenheim-Praktikum als unverzichtbarer Bestandteil der allgemeinmedizinischen Ausbildung erwiesen.

Für eine Beteiligung muß der Lehrarzt bei 2 Einführungsveranstaltungen (an der Universität) von ca. 2-stündiger Dauer und 2 Praktikums-Nachmittagen von ebenfalls 2 Stunden, zur Verfügung stehen. Der Ausbildungszeitaufwand beträgt incl. der hierbei notwendigen An- und Abfahrten zu den Altenheimen und der Universität (zusätzlich 4 Std.) **12 Stunden/Jahr**.

#### **4.6. Teilnahme an Forschungsaufgaben**

Obwohl die Lehrpraxis hauptsächlich für Aufgaben der Ausbildung zur Verfügung stehen

soll, ist eine Mitarbeit an Forschungsprojekten in den zukünftigen Abteilungen für Allgemeinmedizin unerlässlich.

Da die Zielsetzung des vorliegenden Konzeptes die Ausbildung ist, sollen Einzelheiten hierzu an anderer Stelle ausgeführt werden.

### **5. Möglichkeiten einer zukünftigen Organisation**

Wie oben schon angesprochen, ist die Umsetzung einer systematischen Einbeziehung von Lehrpraxen in die Ausbildung der universitären Allgemeinmedizin aufgrund der beschriebenen Aufgaben eine kurzfristig zu lösende Aufgabe. Eine mögliche Organisationsform stellt der folgende Vorschlag des Arbeitskreises der Fachvertreter für Allgemeinmedizin (AFAM) dar.

#### **5.1. Analogie von Lehrpraxis und Lehrkrankenhaus**

Folgt man der Überlegung, daß "Lehrpraxen" für den Bereich der Allgemeinmedizin eine vergleichbare Bedeutung wie die stationäre Ausbildung in den Universitäten und Akademischen Lehrkrankenhäusern für die verschiedenen Fächer der klinischen Medizin hat, dann ist es naheliegend, auf der Grundlage des aktuellen Vertrages zwischen dem Ministerium für Wissenschaft und Forschung (MWF) und den Trägern der Akademischen Lehrkrankenhäuser (8) eine entsprechende Modifikation für einen Vertrag mit "Lehrpraxen" der Allgemeinmedizin vorzunehmen.

Auch, wenn sich dieser Vertrag auf die Ausbildungsphase des PJ bezieht, so entsprechen die seinerzeit (1978) formulierten Empfehlungen der "Kleinen Kommission ..." des BMJFG (9) durchaus den Aufgaben und Zielen, die eine Lehrpraxis der Allgemeinmedizin für den ambulanten Bereich im 2. klinischen Abschnitt schon haben sollte. Dort heißt es:

- " - der Student soll in den Routinebetrieb integriert werden
- unter Anleitung praktisch am Patienten tätig werden
- rationelle Diagnostik unter Einschluß konsiliarischer Untersuchungsergebnisse erlernen
- die Gesprächsführung mit dem Patienten und seinen Angehörigen erlernen
- Notfälle und deren Behandlung miterleben
- Vorsorgeuntersuchungen und Maßnahmen der Rehabilitation im ambulanten Umfeld erleben "

**Klärungsbedürftig** bei der Anlehnung an diesen Vertrag sind:

- die Qualifikationsanforderungen an eine "Lehrpraxis der Universität ..."
- die Koordinationaufgaben der medizinischen Fakultät
- die Finanzierung
- die rechtliche Voraussetzung zur Verwendung des Titels "Lehrpraxis" (Mitsprache der Ärztekammer)

### 5.1.1. Qualifikation von Lehrärzten

deren Beschwerden z.B. eine Patientenschulung (Diabetes, Rheuma, etc.) durchgeführt wird.

Durch ein 10 stündiges (2 Nachmittage) Programm **"teach the teacher"** werden sie mit den Zielen und didaktischen Vorgaben einer problemorientierten Lehre vertraut gemacht. Darüberhinaus findet 8-10 Mal/Jahr ein Treffen statt, bei dem Erfahrungen und notwendige Modifikationen besprochen werden (**"Begleitung und Training" der Lehrärzte**) und eine Supervision durch **Kooperation** mit anderen Abteilungen der Universität (**Psychotherapie, Medizinische Soziologie**) erfolgt.

Auf diesem Weg soll mit den bewährten Bestandteilen Praxisausbildung ein **"Lehrleitfaden"** erstellt werden, der evaluierbar ist und eine Art **Qualitätssicherung** für den Themenkatalog und die Effektivität der Umsetzung ermöglicht.

Die Ziele des Aktionsprogramm **"Qualität der Lehre"** (10) können teilweise als Anregung für Engagement und Kompetenz in der Lehre dienen.

### 5.1.2. Koordination mit der Medizinischen Fakultät

In Anlehnung an der Vereinbarung des MWF/Nordrhein-Westfalen mit den Trägern der Lehrkrankenhäuser gemäß der ÄAppO von 1970, könnten " für die Durchführung der praktischen Ausbildung erforderliche Formen der Zusammenarbeit zwischen der Medizinischen Fakultät der Hochschule und (dem Krankenhaus) der Lehrpraxis unmittelbar vereinbart werden" (§2, Abs.3). Um die Organisation im vorliegenden Fall zu vereinfachen könnte die Gruppe der Lehrärzte -beispielsweise durch 2 Ärzte vertreten - zusammen mit dem Leiter der zu schaffenden Abteilung Allgemeinmedizin in einer Kommission Allgemeinmedizin Vertretern der Fakultät, die an-

Lehrärzte sind erfahrene Fachärzte für Allgemeinmedizin, die in eigener Praxis mit einem mindestens durchschnittlich breiten Spektrum von Betreuungsleistungen an der kassenärztlichen Versorgung teilnehmen. Aufgrund einer vertraglichen Regelung mit der medizinischen Fakultät (auf Vorschlag der Abteilung für Allgemeinmedizin), beteiligen sie sich in unterschiedlichem zeitlichen Umfang an der Ausbildung der Studenten, indem sie regelmäßig in ihrer Praxis einzelne Studenten während der üblichen Sprechstunde, bei Hausbesuchen oder im Notdienst ausbilden. Darüber hinaus können auch Kleingruppen bis zu 4 Studenten in besonders gestalteten Sprechstunden mit Patienten stattfinden, für fallenden Fragen klären. Darüberhinaus wäre eine Beteiligung des Leiters der Allgemeinmedizin "an Erörterung und Beschlußfassung über Fragen der Ausbildung und des Studiums in der Medizinischen Fakultät der Hochschule" - analog zu der Beteiligung der leitenden Ärzte der Lehrkrankenhäuser (§2.Abs.2) sinnvoll. Inwieweit die Verwaltung finanzieller Zuwendungen des Landes für die Bezuschußung der entstehenden Personal- und Sachkosten - analog den Lehrkrankenhäusern - übernimmt, bedarf einer Absprache zwischen MWF und Universität.

### 5.2. Werkverträge für Inhaber von Lehrpraxen

Auf die Problematik "üblicher" Lehraufträge für Allgemeinärzte, die ihre Praxis regelmäßig zur Ausbildung von Medizinstudenten zur Verfügung stellen und damit eine gesetzliche Aufgabe bisher ungeregelt übernommen haben, ist schon hingewiesen worden.

Als Instrument zur Regelung dieser Aufgabe bietet sich ein "Werkvertrag" an, der als Gegenstand die zeitlich und inhaltlich (am Lernzielkatalog orientiert) vorgegebene Aufgabenstellung festlegt (§ 631, BGB 1) und auch im Bereich der Forschung üblich ist.

Wesentlich ist dabei für die Lehrärzte, daß derartige Werkverträge auch von ihrer zeitlichen Dauer eine planerische Perspektive bieten.

In diesem Zusammenhang können ebenfalls niederländische Erfahrungen herangezogen werden, die zeigen, daß der systematische Aufbau eines solchen Kreises von Lehrärzten nur mit langfristigen Verträgen für beide Seiten - universitäre Abteilung und Lehrärzte - vollzogen werden kann (11).

Nur mit der Sicherheit einer Vertragsdauer, die nicht unter 3 Jahren liegt, sind Investitionen in der Praxis und Teilnahme an "teach the teacher" Programmen sinnvoll. Es zeigt sich

ebenfalls in den Niederlanden und Belgien, daß die Lehrärzte durch die engere Zusammenarbeit auch eine permanente Fortbildung zu Behandlungsstandards erfahren, die ihnen wichtig ist (11). Ebenfalls kommt eine größere Bereitschaft zur Teilnahme an Forschungsprojekten zum Ausdruck und Aufgeschlossenheit zur Teilnahme an Qualitätszirkeln, was insgesamt dem Wunsch entspricht, als niedergelassene Ärzte eine Anbindung an die Universität aufrechtzuerhalten bzw. überhaupt herzustellen. Damit kämen langfristige Werkverträge einem auch in Deutschland festzustellenden Interesse nach einer Zusammenarbeit mit der universitären Allgemeinmedizin entgegen (12).

### 5.2.1. Zeitlicher Umfang der Mitarbeit

Persönliches Interesse, private Voraussetzungen und berufliche Belastung sind individuell verschieden, deshalb sollte durch die Verpflichtung zu einer "Basismitarbeit" und einer darüberhinaus unterschiedlich gestalteten Mitarbeit ausreichende Flexibilität bestehen, allen interessierten und qualifizierten Ärzten (sofern das Kontingent von 20 noch nicht erreicht ist), die Möglichkeit zur Mitarbeit zu bieten.

Als "Basismitarbeit" ist die Durchführung der Blockpraktika für den Kurs Allgemeinmedizin (vergl. 4.1) zu verstehen, ergänzt durch die Teilnahme an dem "teach the teacher" Programm und den 8-10 "Begleit- und Trainings"-Sitzungen.

Die weiteren Beteiligungsverpflichtungen sind aus der **Graphik "Mitarbeit und Honorierung"** zu entnehmen.

### 5.2.2. Honorierung

Die Honorierung könnte nach einem Stundensatz von DM 50,- für die unter Kap.4. aufgeführten Stunden bei der Beteiligung an den verschiedenen Lehraufgaben erfolgen. Dabei wird die **Basismitarbeit** mit insgesamt 120 Std./Jahr veranschlagt. In der Addition ergeben sich für  
20 (Lehrärzte) x DM 6000,-/Jahr (12x500,-) =  
**DM 120.000,-/Jahr**

Geht man davon aus, daß zur Aufrechterhaltung der skizzierten Angebote nur 5 Lehrärzte die "Basismitarbeit" in Anspruch nehmen

können, wird für weitere 5 ein Satz von DM 750,-/Monat und für die restlichen 10 der volle Satz von 1000,-/Monat zu veranschlagen sein. Dies würde zusätzlich zu den schon angesetzten DM 500,-/Monat weitere 5 x 250,-DM x 12 = **DM 15000,- /Jahr** und für 10 Lehrärzte 10x 500,-DM x 12 = **DM 60.000,-/Jahr** also insgesamt

**DM 195.000,-/Jahr ergeben.**

An den 6 Universitäten, an denen z.Zt. keine Institutionalisierung erfolgt ist, müßte Übergangsweise (bis die in dem Konzept des AFAM/NRW enthaltene personelle Ausstattung mit 2 halben C4 Stellen umgesetzt ist) aufgrund des dargestellten hohen organisatorischen Aufwandes, der **Leiter** einer allgemeinmedizinischen Einrichtung (z.B. der bisherige Sprecher) eine Honorierung in Höhe von BAT I/C1 (50%) erhalten. Dies würde bedeuten, daß DM 12.000,- abgezogen und **DM 40.000,-** (BAT IB, 50%) hinzu addiert werden müßten. Zu dieser **Basisausstattung** müßte ebenfalls eine **Sekretärin** hinzukommen, die aufgrund der Aufgabenfülle, durch die auch schon gegenwärtig anfallende Arbeit von Organisation des Lehrbetriebes an der Universität, ganztags angestellt sein müßte. Als BAT V/b Einstufung müßte ein Betrag von **DM 49.000,-** angesetzt werden. Damit ergibt sich als Gesamtsumme für die Personalausstattung ohne Sachmittel für die 6 nicht institutionalisierten Universitäten ein Betrag von

**DM 272.000,-/Jahr**

=====

Vergleicht man diesen Betrag - der ergänzt durch einen noch festzulegenden Sachmittelanteil - immerhin 200 Studenten 1 Jahr lang (vergleichbar mit der Dauer des PJ) ausbilden kann, mit der Summe, die im "Zweiten Änderungsvertrag" des MWF von 1992 mit den Trägern der **Lehrkrankenhäuser** genannt wird, dann liegt alleine der **Zuschuß des Landes zu den laufenden Betriebskosten** mit DM 1.570,-/Jahr/Student auf 200 Studenten hochgerechnet bei **DM 314.000,-/Jahr**. Hinzu kämen als Personalkosten-Zuschuß für die Lehrkrankenhäuser noch DM 111.750,-/Jahr/ 9 Studenten. Hochgerechnet auf 200 Studenten käme ein Betrag von DM 2.483.085,- zustande.

Auch wenn an dieser Stelle eingeräumt wird, daß die Vergleichbarkeit nur bedingt möglich ist, wird anhand der Zahlen doch deutlich, daß

die vorgeschlagene Honorierung der Lehrpraxen ausgesprochen "kostengünstig" erfolgen kann.

Für alle **6 nichtinstitutionalisierten Einrichtungen** in Nordrhein-Westfalen käme ein Betrag von

6 x 272.000,- = **1.632.000,- DM/Jahr**  
zustande, **ergänzt durch den Praxenanteil (Düsseldorf)**

1 x 195.000,- = 195.000,- DM/Jahr

=====

**ergäbe einen Gesamtbetrag für Nordrhein-Westfalen von**

**1.827.000,- DM/Jahr**

### **5.3. Organisation durch Abteilungen für Allgemeinmedizin**

Die hier vorgenommene Darstellung der Aufgaben und Organisation von Lehrpraxen der Allgemeinmedizin, kann nach dem Verständnis des Arbeitskreises nur in der längst überfälligen Form von universitären Abteilungen angemessen umgesetzt werden.

Deshalb sollten die Überlegungen des MWF und der Fakultäten zu einer weiteren Institutionalisierung der Allgemeinmedizin in Nordrhein-Westfalen, mit dem vorliegenden Konzept eine konkrete Möglichkeit für einen nächsten Schritt in diese Richtung erhalten.

---

**Ausarbeitung: Dr.med.Wolfgang Sohn**

Professur für Allgemeinmedizin  
Heinrich-Heine Universität Düsseldorf  
Moorenstr.5  
4000 Düsseldorf 1

### **Literatur:**

- (1) Schmaltz, B. Universitäre Lehrpraxis der Allgemeinmedizin, Privatdruck, Johannes Gutenberg Universität Mainz, 1987
- (2) Habeck, D. Die Lehre der Allgemeinmedizin im deutschen Medizinstudium, Med. Ausbildung. Jg.9, Heft 1, April 1992
- (3) Umfrage Nov.1992, Anlage im "Konzept zur Institutionalisierung der Allgemeinmedizin an den Universitäten von NRW" des Arbeitskreis der Fachvertreter für Allgemeinmedizin (AFAM/NRW)
- (4) Hinrichsen, K. Ein Wunder, daß die Medizinausbildung überhaupt noch funktioniert, in Häussler, S.(Hrsg.) Warum der Praxisalltag in die Medizinausbildung gehört, Werk-Verlag, Gräfeling 1987
- (5) Vereinbarung zwischen dem MWF/NRW und den Lehrkrankenhäusern, § 2, Abs.2 zur Umsetzung der ÄAppO von 1970
- (6) Ringli, W. Praxisalltag: Für den Studenten ein Buch mit sieben Siegeln, in Häussler a.a.O.
- (7) Kompendium für Lehrärzte der Hausarztmedizin, Universität Zürich, Fakultäre Instanz für Hausarztmedizin (FIHAM), 1990
- (8) Martens, F.M.J.G. et al. Practical medical education in general practice, Dep. of GP, Univ.Limburg,Maastricht, Medical Education 1992, 26,
- (9) Zweiter Änderungsvertrag des MWF/NRW mit den Trägern von Lehrkrankenhäusern, Düsseldorf 1992
- (10) Empfehlungen der beim Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit gebildeten "Kleinen Kommission zu Fragen der ärztlichen Ausbildung und der künftigen Entwicklung im Bereich des ärztlichen Berufsstandes", Bonn 1979
- (11) Van der Velden, H.G.M., Allgemeinmedizin in den Niederlanden, Sitzung der Robert Bosch Stiftung über Förderung der Allgemeinmedizin, Stuttgart, 1987
- (12) Erfahrungen der Allgemeinmedizin Düsseldorf mit Qualitätszirkeln für niedergelassene Allgemeinärzte, BMG-Forschungsprojekt FAM I-III (1989-1993), Zwischenbericht 1991

## Die Elementare Anatomie des zukünftigen Allgemeinpraktikers 3: Das Ohr

Jean H.D. Fasel

### Zusammenfassung

Die für den Anatomie-Unterricht zur Verfügung stehende Zeit ist weltweit drastisch gekürzt worden. Die vorliegende Studie will in diesem Zusammenhang einen Beitrag zur Ermittlung eines Grundstocks an Anatomie leisten, der von jedem Medizinstudenten, unabhängig von seiner späteren Spezialisierung, erwartet werden muss. Weitergehende, für eine bestimmte Fachrichtung spezifische Kenntnisse würden nach diesem Modell in die Weiterbildung integriert. Dadurch wird im Studium Zeit frei für eine effektive Einführung des begabten akademischen Nachwuchses in die aktuelle morphologische Grundlagerecherche.

Für das Einzelkapitel des Ohrs wurde eine allgemeinmedizinische Relevanz für nur 13,1% der in der internationalen anatomischen Nomenklatur bezeichneten Strukturen ermittelt. Eine markante Reduktion des makroskopisch-anatomischen Unterrichts scheint also auch für dieses Organ möglich, bei voller Gewährleistung der klinisch orientierten Grund-Ausbildung.

### Einleitung

Die Frage, ob und gegebenenfalls wie der Anatomie-Unterricht gekürzt werden könne, wird insbesondere seit den sechziger Jahren immer wieder heftig diskutiert. Die Meinungen dazu divergieren massiv. Zusammengefasst stehen auf der einen Seite die Verfechter der reinen Makroskopie, die die traditionelle Lehre beibehalten wollen und jegliche Reduktion ablehnen (Skandalakis 1982, Kénésy 1984, Coupland 1985, Voyles 1991). Auf der anderen Seite finden sich die Fundamental-Morphologen, welche die klassische Anatomie für vollständig vernachlässigbar halten, weil sie als Forschungsgebiet längst ausgebrannt sei (Van der Loos 1984, Worthington 1984, Beaty 1990). Eine Zwischenstellung nehmen schliesslich gewisse Kliniker ein (insbesondere Chirurgen und Radiologen), die zwar anatomische Kenntnisse als unverzichtbar einstufen, jedoch eine Straffung auf diejenigen Inhalte propagieren, welche sie für notwendig halten (Moosman 1980, Sapin 1988, Schmid 1989, Swanson 1989).

Zwischen diesen scheinbar unversöhnlichen Auffassungen will die vorliegende Studie vermitteln, indem sie zunächst eine am allgemein-medizinischen Bedarf orientierte Basis-Anatomie vorschlägt. Darauf aufbauend kann dann einerseits im Rahmen der Weiterbildung die für die jeweilige klinische Fachrichtung spezifische weitergehende Anatomie erarbeitet werden. Andererseits wird durch die markante Reduktion des Lehrstoffs bereits im Studium Zeit frei für eine effektive Einführung des begabten akademischen Nachwuchses in die aktuelle Grundlagerecherche.

Das vorliegende Paper stellt die entsprechenden Ergebnisse zum Ohr vor.

### **Material und Methode**

In einer vollständigen Liste der in der internationalen Nomenklatur benannten anatomischen Strukturen (Feneis 1988, IANC 1989) kennzeichneten 7 Allgemeinpraktiker unabhängig voneinander

diejenigen Elemente, die sie als für ihre tägliche Arbeit unverzichtbar einstufen.

Der notwendige Umfang der Stichprobe wurde wie folgt ermittelt:

Die Zahl aller Allgemeinpraktiker mit obgenanntem Anforderungsprofil sei  $N$  (z.B. in der Schweiz  $\leq 2427$ , FMH 1991). Die Zahl derjenigen Allgemeinpraktiker von  $N$ , die einem gegebenen Begriff unerlässliche Relevanz beimessen, sei  $R$ . Der relative Anteil  $P$  der Allgemeinpraktiker, die den Begriff bei Befragung von  $N$  als relevant einstufen, ist dann  $P = R:N$ .

Es wird von der Prämisse ausgegangen, dass diejenigen Begriffe, die von  $\geq 50\%$  von  $N$  als unerlässlich eingestuft werden (also  $P \geq 0,5$ ), lückenlos in die "elementare Anatomie des zukünftigen Allgemeinpraktikers" aufzunehmen sind. Hingegen sollen Begriffe, die von  $\leq 5\%$  von  $N$  für nötig gehalten werden (also  $P \leq 0,05$ ), keine Berücksichtigung finden.

Die Zahl  $r$  der Allgemeinpraktiker, die bei Befragung einer Stichprobe von  $n$  Allgemeinpraktikern einen gegebenen Begriff als relevant einstufen, kann für  $N \gg n$  approximativ als binomialverteilt mit den Parametern  $n$  und  $P$  betrachtet werden



(Pfanzagl 1978). Die Wahrscheinlichkeit von  $r$  berechnet sich also zu

$$P_n(r) = \frac{n!}{r!(n-r)!} P^r (1-P)^{n-r}.$$

Wird ein Begriff beim Stichprobenumfang  $n$  dann als relevant definiert, wenn ihn  $\geq 2$  von  $n$  als unerlässlich einstufen, so ergibt sich die Wahrscheinlichkeit  $P_n(k \geq r)$  durch einfache Summation:

$$P_n(k \geq r) = P_n(r) + P_n(r+1) + \dots + P_n(n).$$

Die Berechnung von  $P_n(k \geq r)$  mit  $r = 2$  für verschiedene  $n$  zeigt, dass für  $n = 7$  die eingangs gegebene Prämisse erfüllt werden kann (Abb. 1): würde ein Begriff bei einer Vollerhebung von 50% der Befragten als unerlässlich eingestuft ( $P = 0,5$ ), so wird er bei einem Stichprobenumfang von  $n = 7$  mit einer Wahrscheinlichkeit von 94% ebenfalls als relevant erfasst werden ( $P_7(k \geq 2) = 0,94$ ); würde ein Begriff von 5% aller Allgemeinpraktiker als notwendig, also von 95% als nicht notwendig erachtet ( $P = 0,05$ ), so ist bei  $n = 7$  die Wahrscheinlichkeit, diesen Begriff als relevant zu klassifizieren 4% ( $P_7(k \geq 2) = 0,04$ ). In anderen Worten, die Irrtumswahr-

scheinlichkeit fällt bei einem Stichprobenumfang von  $n = 7$  unter die 6%- bzw. 4%-Grenze. Damit ist die statistisch übliche Präzision erreicht (z.B.  $p \leq 0,05$  bei Hypothesenprüfungen).

Für eine eingehendere Diskussion der Methodik wird auf die Pilotstudie verwiesen (Fasel 1987).

## Ergebnisse

Die derzeitige internationale anatomische Nomenklatur bezeichnet am Ohr 275 Elemente (Feneis 1988, IANC 1989). Davon wurden in der vorliegenden Studie 255 einhellig beurteilt: 19 wurden von allen, 236 von keinem der Befragten als allgemeinmedizinisch notwendig eingestuft. Dies entspricht einer Übereinstimmung der Einordnung in 92,7 % der Fälle. Von den restlichen 20 Begriffen (das sind 7,3 %) wurden 6 von 6, 1 von 5, 2 von 4, 4 von 3, 4 von 2 und 3 von 1 Allgemeinpraktiker als unerlässlich klassiert. Unter Berücksichtigung der im Kapitel Material und Methode gegebenen Relevanzdefinition sind demnach 36 der 275 Begriffe zur

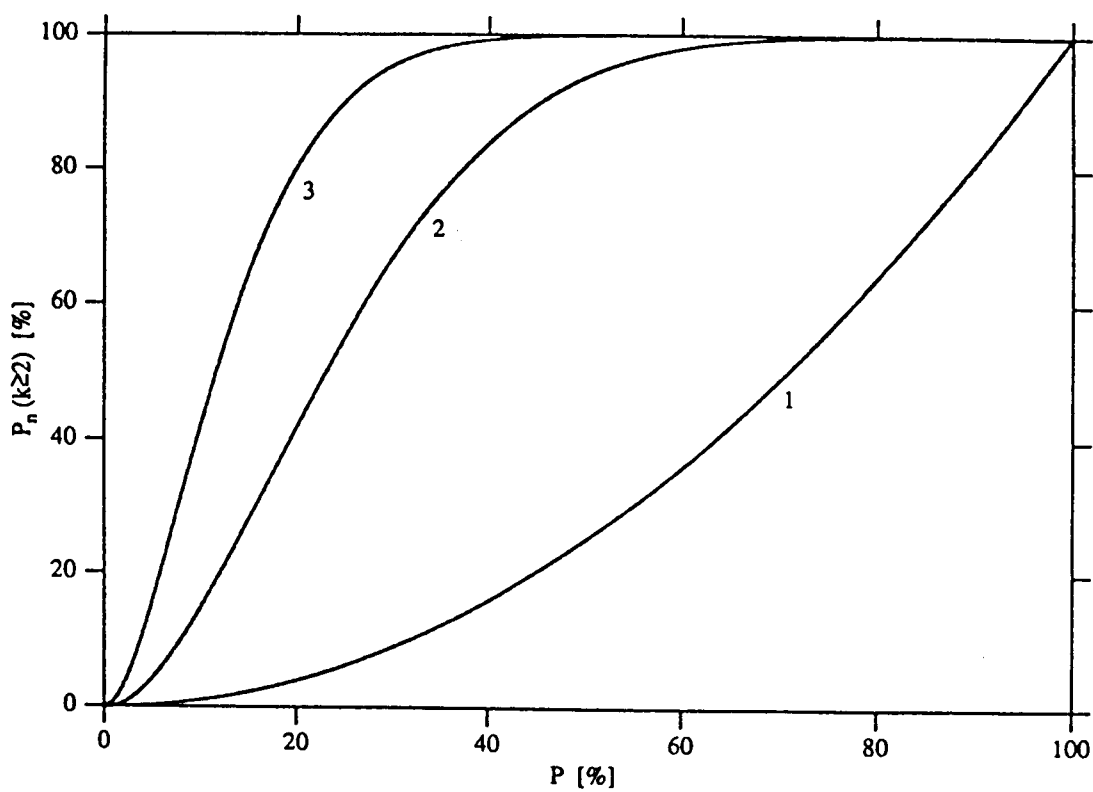


Abb. 1. Die Wahrscheinlichkeit  $P_n(k \geq 2)$ , beim Stichprobenumfang  $n$  und konstanter Relevanzdefinition (nämlich: relevant, wenn für  $\geq 2$  von  $n$  relevant) einen Begriff als relevant zu erfassen, in Funktion der relativen Häufigkeit  $P$ , mit welcher der betreffende Begriff bei einer Vollerhebung als relevant eingestuft wird. Kurve 1 für  $n = 2$ , Kurve 2 für  $n = 7$ , Kurve 3 für  $n = 14$

elementaren Anatomie des Allgemeinpraktikers zu zählen. Dies entspricht 13,1 %.

Im einzelnen handelt es sich um:

Von allen Befragten als relevant eingestuft:

Innenohr: Labyrinthus membranaceus, Endolympha, Labyrinthus vestibularis, Labyrinthus osseus, Cochlea.

Mittelohr: Cavitas tympanica, Membrana tympani, Ossicula auditus: Stapes, Incus, Malleus, Tuba auditiva.

Aussenohr: Meatus acusticus externus, Auricula, Lobulus auriculae, Tragus

Von 6:

Perilympha, Cellulae mastoideae, Pars flaccida, Pars tensa, Umbo, Manubrium mallei

Von 5:

Meatus acusticus internus

Von 4:

Meatus acusticus externus cartilagineus, Cartilago auriculae

Von 3:

Fenestra cochleae, Processus lateralis, M. stapedius, Porus acusticus externus

Von 2:

Ductus semicirculares, Organum spirale, Fenestra vestibuli, M. tensor tympani

Von 1:

Sacculus, A. labyrinthi, Anulus fibrocartilagineus

### **Diskussion**

Das auffälligste Ergebnis der vorliegenden Studie ist zunächst die hochgradige Übereinstimmung der Auffassungen. Sie beträgt 92,7% und bestätigt damit den bereits in früheren Untersuchungen beobachteten Konsens (89,3% für die Osteologie, 94,5% für die Arterien; Fasel 1987, Fasel submitted). Es existiert also - entgegen der sowohl von Morphologen als auch von Klinikern zuweilen geäußerten Vermutung, wonach es eine gemeinsame Basis-Anatomie gar nicht gibt - sehr wohl ein weitestgehend einheitlicher Grundbedarf an Anatomie in der umfassend

allgemeinmedizinischen Praxis. Für das Ohr umfasst er folgende Anteile:

*Aussenohr:*

Die Ohrmuschel ist allgemeinmedizinisch vorwiegend dermatologisch, perichondritisch sowie durch Missbildungen betroffen (Geyman 1976, Dreiholz 1977, NUD 1985, Landolt-Theus 1990). Als relevant wurde demnach das Wissen um ihren grundsätzlichen Aufbau aus Cutis und elastischem Knorpel ermittelt. Von den anatomischen Einzelementen stufte die Mehrzahl der Allgemeinpraktiker nur den Tragus und die äussere Gehörgangsoeffnung als namentlich zu kennen ein: ersteren, weil er oft als Bezugsstruktur für die Palpation der A. temporalis superficialis benützt wird, zweiteren natürlich als Eingang beim Otoskopieren.

Zum äusseren Gehörgang wurden - im Hinblick auf die otoskopische Beurteilung des Trommelfells - drei morphologische Begebenheiten als unverzichtbar ermittelt, nämlich: Zunächst seine Auskleidung mit Cerumen-produzierender Haut. Dann seine Gliederung in einen fibrocar-

tilaginären, verschieblichen und einen starren ossären Abschnitt. Und schliesslich sein gekrümmter Verlauf, der durch Zug an der Ohrmuschel nach oben und hinten begradigt werden kann, wodurch der Einblick auf das Trommelfell möglich wird.

*Mittelohr:*

Das Mittelohr (übrigens von allen Befragten Synonym gesetzt mit Paukenhöhle) stellt mit der Otitis media die in der Allgemeinpraxis - nach dem Cerumenpropf - häufigste Affektion des Ohrs (Geyman 1976, Landolt-Theus 1990). Neben der Anamnese kommt dabei der Otoskopie die entscheidende diagnostische Bedeutung zu. Es überrascht demnach nicht, dass in der vorliegenden Studie die inspizierbaren Relief-Anteile des Trommelfells allgemeine Beachtung fanden: der Umbo, der Hammergriff (Manubrium mallei bzw. Stria mallearis), der kurze Hammerfortsatz (Processus lateralis mallei bzw. Prominentia mallearis) und die Pars flaccida versus tensa. Da die akute Mittelohrentzündung meist als Tubenkatarrh beginnt und in diesem

Stadium mit antiphlogistischen Nasentropfen (und eventueller Tubendurchblasung nach Politzer) angegangen werden kann, wurde auch die Tuba auditiva (Eustachii) als Verbindung zwischen Mittelohr und Epipharynx einhellig berücksichtigt. Unbestritten waren auch die schon dem Laienpublikum geläufigen Gehörknöchelchen (Hammer, Amboss und Steigbügel) sowie das Wissen um die mit dem Mittelohr in offener Verbindung stehenden Cellulae mastoideae. Letztere sind das morphologische Substrat der besonders bei Kleinkindern nach wie vor möglichen Komplikation der Otitis media: die Mastoiditis. Nur knapp als zur unerlässlichen Anatomie des Allgemeinpraktikers gehörend wurden hingegen die beiden Fenster in der medialen Wand der Paukenhöhle: Die befürwortende Minderheit stufte das ovale und das runde Fenster (Fenestra vestibuli und Fenestra cochleae) als für das Verständnis der Physiologie notwendig ein.

Ebenfalls unterschiedliche Auffassungen sind schliesslich bezüglich der Binnenmuskulatur zu registrieren (M. tensor tympani und M. stapedius). Sie wurden als rein funktionell (im Sinne der Dämpfung der Schalleitung durch Fixierung der Gehörknöchelchen-Kette) zu kennen eingestuft.

#### *Innenohr:*

Unbestritten waren die Grundgliederungen des Innenohrs (oder Labyrinths) in Hör- und Gleichgewichtsorgan (Cochlea bzw. Vestibularapparat) sowie deren jeweils knöchernen und häutigen Anteil. Auch die Perilymphe um das und die Endolymphe im häutigen Labyrinth wurden als zweifelsfrei zur Anatomie des Allgemeinpraktikers gehörend ermittelt, bleibt doch ohne sie die Physiologie unverständlich. Hingegen wurden von den anatomischen Einzelementen des Vestibularorgans (Utriculus und Sacculus mit ihrem Otolithenapparat zur Registrierung linearer Beschleunigungen sowie die drei Bogengänge für Drehbeschleunigungen) nur letztere - und

auch sie nur begrifflich - als relevant eingestuft. Auch zur Cochlea wurde nur ein morphologischer Bestandteil berücksichtigt, das Cortische Organ (Organum spirale) als das eigentliche Hörorgan. Schliesslich wollte die Mehrzahl der Befragten noch den Meatus acusticus internus, wie er insbesondere bei den Röntgenaufnahmen nach Stenvers zur Darstellung kommt, aufgenommen sehen. Zusammengefasst lässt sich also feststellen: Im Gegensatz zum Aussen- und Mittelohr, die in der Allgemeinpraxis regelmässig beurteilt werden, ist die Anatomie des Innenohrs von deutlich untergeordneter Bedeutung. Gefordert sind vielmehr ein Verständnis der Physiologie sowie die Fähigkeit zur praktischen Durchführung und Interpretation basaler Funktionsprüfungen. Topographisch reicht das Wissen um die tief in der Felsenbeinpyramide verborgene Lage des Innenohrs aus, welche Funktionsausfälle nach Felsenbein-Querfrakturen verständlich macht. Die weitergehende Fein-Anatomie wurde einhellig ins Feld des Otologen verwiesen. Dieses Ergebnis zeigt frappant, wie sehr die rein morphologischen Tatbestände, die in der anatomischen Nomenklatur breiten

Platz einnehmen und dadurch beinahe notwendigerweise im konventionellen Anatomie-Unterricht eingehend besprochen werden, in der allgemeinmedizinischen Praxis ungebräuchlich sind.

Allgemein formuliert ist also das zweite augenfällige Resultat der Untersuchung der hohe Anteil der als irrelevant ermittelten Strukturen. Nur 13,1% der Begriffe zum Gesamt-Ohr wurden als unerlässlich eingestuft, was ebenfalls in Einklang mit den vorangegangenen Arbeiten steht (Fasel 1987, Fasel submitted). Es eröffnet sich somit für den Anatomie-Unterricht eine entsprechend markante Reduktionsmöglichkeit, ohne den klinisch unerlässlichen Grundstock zu gefährden. Im Gegenteil kann vermutet werden, dass durch Abwerfen unnötigen Ballasts das Erlernen der wichtigen Fakten verbessert werden wird. Es entspricht nämlich durchaus der Erfahrung des Autors, dass Studenten, gerade weil sie eine Flut von Details erlernen, sich zuweilen das Wesentliche nicht aneignen. Zusammengefasst scheint also eine

drastische Beschränkung des makroskopisch-anatomischen Unterrichts auch für das Kapitel Ohr möglich, bei voller Gewährung der allgemeinmedizinisch relevanten Grund-Ausbildung.

### Dank

Der Autor dankt ganz herzlich den Herren Dres med. H. Bader (Sigriswil BE), M. Day (Meiringen BE), W. Grete (Bachenbülach ZH), R. Isler (Reigoldswil BL), R.L. Meyer (Möhlin AG), Th. Schnider (Subingen SO) und E. Tschurr (Bonaduz GR) für ihre kollegiale Zusammenarbeit sowie Herrn Dr.phil.II M. Wall (Mathematisches Institut der Universität Basel) für die eingehende Besprechung der wahrscheinlichkeitstheoretischen Fragen.

### Literatur

Beaty HN: Changes in medical education should not ignore the basic sciences. *Acad Med* 65:675-676(1990)

Coupland RE: Anatomy in Britain 1985. *Anat Clin* 7:73-74(1985)

Dreibholz KJ: Probleme der Diagnose und die Fälleverteilung in der Allgemeinpraxis unter besonderer Berücksichtigung der Verdener Problemliste. In: Moehr JR, Haehn KD (Hrsg) Verdenstudie. Strukturanalyse allgemeinmedizinischer Praxen. Deutscher Aerzte-Verlag, Koeln (1977)

Fasel J: Die elementare Anatomie des zukünftigen Allgemeinarztes. 1. Die Osteologie. Eine Pilotstudie. *Allgemeinmedizin* 16:131-135(1987)

Fasel J: Basic anatomy for future family physicians. 2. The arteries. Submitted (Medical Teacher)

Feneis H: Anatomisches Bildwörterbuch der internationalen Nomenklatur. 6. Aufl. Thieme, Stuttgart/New York (1988)

FMH (Foederatio medicorum helveticorum): Mitglieder-Statistik 1990 der Verbindung der Schweizer Aerzte. *Schweiz Aerzteztg* 72:782-795(1991)

Geyman JP (ed): Content of family practice. A statewide study in Virginia with its clinical, educational and research implications. Appleton-Century-Crofts, New York (1976)

IANC (International Anatomical Nomenclature Committee): *Nomina anatomica*. 6th ed. Churchill Livingstone, Edinburgh/London/Melbourne/New York (1989)

Kénény C: The place of anatomy in the medical curriculum in France: a noble past, a calamitous present, a precarious future. *Anat Clin* 6:65-67(1984)

Landolt-Theus PR: Die häufigsten Beratungsergebnisse einer Allgemeinpraxis. *Ars Medici* 9: 458-465(1990)

Moosman DA: A surgeon's view: the decline and perhaps the fall of gross anatomy instruction. *Am J Surg* 140:266-269(1980)

NUD (Nijmegen University Department): Morbidity figures from general practice. *Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut, Nijmegen* (1985)

Pfanzagl J: Allgemeine Methodenlehre der Statistik II. 5. Aufl. De Gruyter, Berlin/New York (1978)

Sapin MR: New developments in the method of teaching normal anatomy of man in medical institutes under conditions of perestroika of higher education (russian). *Arkh Anat Gistol Embriol* 95:77-84(1988)

Schmid R: Medical schools in the year 2000 and beyond. *Mayo Clin Proc* 64:1180-1184(1989)

Skandalakis JE: The invaders of anatomy. *Surg Gynecol Obstet* 154:241-242(1982)

Swanson AG: Medical education reform without change. *Mayo Clin Proc* 64:1173-1174(1989)

Van der Loos H: Personal communication (unpublished). 46. Tagung der Schweizerischen Gesellschaft fuer Anatomie, Histologie und Embryologie. Lausanne (1984)

Voyles WR: Medical gross anatomy déjà vu? *Am Surg* 57:280-281(1991)

Worthington WCjr: In defense of the basic sciences (editorial) *J S C Med Assoc* 80:307-308(1984)

**Anschrift:**

PD Dr.med. J.H.D. Fasel  
 Département de Morphologie,  
 Division d'Anatomie,  
 Centre Médical Universitaire,  
 1, rue Michel-Servet,  
 CH - 1211 Genève 4, Suisse



## Das Konzept des Vereinbarungslernens - Pilotstudie zur ersten Anwendungsphase -

Peter J. Schwab und Dick Mårtenson, Witten Herdecke / Stockholm

### Zusammenfassung

Vereinbarungslernen ist eine Variante des in den USA beschriebenen "contract learning". Durch die Anwendung bestimmter Regeln können Studierende zusammen mit den Lehrenden eine Lehr- und Lernsituation herstellen, in welcher sie sich gemeinsam über Ziele und Inhalte der Lehrveranstaltungen auseinandersetzen und dabei das erforderliche Anforderungsniveau ebenso "aushandeln" wie die Berücksichtigung besonderer Schwerpunkte und individueller Neigungen und Bedürfnisse einzelner Studenten bzw. Studentengruppen (Solomon 1992).

Um die Erfahrungen mit dieser an einer Medizinischen Fakultät unseres Wissens erstmalig praktizierten Lern- und Lehrmethode gezielt nutzen zu können, wurden Effekte und Einstellungen im Zusammenhang mit Vereinbarungslernen an der Universität Witten/Herdecke untersucht. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Studie werden dargestellt und diskutiert.

### abstract

A learning environment where students may negotiate with the course directors on the objectives and contents of a course, and where the teachers out from pre-stated teaching and pedagogical obligations, also may negotiate with the students on what realistic demands they can meet when adjusting to individual students' needs, could be regarded as a set-up where learning by mutual commitment takes place.

In order to support and to elaborate on reported experiences from using contracts as a learning device (Solomon 1992) experiences gai-

ned from the Medical School of Witten / Herdecke will be presented and discussed.

### I. Einleitung

Über "contract learning", eine Vorform des Vereinbarungslernens, liegen seit Anfang der 70er Jahre in der hochschulpädagogischen Literatur der USA zahlreiche Veröffentlichungen vor. Eine der dort genannten und für die Zwecke dieser Studie brauchbare Definition sei hier wiedergegeben: "... a learning contract is a document drawn up by the student in consultation with his instructor specifying what and how the student will learn in a given period of time. Essential of the concept of learning contracts is the statement of bilateral obligation, the instructor binding himself to provide certain direction, resources and facilitation, and the student binding himself to complete the stated learning activities in the pursuit of stated goals or objectives within a subject area " (Barlow 1974, 441 f).

Contract learning hat in der Bundesrepublik im Hochschulbereich keine Tradition und keine Vorbilder. Bei der Einführung dieses Lern- und Lehrkonzeptes an der Medizinischen Fakultät der Universität Witten/Herdecke mußten wir deshalb auf die Darstellung der "negotiated learning contracts" nach Sloan & Schommer (1975) bzw. Tompkins & McGraw (1981) zurückgreifen. Dieses Konzept war an mitteleuropäische Verhältnisse im allgemeinen und an die Zielvorgaben der Universität Witten/Herdecke im besonderen zu adaptieren. Unter der Bezeichnung Vereinbarungslernen wurde es dort Studenten und Dozenten gemeinsam mit den Zielsetzungen

und der Durchführungsmethodik in Vorträgen und Papieren zugänglich gemacht.

Vereinbarungslernen ist darauf ausgerichtet, die Studierenden stärker zu beteiligen, das Studium mehr zu ihrer Angelegenheit zu machen und ihnen zu ermöglichen, konkrete Erwartungen an die Lehrenden zu richten und diese - wie sich selbst - einer kritisch- evaluativen Überprüfung nach Maßgabe der zuvor formulierten Lehr- und Lernziele zu unterziehen.

Während in den USA das "contract learning" auf der Folie behavioristischer Lernkonzepte entwickelt wurde und als Variante der "Außen"-steuerung von Verhalten betrachtet werden kann, zielt die europäische Konzeptualisierung und Realisierung nicht ausschließlich auf meßbare Leistungssteigerung ab, sondern vor allem auch auf den Erwerb bzw. die Festigung von "Autonomie" und "Lernen des Lernens" als **Einstellungen**.

Zusammenfassend sind folgende globale Ziele des Vereinbarungslernens zu nennen:

- a) Es soll den Studenten zu besseren Ausgangsbedingungen für die "kognitive" Auseinandersetzung mit den Unterrichtsinhalten und -methoden verhelfen.
- b) Die für das Vereinbarungslernen essentielle Evaluation sowohl der Inhalte als auch der Methodik soll das "affektive" Involviertsein stärken und einer leidenschaftslosen, primär karrieremotivierten rezeptiven Haltung entgegenwirken.
- c) Der Student soll als "aktiv" Handelnder in Erscheinung treten, indem er eigene Unterrichtskonzepte entwirft und vertritt, die Durchführung der Lehre wesentlich mitgestaltet und Zuständigkeit für Evaluation und gegebenenfalls auch Revision des Unterrichtsablaufes erwirbt.

## II. Die Regeln des Vereinbarungslernens

Vereinbarungslernen läßt sich bei der Planung und Durchführung des akademischen Unterrichts durch die Einhaltung des folgenden 8-Punkte-Schemas realisieren:

1. Studenten **und** Dozenten besprechen gemeinsam die subjektiven Wünsche und Ziele, die sie mit der Veranstaltung verknüpfen.
2. Danach formulieren sie die Lernziele der Veranstaltungen, wobei sie in der Regel auf "alte" Vereinbarungen oder auf von Dozenten und/oder Studenten vorbereitete Lehrkonzepte zurückgreifen.
3. Anschließend vergegenwärtigen sie sich, welche Lehr- und Lernmittel, personelle Kapazitäten, didaktischen Möglichkeiten, Vorkenntnisse etc. vorhanden sind und ob mit den gegebenen Ressourcen die Lernziele erreicht werden können.
4. Es folgt die Planung der Lehrveranstaltung unter Berücksichtigung des bisher Besprochenen.
5. Die Verantwortlichkeiten von Dozenten und Studenten werden festgelegt.
6. Der zeitliche Rahmen wird festgelegt. Hierbei ist darauf zu achten, daß in der Mitte und am Ende der Veranstaltung Zeit für Feedback und Evaluation reserviert wird.
7. Lehr- und Lernerfolg sowie die Unterrichtsmethode werden bewertet. Art und Weise der Bewertungen (Feedbacksitzungen, Prüfungen etc.) sowie die hierfür erforderlichen Termine müssen am Anfang festgelegt werden.
8. Die Punkte 1 bis 7 können zur Optimierung der Vereinbarungen mehrfach durchlaufen werden.

Die erzielten Vereinbarungen sollen schriftlich fixiert und allen Beteiligten immer zugänglich sein. Vor allem für die Evaluation ist es wichtig, daß die Vereinbarungen prägnant und mit möglichst geringem (Miß-)deutungsspielraum abgefaßt werden.

### III. Fragestellung

Die vorliegende empirische Untersuchung war auf die Beantwortung folgender Fragen ausgerichtet:

- a) konnten die Prinzipien des Vereinbarungslernens in die Praxis umgesetzt werden,
- b) wie bewerteten Studenten und Dozenten das Vereinbarungslernen als hochschuldidaktische Methode,
- c) welche Auswirkungen auf die Beziehung zwischen Dozenten und Studenten ergaben sich und
- d) welchen Stellenwert räumten Studenten und Dozenten dem Vereinbarungslernen unter den besonderen Bedingungen der Klinik ein?

### IV. Methode und Ergebnisse

Zur Beantwortung dieser Fragen im Rahmen einer Pilotstudie wählten wir zur Datenerhebung bei den Dozenten die Methode des halbstandardisierten Interviews. Für die Befragung

der Studenten wurde in strenger Anlehnung an den Interviewleitfaden ein Fragebogen entwickelt, der einen direkten Vergleich beider Gruppen in den meisten Items zuließ.

Alle Befragten - 17 "klinische" Dozenten, die eigenverantwortlich Unterricht in den klinischen Fächern durchführten, und 32 Studierende - kannten die Zielsetzungen und Regeln des Vereinbarungslernens. 10 Dozenten und 26 Studenten hatten über einen ganzen Unterrichtszyklus (1 Semester) hin praktische Erfahrungen mit dem Vereinbarungslernen sammeln können. Die anderen gaben ihre auf partiell praktische Erfahrungen bzw. auf Beobachtungen gründende Auffassungen zum Vereinbarungslernen zu Protokoll.

Die Dozenten rekrutierten sich aus den Fachdisziplinen Dermatologie, Gynäkologie, Innere Medizin einschließlich Geriatrie, Pädiatrie, Pathologie, Pharmakologie, Psychiatrie und Urologie.

Der studentische Fragebogen wurde in der Studenten- und Semestervollversammlung vorgestellt und verteilt. Da die interviewten Dozenten ausnahmslos ihren Unterrichtsschwerpunkt im Bereich der Klinischen Medizin hatten und Gegenstand der Interviews nur Lehrveranstaltungen für Studenten nach dem Physikum und vor dem 2. Staatsexamen waren, wurden dementsprechend Studenten der Semester 5 bis 10 für eine Befragung in Betracht gezogen. Zum Zeitpunkt der Untersuchung am Ende des Sommersemesters 1991 traf das Selektionskriterium für ca. 70 Medizinstudenten der Universität Witten / Herdecke zu. Insgesamt konnten ca. 40 Fragebögen verteilt werden, von denen 32 bis zum Stichtag ausgefüllt zurückgegeben wurden.

**Tab. 1** Einhaltung der Durchführungsregeln des Vereinbarungslernens, prozentuale Häufigkeiten für die Bestätigung, getrennt für Dozenten und Studenten

Durchführungsregel	Dozenten n = 10	Studenten n = 26
Wurde(n) ...?		
Lernziele formuliert	100%	96%
ein Plan aufgestellt	90%	100%
Verantwortlichkeiten bestimmt	90%	89%
Ressourcen diskutiert	70%	69%
Feedbacksitzungen abgehalten	60%	92%
Unterricht bewertet (Semesterende)	60%	69%
Vereinbarungen überprüft	40%	35%

Tabelle 1 zeigt, daß diejenigen Dozenten und Studenten, die Vereinbarungslernen angewandt hatten, die vorgeschlagenen Durchführungsprinzipien nicht immer durchgängig einhalten konnten. Während die Forderungen "Lernziele formulieren", "Plan aufstellen" und "Verantwortlichkeiten bestimmen" überwiegend beachtet wurden, zeigten sich Defizite im Bereich der Evaluation sowohl des Unterrichts als auch

der studentischen Leistungen. Am wenigsten Beachtung fand die Regel "Vereinbarungen überprüfen".

Die Urteile von Dozenten und Studenten können als konkordant angesehen werden. Bemerkenswert ist jedoch, daß nach Auffassung der Dozenten Feedbacksitzungen seltener abgehalten wurden als es Studenten vermuteten. Dieser Unterschied erwies sich probabilistisch gesehen allerdings als nicht bedeutsam.

**Tab. 2** Probleme, die bei der Anwendung des Vereinbarungslernens auftraten. Hier: prozentuale Häufigkeiten der Bestätigung

Problembereiche	Dozenten n = 10	Studenten n = 26
Probleme traten auf infolge ...		
unrealistischer Planung	30%	54%
mangelhaften "Durchhaltevermögens"	30%	34%
ungenauer Absprachen am Anfang	30%	39%
unzureichender Aufgabenverteilung	0%	23%
unzureichender Delegation von Verantwortung	0%	23%

Als aufschlußreich erwiesen sich die Fragen nach den Problemen, die bei der Anwendung des Vereinbarungslernens aufgetreten waren. Tabelle 2 (siehe vorherige Seite) gibt einen Überblick über die Häufigkeiten der Probleme, die als mögliche Ursachen für die Nichteinhaltung der o. a. Durchführungsregeln gelten können. Es zeigten sich Diskrepanzen zwischen Studenten und Dozenten. Nach studentischer Auffassung lag der Prozentsatz der Problemfälle bei durchschnittlich ca. 35%. Die interviewten Dozenten berichteten dagegen lediglich über einen prozentualen Anteil von durchschnittlich 18%. Mit "Aufgabenverteilung" und "Delegation von Verantwortung" ergaben sich die wenigsten Probleme. Die Hauptprobleme des Vereinbarungslernens schienen in den Bereichen der Planung, des Durchhaltens und der Absprachen zu liegen. Die Unterschiede waren allerdings nach Maßgabe statistischer Kriterien nicht signifikant.

Die Probanden sollten anschließend den förderlichen Einfluß des Vereinbarungslernens auf "Fähigkeit zu selbstverantwortlichem Handeln in Studium und Beruf", "Auftrittenssicherheit

in der Rolle als Arzt" sowie "Motivation zum Lernen und Lehren" als Indikatoren für Lernfähigkeit und Autonomie einschätzen. Tabelle 3 gibt die prozentualen Häufigkeiten der positiven Einschätzungen, getrennt für Dozenten und Studenten, wieder.

Wie die Tabelle zeigt, schätzten die Studenten mit durchschnittlich 63% den förderlichen Einfluß des Vereinbarungslernens etwas geringer ein als die Dozenten mit durchschnittlich 71%. Wenn man berücksichtigt, daß in der Regel die Einführung neuer Unterrichtskonzepte an medizinischen Fakultäten der Bundesrepublik zu teilweise ernstem Widerstand vor allem der Dozenten führt, dann kann dieses Ergebnis insgesamt als sehr positiv bewertet werden.

Bemerkenswert ist, daß die Studenten gegenüber den Dozenten einen deutlich geringeren Effekt auf "Auftrittenssicherheit als Arzt" sahen. Man kann hier vermuten, daß die Dozenten auf der Basis langjähriger berufspraktischer Erfahrungen den Studenten mehr als sie sich selbst zutrauten.

**Tab. 3**      Prozentuale Häufigkeiten der positiven Bewertung des Vereinbarungslernens

Einflußbereiche	Dozenten n = 17	Studenten n = 32
Vereinbarungslernen wirkt sich bei den Studenten förderlich aus auf ...		
Selbstverantwortlichkeit	88%	81%
Auftrittenssicherheit als Arzt	65%	44%
Lern- und Lehrmotivation	59%	65%

**Tab. 4** Effekt des Vereinbarungslernens auf die Lern- und Lehrsituation innerhalb der Klinik (prozentuale Häufigkeiten)

Bewertungskategorie	Dozenten n = 17	Studenten n = 32	p-Werte
"Vereinbarungslernen" verbessert allgemein die Lern- und Lehrsituation in der Klinik :			
ja	100%	78%	
neutral	-	-	.04 *
nein	-	22%	

\* = signifikant (p < 0.05)

Eine generelle Einschätzung des Vereinbarungslernens als Methode zur Verbesserung der Lern- und Lehrsituation in der Klinik sollten die Probanden am Schluß des Interviews bzw. der Befragung geben.

Wie Tabelle 4 zeigt, sahen alle interviewten Dozenten eine Verbesserungsmöglichkeit durch Vereinbarungslernen. Wenngleich der Prozentsatz mit 78% bei den Studenten ebenfalls sehr hoch erschien, lieferte der Chi-Quadrat-Test immerhin einen signifikanten Unterschied in der Bewertung. Hier offenbarte sich eine Tendenz zur unterschiedlichen Beurteilung, die als Hinweis auf einen möglicherweise noch unzureichenden Konsens zwischen beiden Gruppen nicht übersehen werden sollte.

Im folgenden werden zusammenfassend weitere Ergebnisse der Untersuchung genannt. Es zeigte sich unter anderem, daß

- a) ca. 85% aller Studenten und Dozenten der Ansicht waren, die Eigenverantwortlichkeit der Studenten werde durch Vereinbarungslernen erhöht,
- b) 51% der Dozenten darüberhinaus annahmen, es verbessere auch das Selbstvertrauen und das Hineinwachsen in die Arztrolle,

- c) 88% der Studenten und 59% der Dozenten eine Erhöhung der studentischen Lernmotivation beobachteten,
- d) ca. 60% der Studenten und Dozenten der Meinung waren, auch der Erwerb von Basiswissen werde durch Vereinbarungslernen erleichtert,
- e) ca. 85% der Befragten aus beiden Gruppen eine Verbesserung der Kommunikation zwischen Studenten und Dozenten festzustellen glaubten und daß
- f) schließlich 87% aller Studenten und 70% aller Dozenten zu der Überzeugung gelangten, ihr Einfluß auf Inhalte und Form des Unterrichts habe sich durch die neue Unterrichtsmethode vergrößert.

## V. Diskussion

Versuche, etablierte Lehr- und Lernmethoden zu modifizieren oder gar durch neue zu ersetzen, rufen vor allem bei den Lehrenden Ängste und Widerstand hervor, so daß an deutschen Hochschulen didaktischen und methodischen Innovationen oft nicht einmal die Chance einer praktischen Bewährung, etwa im Rahmen eines Modellversuches, eingeräumt

wird. Hochschuldidaktiker haben infolgedessen Grund, das Fehlen solider Erfahrungsberichte bzw. aussagekräftiger, empirischer Daten zu beklagen. Diese aber wären notwendig, um Skeptikern vom Nutzen und von der Notwendigkeit curricularer Erneuerungen zu überzeugen.

Auch an der Medizinischen Fakultät der Universität Witten/Herdecke wurden zunächst Vorbehalte gegen das Vereinbarungslernen geäußert. Einige Hochschulangehörige - unter ihnen viele Dozenten - befürchteten, daß Unterrichtsmethoden und didaktische Konzepte völlig umzustellen seien. Andere wiederum äußerten die Vermutung, die Einführung neuer didaktischer Prinzipien könne die Weiterentwicklung des Problemorientierten Lernens (POL) blockieren oder zumindest hemmen.

Erfahrungsgemäß sind die Möglichkeiten, solche Probleme durch rein theoretisch geführte Diskurse zu lösen, sehr begrenzt. An der Universität Witten/Herdecke stimmten deshalb Studierende und Dozenten einer praktischen Erprobungsphase des Vereinbarungslernens zu, wodurch der Weg für eine empirische Untersuchung verschiedener Fragen geebnet war.

Daß neue Prinzipien durch praktische Umsetzung an Überzeugungskraft gewinnen, ist eines der Ergebnisse der hier vorliegenden Pilotstudie. Schon ein Jahr nach seiner Einführung zeigte sich bei Studenten und Dozenten eine deutliche positiv gefärbte Einstellung. Vereinbarungslernen wurde als praktikabel und sinnvoll bewertet. Die anfänglich geäußerten Befürchtungen erwiesen sich als unbegründet. Als gleichsam übergeordnetes Prinzip erstreckte sich der beobachtete positive Effekt auf traditionelle Unterrichtsformen ebenso wie auf neuere Lehr- und Lernkonzepte, namentlich dem Problemorientierten Lernen (POL). Allerdings konnten im Rahmen dieser Pilotstudie die Wechselwirkungen noch nicht systematisch untersucht werden.

Auch der Einwand, der mit dem Vereinbarungslernen einhergehende Zuwachs an studentischer Autonomie und Macht begünstige Rollenkonflikte zwischen Lehrenden und Lernenden, konnte nicht aufrechterhalten werden. Obwohl die Studenten Verantwortungen übernahm,

die traditionell von Dozenten wahrgenommen werden, hatte das keine negativen Auswirkungen auf das Rollenverständnis beider Gruppen. Studenten und Dozenten fühlten sich vielmehr gleichermaßen in ihren sozialen Rollen gestärkt. Mit der aktiven Umsetzung der Prinzipien des Vereinbarungslernens stellte sich in beiden Gruppen ein Gefühl höherer Kompetenz und größerer Einflußnahme auf den Unterricht insgesamt ein. Dies dürfte vor allem diejenigen Hochschullehrer beruhigen, die durch stärkere Beteiligung der Studenten in allen Angelegenheiten des Lehrens einen Verlust an Autorität befürchteten.

Die Notwendigkeit, das Konzept des "caring" in der medizinischen Ausbildung zu verbessern, wird im Zusammenhang mit curricularen Entwicklungen und Verbesserungen immer wieder betont. In einigen Studien (z.B. Vinton 1978) konnte gezeigt werden, wie "spoon-feeding" und dozentenorientierte Unterrichtsformen während des Lehrprogramms nach und nach den Stellenwert des "caring" verringern und gleichzeitig die einseitige Orientierung auf Faktenwissen erhöhen. Umgekehrt kann vermutet werden, daß Studenten bevorzugt solche Lehrer als Vorbilder für Interaktionsformen mit Patienten wählen, die Bedürfnisse und Interesse der Studenten, deren Vorwissen, Motivation und Engagement beachten und unabhängig von der Faktenvermittlung zu fördern wissen.

Diese Annahme wird unter anderem auch von McGuire (1974) gestützt, die zu dem Schluß kam, daß Medizinstudenten deutlich effizienter lernen, wenn die Lernziele auf die Vorstellungen und Interessen der Studierenden abgestimmt sowie eindeutig, verständlich und prägnant formuliert waren.

Vereinbarungen über inhaltliche und methodische Fragen des Lernens und Lehrens zu treffen, stellt für sich gesehen bereits eine Übung dar, die als gute Vorbereitung für den späteren Arztberuf zu werten ist. Studenten lernen, mit unterschiedlichen Meinungen umzugehen und konsensorientiert zu verhandeln. Ärzte müssen in der Lage sein, konstruktiv mit Angehörigen der eigenen und in zunehmendem Maße auch fremder Berufsgruppen zu kooperieren. Hierfür kann

Vereinbarungslernen hilfreich sein, indem es schon zu einem frühen Zeitpunkt entsprechende Fähigkeiten bei den Studierenden weckt und fördert.

Die Untersuchung deckte aber auch einige kritische Punkte auf, die es in Zukunft stärker zu berücksichtigen gilt. So wurde die Forderung nach Leistungsevaluation in der Mitte und vor allem am Ende der Lehrveranstaltung nicht in vollem Umfang befolgt. Offensichtlich wurde partiell verkannt, daß eine Lehrveranstaltung erheblich an Wert gewinnt, wenn Studenten und Dozenten in Feedback- oder Leistungsevaluationssitzungen das Verhältnis von Intention und Realisation transparent machen und die Studierenden sich in einer möglichst angstfreien Situation über ihr momentanes Wissen und ihre praktischen Fertigkeiten Klarheit verschaffen können.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß Vereinbarungslernen eine akzeptable und sinnvolle Erweiterung des akademischen Lehrens und Lernens darstellen kann. Es ist zu vermuten, daß - entsprechende Bereitschaft bei Dozenten und Studenten vorausgesetzt - die hier nachgewiesenen, durchweg positiven Effekte auch an anderen medizinischen Fakultäten erzielt werden können. Entsprechende Initiativen und ihre wissenschaftliche Begleitung wären wünschenswert.

## VI. Literatur

Barlow R. M. (1974). An Experiment with Learning Contracts. *Journal of Higher Education*. Vol 45, 441 - 449

McGuire C. (1974). An overview of applied research in medical education problems, principles and priorities. In: *Workshop on the Needs for research in Medical Education*. Alexandria

Sloan M. & Schommer B. T. (1975). The process of contracting in community nursing. In: *Spradley B. W. (ed) Contemporary Community Nursing*. Boston: Little, Brown & Co.

Solomon P. (1992). Learning contracts in clinical education: evaluation by clinical supervisors. *Medical Teacher*, 14, 205-210

Tompkins C & McGraw M. J (1981). *The Negotiated Learning Contract*. In: Boud E. (ed) *Developing Student Autonomy in Learning*. London, New York: Nichols Publishing Company

Vinton (1978). A four year longitudinal study of the impact of learning structure on dental students' life-style values. *Journal of Dental Education*. Vol. 42, 5, 251-256

Prof. Dr. med. Dipl. Psych. P. J. Schwab  
Universität Witten/Herdecke und  
FH Neubrandenburg  
Brodaer Str. 2  
0-2000 Neubrandenburg

Dick Mårtenson, Educational consultant,  
Deputy Head  
Department of Research & Development in  
Medical Education  
Karolinska Institute  
Box 60400  
S-104 01 Stockholm (Sweden)



## Erfahrungen mit der Einbeziehung nicht-universitärer Krankenhäuser in die praktische Ausbildung von Studierenden der Medizin

Annette Nauerth, Anastasios Ladas und Dietrich Habeck, Münster

### Zusammenfassung

Die Ergänzenden Stationspraktika (EStP) sind zweiwöchige Pflichtpraktika an nicht-universitären Krankenhausabteilungen, die während des Semesters in den Fächern Chirurgie, Innere Medizin und Psychiatrie durchgeführt werden. Diese Praktika sollen der Verbesserung der praktischen Ausbildung der Studierenden in ärztlichen Basisfertigkeiten dienen. Zur Erhaltung der Qualität erfolgt eine regelmäßige Evaluation des Praktikums durch Befragung der Studierenden und eine Rückmeldung an die beteiligten Kliniken auf Krankenhauskonferenzen. Diese Praktika haben sich in Münster bewährt. Die Auswertung zeigt eine bessere Beurteilung für die nicht-universitären Abteilungen im Vergleich zu den Universitätskliniken.

### Summary

Ergänzende Stationspraktika (EStP) are two weeks lasting courses which take place at non-university-hospitals during the semester in surgery, internal medicine and psychiatry. The courses intend to improve the practical knowledge of students concerning basic medical skills. In order to keep the standard of these courses they are regularly evaluated and feedback is given to the clinics at special clinic

conferences. In Münster these courses have proved to be useful. Students consider practical medical courses in non-university hospitals to be more successful than in the university hospital.

Die Ergänzenden Stationspraktika (ESTP) sind zweiwöchige Pflichtpraktika während des Semesters, die an nicht-universitären Krankenhausabteilungen durchgeführt werden.

Einen Überblick über die beteiligten Einrichtungen gibt Abbildung 1 bzw. Tabelle 1.

In Münster wurde diese Art von Praktika im Rahmen des von 1980-1985 laufenden "Modellversuches zur Verbesserung des Praxisbezugs der ärztlichen Ausbildung" eingeführt und bildete einen zentralen Bestandteil desselben. Die Arbeit des Modellversuches bezog sich hier zunächst auf die Gewinnung der Häuser für eine Mitarbeit am Projekt, auf die Überzeugung der Fakultät, diese Praktika zu ermöglichen, wie auf die Entwicklung eines organisatorischen Rahmens zur Durchführung der Praktika, um diese nicht mit universitären Pflichtveranstaltungen kollidieren zu lassen.

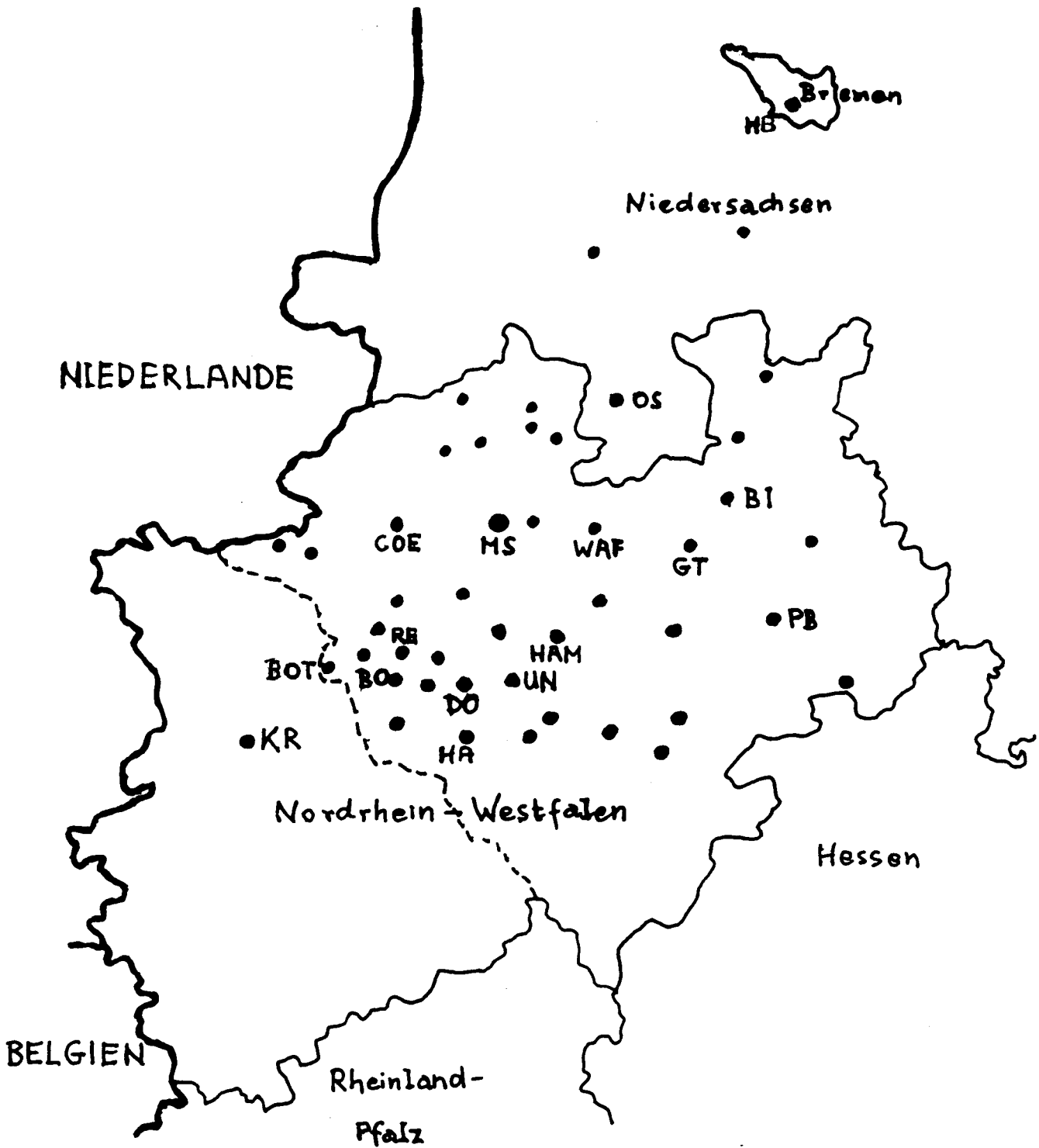


Abb.1: Regionale Verteilung der Krankenhausabteilungen

Tab. 1: Auflistung der Krankenhausabteilungen in den drei Fachrichtungen nach Orten (1992)

Ort	Chirurgie	Innere Med.	Psychiatrie	Ort	Chirurgie	Innere Med.	Psychiatrie
Arnsberg	1	1		Lengerich			1
Bassum	1			Lippstadt		1	2
Beckum	1	1		Lübbecke	1		1
Bielefeld	1	1	1	Lüdinghausen	1		
Bocholt	1	1		Marl	1	1	
Bochum			1	Marsberg			1
Bottrop			1	Menden	1		
Bremen	1	1		Meschede	1	1	
Bünde	1	1		Münster	5	3	2
Castrop-Rauxel			1	Osnabrück	1	1	1
Coesfeld	1	1		Paderborn	2	1	1
Detmold	1	1		Quakenbrück	1	1	
Dortmund	1	1	2	Recklinghausen	1	1	
Emsdetten	1	1		Rhede			1
Gütersloh	1	1		Rheine	1	1	
Hagen	1	1		Steinfurt-Borghorst	1	1	
Haltern	1	1		Tecklenburg			1
Hamm	2	2	1	Telgte			1
Hattingen			1	Unna	2	1	
Hemer	1	1	1	Warendorf	1	1	
Herten			1	Waltrop			1
Ibbenbüren	1			Warstein			1
Krefeld	1	1		Werne	1		
<i>Anzahl Orte</i>	46			<i>Anzahl Abteilungen</i>	40	31	24

Das Ziel war eine Verbesserung der praktischen Ausbildung. Ausgangspunkt bildeten offensichtliche Mängel der bisherigen Ausbildung: Die Ausbildung am Krankenbett erfolgte in zu großen Gruppen, so daß ein selbständiges Tätigwerden der Studierenden eher die Ausnahme blieb. Damit verbunden war eine große Belastung der Patienten. Beim segmentierten Unterricht (z.B. Montag, Mittwoch und Donnerstag je 1 Stunde) fungiert der Patient häufig nur als Befundträger. Ebensov wenig ist die Verfolgung der Entwicklung des Krankheitsverlaufes bei einem Patienten möglich.

Die Einführung von Blockpraktika mit dem Prinzip ein Studierender pro Station sollte diesen Zustand verändern. Blockunterricht ermöglicht die Integration des Studierenden auf einer Station, eine teilweise eigenverantwortliche Tätigkeit, die Betreuung einzelner Patienten über einen längeren Zeitraum und den Aufbau einer persönlichen Beziehung zum Patienten. Durch die Relation ein Studierender pro Station erfolgen eine bessere Anbindung an einen Arzt, ein verstärktes Lernen durch Mit tun und eine geringere Belastung der Patienten. Darüberhinaus entspricht das Spektrum der Krankheitsbilder in nicht-universitären Krankenhausabteilungen eher der allgemeinen Häufigkeitsverteilung der Erkrankungen als dies in den Universitätskliniken der Fall ist. Im Unterschied zu Famulaturen sind diese Praktika Pflichtveranstaltungen; somit ist der Fächerkanon vorgeschrieben und nicht frei wählbar. Zum anderen ist die Auswahl der

Häuser begrenzt, da man diese im Umkreis von Münster auswählte. Dies ermöglicht eine stärkere Anbindung und Betreuung der Häuser.

Der Fächerkanon des EStP in Münster umfaßt die beiden großen Hauptfächer Chirurgie und Innere Medizin, sowie das Fach Psychiatrie, einen Bereich, den jeder Arzt bzw. jede Ärztin von innen kennengelernt haben sollte.

Organisatorisch wird der Kontakt zu den Häusern durch das IfAS gehalten. In jedem Semester werden die Abteilungen angefragt, zu welchen Terminen sie wie viele Studierende zu welchen Bedingungen (Unterkunft und Verpflegung frei oder mit Kosten verbunden) aufnehmen können. Aus den Antworten wird eine aktuelle Liste erstellt, die den Studierenden zur Information zugänglich gemacht wird. Diese Liste ist gleichzeitig Grundlage der Anmeldung, die ebenfalls vom IfAS organisiert wird. Die angemeldeten Studierenden zu den unterschiedlichen Terminen werden den Häusern vom IfAS mitgeteilt. Für das EStP erhalten die Studierenden in den nicht-universitären Häusern eine Bescheinigung, die dann in den Sekretariaten der Fachvertreter an der Universität eine Grundlage der späteren Scheinvergabe sind.

Um eine qualitativ hochwertige praktische Ausbildung zu fördern wird dies Projekt vom IfAS in zweifacher Weise begleitet:

Dies ist zunächst ein Fragebogen, der regelmäßig von den Studierenden ausgefüllt wird und durch das IfAS ausgewertet wird. Er enthält

Fragen zu folgenden Bereichen: Einschätzung des Ausbildungsstandes und der Übungshäufigkeit im Bereich ärztliche Basisfertigkeiten, Angaben über organisatorische Bedingungen, über Lernbedingungen, sowie offene Fragen, die die Gelegenheit zu allgemeiner Kritik bieten.

Das zweite Element bilden regelmäßige Krankenhauskonferenzen mit Vertretern der am EStP beteiligten Häuser. Hier erfolgt zum einen eine Rückmeldung an die Häuser durch Vorstellung der Evaluationsergebnisse des Fragebogens. Zum anderen ermöglichen sie den Häusern ihrerseits Kritik zu üben. Daneben wird jedoch auch immer die Gelegenheit genutzt, über Lernziele, Verbesserungsvorschläge und neu aufgetretene Schwierigkeiten zu diskutieren sowie erfolgreiche Konzepte vorzustellen und auszutauschen. Da an diesen Konferenzen regelmäßig Studierende teilnehmen, eröffnet sich die Möglichkeit einer direkten Rückmeldung an die Häuser zusätzlich zu der empfohlenen und vielfach auch durchgeführten Schlußbesprechung mit den das Praktikum ableistenden Studierenden selbst.

Einige Ergebnisse von allgemeinem Interesse seien aus der Auswertung der Fragebögen (n=300) im Folgenden vorgestellt.

Der Aufwand, den die Studierenden für das Praktikum leisten, stellt sich wie folgt dar. 6,3% der Studierenden mußten Kosten für die Unterkunft entrichten, 31,7% mußten für die Verpflegung bezahlen. Befragt, ob der Aufwand in einem angemessenen Verhältnis zum Nutzen stehe, antworteten 64,0%, daß dies

ganz oder fast zutreffe, 13,7%, daß dies teilweise zutreffe und 10,3% daß dies kaum oder nie zutreffe. Von den restlichen 12% wurde die Frage nicht beantwortet.

Von Seiten der Studierenden scheint demnach der organisatorische Aufwand gerechtfertigt; es treten keine unzumutbaren finanziellen Härten auf; der Nutzen überwiegt die Kosten.

Worin die Studierenden den Nutzen sehen, wird am ehesten deutlich aus den Angaben zu den Lernbedingungen, die nachfolgend in wesentlichen Punkten dargestellt seien.

1. Aussage: "Mein Aufgabengebiet war abgesprochen". Die Zustimmung zu dieser Aussage verteilte sich in der folgenden Weise: 43,7% der Studierenden urteilten "trifft voll oder fast zu", 19,5% "trifft teilweise zu, 36,8% trifft kaum oder nie zu.

Differenziert man die Antworten danach, ob das Praktikum in nicht-universitären Häusern (n=274) oder den Unikliniken (n=26) durchgeführt wurde, so zeigt sich folgende Verteilung (Tabelle 2):

Tabelle 2: Absprache über Aufgabengebiet

	Uni-Klinik	Nicht-univ. Abteilung
trifft voll zu	8,0%	18,3%
trifft fast zu	20,0%	26,9%
trifft teilw.zu	20,0%	19,4%
trifft kaum zu	16,0%	18,7%
trifft nie zu	36,0%	16,8%

In den Universitätskliniken scheint somit seltener eine Absprache über das Aufgabengebiet zu erfolgen als in nicht-universitären Häusern, insgesamt jedoch ist an diesem Punkt ganz allgemein eine Verbesserung nötig, da weniger als die Hälfte aller Studierenden eine Absprache bejahen können.

2. Aussage "Ich hatte den Eindruck in den Stationsalltag integriert zu sein".

Insgesamt traf diese Aussage für 50% der Studierenden voll oder fast zu, für 12% teilweise, für 20% kaum oder nie. 18% beantworteten diese Frage nicht.

Betrachtet man den Unterschied zwischen Uniklinik und nicht-universitären Häusern, zeigt sich folgendes Bild (Tabelle 3):

Tabelle 3: Integration in Stationsalltag

	Uni-Klinik	Nicht-univ. Abteilung
trifft voll zu	30,8%	25,2%
trifft fast zu	19,2%	24,8%
trifft teilw.zu	3,8%	12,8%
trifft kaum zu	11,5%	9,1%
trifft nie zu	7,7%	10,9%
unbeantwortet	26,9%	17,1%

Für diese Frage ergibt sich kein entscheidender Unterschied zwischen Uniklinik und nicht-universitären Häusern.

50% bzw. 51% können diese Aussage voll oder fast bejahen.

3. Aussage "Ich konnte dem Arzt jederzeit dumme Fragen stellen"

Hier antworteten insgesamt 80,9% der Studie-

renden "trifft voll oder fast zu", während 7,3 nur "teilweise", bzw. 11,8% "kaum oder nie" angaben.

Differenziert nach Uniklinik bzw. nicht-universitären Abteilungen ergibt sich die Verteilung der folgenden Tabelle 4.

Tabelle 4: Dumme Fragen stellen können

	Uni-Klinik	Nicht-univ. Abteilung
trifft voll zu	46,2%	52,9%
trifft fast zu	15,4%	13,9%
trifft teilw.zu	3,8%	6,2%
trifft kaum zu	3,8%	5,1%
trifft nie zu	3,8%	4,7%
unbeantwortet	3,8%	17,1%

Zu diesem Thema ergibt sich ein Unterschied zugunsten der nicht-universitären Abteilungen.

4. Aussage: "Die von mir allein erhobenen Anamnesen, Befunde körperlicher Untersuchungen sowie Fragen zur Krankengeschichte konnte ich mit dem Arzt inhaltlich durchsprechen."

61% der Studierenden beantworteten diese Frage mit "trifft voll oder fast zu", 12% "trifft teilweise zu", 20% "trifft kaum oder nie zu".

In der Differenzierung ergibt sich folgendes Bild (Tabelle 5):

Tabelle 5: Durchsprechen von erhobenen Anamnesen, Befunden, Fragen

	Uni-Klinik	Nicht-univ. Abteilung
trifft voll zu	34,6%	44,5%
trifft fast zu	23,1%	16,8%
trifft teilw.zu	3,8%	8,0%
trifft kaum zu	7,7%	6,9%
trifft nie zu	3,8%	5,8%
unbeantwortet	26,9%	17,9%

Auf diese Frage bezogen ergibt sich wiederum für die nicht-universitären Häuser eine bessere Beurteilung.

5. Aussage: "Insgesamt war mein Praktikum ein Erfolg".

Die Studierenden schätzen zu 55,3% ein, daß das Praktikum ein "voller oder fast Erfolg" sei, 14,7% ein "mäßiger Erfolg", 12% stufen das Praktikum als "kaum Erfolg oder Mißerfolg" ein. 18% beantworteten die Frage nicht.

Die Differenzierung wird in der folgenden Tabelle 6 deutlich:

Tabelle 6: Erfolg des Praktikums

	Uni-Klinik	Nicht-univ. Abteilung
voller Erfolg	23,1%	33,9%
fast Erfolg	11,5%	23,4%
mäßiger Erfolg	23,1%	13,9%
kaum Erfolg	3,8%	6,2%
Mißerfolg	11,5%	5,5%
unbeantwortet	26,9%	17,1%

In dieser abschließenden summarischen Frage wird der sich abzeichnende Unterschied noch einmal exemplarisch aufgezeigt, indem eine deutliche Differenz der Einschätzung der Studierenden gezeigt werden kann.

Die Auswertung dieser Fragen macht deutlich, daß die nicht-universitären Häuser in der Beurteilung der Studierenden bezüglich der Lernsituation in keinem Fall schlechter als die Unikliniken bewertet werden, die Akzeptanz bei den Studierenden also recht hoch ist.

Die Beantwortung der offenen Fragen des Fragebogens ergibt folgendes Bild:

Die Studierenden sind zufrieden, wenn sie ein gutes Arbeitsklima vorfinden, die Abteilungen vorbereitet sind und die Studierenden in den Stationsalltag integriert werden. Besondere Akzeptanz findet, wenn die Ärzte motiviert sind, Fragen zu beantworten und sie die Studierenden durch Fragen ihrerseits fordern und anregen. Es besteht ein starker Wunsch nach eigenverantwortlicher und selbständiger praktischer Tätigkeit.

Unzufriedenheit der Studierenden entsteht, wenn Ihnen das Gefühl vermittelt wird, zu stören, im Weg zu stehen und sie keine Gelegenheit zu praktischer Tätigkeit bekommen. Allerdings führen in manchen Fällen auch die Erfahrungen mit der Krankenhaushierarchie zu Kritik.

Bezogen auf die Ausbildung in praktischen Fertigkeiten zeigt sich weiterhin ein Ausbildungsdefizit der Studierenden. Die Übungshäufigkeit ist in vielen abgefragten Bereichen gering. Folglich wird auch der Ausbildungsstand niedrig eingeschätzt. Eine konkrete direkte Rückmeldung zu den Fertigkeiten scheint auch während des EStP eher selten zu sein.

Ein spezielles Problem stellt das Praktikum Psychiatrie dar. Nachdem die Studierenden im 2. klinischen Semester das Praktikum Chirurgie, im 3. klinischen Semester das Praktikum Innere Medizin absolviert haben, gehen sie oft mit ähnlichen Erwartungen an die Möglichkeit praktisch tätig werden zu können in

das Praktikum Psychiatrie, wo jedoch der Schwerpunkt im Wahrnehmen, Beobachten und nachvollziehendem Lernen liegen soll. Sie sind dann oft unzufrieden mit den geringen Möglichkeiten praktischen Tuns für Studierende in diesem Fach, da sie zu wenig Einblick in die speziellen Arbeitsweisen dieses Faches haben. Manche Studierende scheinen daneben auch die Erwartung zu haben, eine kleine Psychotherapieausbildung vermittelt zu bekommen. An Möglichkeiten, die Studierenden auf die spezielle Situation im Fach Psychiatrie vorzubereiten, wird zur Zeit gearbeitet.

Auf den Krankenhauskonferenzen wurden folgende Forderungen von Seiten der Vertreter der am EStP beteiligten Einrichtungen erhoben: Die Vorinformation der Studierenden sollte weiter verbessert werden. Die Praktikumsdauer sei zu verlängern. Die Eigeninitiative der Studierenden müsse deutlicher betont werden, d.h. die Studierenden sollen aktiv überlegen, was sie lernen wollen und wie sie dieses in das Praktikum einbringen können. Die Vertreter der Einrichtungen empfahlen sich gegenseitig, eigene Konzepte zu entwickeln, um Studierende in das Praktikum einzuführen. Insgesamt hätten sich Praktika dieser Art jedoch bewährt und sollten weitergeführt werden. Um eine bessere Rückmeldung zu bekommen, sollte die Scheinvergabe mit dem Rücklauf der Fragebögen gekoppelt werden.

Vom IfAS wurden in den letzten Semestern folgende Veränderungen vorgenommen:  
Der Fragebogen wurde überarbeitet, um ein

leichteres Ausfüllen zu ermöglichen. In den Einführungsveranstaltungen zum Semester wird verstärkt auf die Besonderheiten des EStP hingewiesen, um die Studierenden vorzubereiten. Für die Fächer Chirurgie und Innere Medizin wurde ein Leitfaden entwickelt, der die Liste der bis zum Praktischen Jahr zu erlernenden Fertigkeiten einschließlich einer Kurzbeschreibung der Fertigkeiten in der Art einer Checkliste enthält. Für das Fach Psychiatrie ist ein solcher Leitfaden geplant.

Um den Informationsfluß zu den Stationsärzten, die die praktische Ausbildung auf den Stationen durchführen, zu verbessern wurde ein Informationspapier erstellt, das den Ärzten zur Verfügung gestellt wird.

Zur Verbesserung der konkreten Rückmeldung an die Studierenden wurde versucht, für den Teilbereich körperliche Untersuchung spezieller Krankheitsbilder in der Inneren Medizin strukturierte Lerneinheiten in die Ausbildung einzuführen. Eine erste Auswertung findet sich ebenfalls in diesem Heft.

Abschließend läßt sich sagen, daß sich die EStP unter Einbeziehung nicht-universitärer Krankenhausabteilungen in Münster bewährt haben. Dies wird von den Studierenden, den Fachvertretern der Universität und den Vertretern der nicht-universitären Häuser immer wieder bekräftigt. Die von der 7. Novellierung der ÄAppO geforderte und ab 1995 vorgeschriebenen Relationen der Studierenden pro Patient während des Unterrichtes am Krankbett von 3:1 bei Patientenuntersuchung und 8:1 bei Patientendemonstration scheint uns nur un-



ter Einbeziehung nicht-universitärer Krankenhausabteilungen umsetzbar zu sein.

Dies sollte auch dazu führen, daß diesen Abteilungen eine Anerkennung ihrer Leistung zuteil wird, etwa in Form von Lehraufträgen und durch Verleihung der Bezeichnung "Lehrabteilung". Die bisherige Bereitschaft der nicht-universitären Häuser, diese Ausbildungsleistung dankenswerter Weise freiwillig über Jahre hinweg ohne Gegenleistung erbracht zu haben, soll an dieser Stelle besonders herausgestellt werden. Abschließend ist zu erwähnen, daß unabhängig vom seinerzeitigen Modellversuch bzw. vom IfAs seitens der Universitätsfrauenklinik Münster dreiwöchige Blockpraktika in Frauenheilkunde und Geburtshilfe organisiert werden, die teilweise in nicht-universitären Abteilungen erfolgen (Initiative von Prof. Dr. F.K. Beller, fortgeführt von Prof. Dr. H.P.G. Schneider).

Es bleibt zu wünschen, daß weitere Änderungen der ÄAppO eine kapazitätsneutrale Einbeziehung nicht-universitärer Einrichtungen auf eine rechtliche Grundlage stellen und so für die Studierenden eine praxisnähere Ausbildung möglich wird.

Dr. med. Annette Nauerth  
Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten  
Von-Esmarch-Str. 56  
D-4400 (48129) Münster

## **Erfahrungen mit der Erprobung strukturierter Lerneinheiten während der Ergänzenden Stationspraktika in der Inneren Medizin**

**Frank Diener und Annette Nauerth, Münster**

### **Zusammenfassung:**

Im Sommer-Semester 1990 wurden erstmals strukturierte Lerneinheiten nach dem OSCE-Modell während der Ergänzenden Stationspraktika Innere Medizin erprobt und evaluiert. Die mittels Fragebogen erfaßten Einschätzungen der 12 am Projekt beteiligten Studierenden bezüglich des Erfolges des Praktikums wurde mit den Einschätzungen der übrigen 22, nicht am Projekt teilnehmenden Studierenden aus den gleichen Krankenhäusern sowie mit den Einschätzungen der 69 Studierenden aus anderen, nicht am Projekt beteiligten Kliniken verglichen. Die am Projekt beteiligten Studierenden schätzen ihren Lernerfolg, sowohl auf Untersuchungstechniken als auch auf Innere Medizin bezogen, signifikant besser ein als die Vergleichsgruppen. Auch urteilten sie, daß die Arzt-Studierenden-Beziehung verbindlicher sei.

### **Summary:**

In the summer-term 1990, structured learning situations analogous to the OSCE-scheme were tested and evaluated for the first time during the additional internal practical courses. The assessments about the success of the practical course by the 12 students, who participated at this project were recorded by a questionnaire and compared with the assessments by those 22 students, who were in the same hospitals,

but did not participate at the project and with the assessments of the 69 students in other hospitals. The students, who participated at the project had a significant higher increase of their knowledge about clinical examinations and about internal medicine. They had also a better relationship to their attached doctor.

### **Beschreibung der EStPs**

Im Rahmen eines Modellversuches sind Anfang der 80er Jahre an der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster Ergänzende Stationspraktika (EStP) in den Fächern Chirurgie, Innere Medizin und Psychiatrie eingeführt worden. Auch nach Auslaufen des Modellversuchs werden die EStPs von der Nachfolgeeinrichtung des Modellversuchs, dem Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS), durchgeführt.

Bei diesen EStPs handelt es sich um jeweils zweiwöchige Praktika, die vorwiegend in nichtuniversitären Krankenhausabteilungen durchgeführt werden. Das EStP Innere Medizin ist Bestandteil des scheinpflichtigen Praktikums Innere Medizin und findet im dritten klinischen Semester statt (zu den EStPs vgl. auch den Artikel von A. Nauerth, A. Ladas und D. Habeck in diesem Heft).

Um eine stärkere Strukturierung der Aus-

bildung während des EStPs zu erreichen und um die Rückmeldungen der Ärzte an die Studierenden zu verbessern, wurden erstmals im Sommersemester 1990 in den EStPs Innere Medizin strukturierte Lerneinheiten nach dem OSCE-Modell eingeführt. Diese Einführung stellt gleichzeitig die erste Erprobung strukturierter Lerneinheiten an der Medizinischen Fakultät der Universität Münster dar.

### **Das Modell OSCE**

OSCE (= Objective Structured Clinical Examination) ist ein Modell, das von R.HARDEN u.a. (1975) als Prüfungsmethode entwickelt wurde. Grundidee war es, eine neue Organisations-Form der klinischen und praxisorientierten Prüfung zu entwickeln, die eine größere Objektivität und Strukturierung gegenüber einer traditionellen mündlichen Prüfung und eine höhere Validität als eine schriftliche Prüfung aufweist.

Eine typische von HARDEN u.a. (1975) beschriebene Prüfung nach dem OSCE-Modell besteht aus ca. 20 Prüfungsstationen, die die Studierenden nacheinander durchlaufen. An den Stationen werden jeweils einzelne, klar definierte Teilgebiete klinischer Kompetenz überprüft. Strukturell gibt es zwei verschiedene Stationstypen:

-a) die Studierenden müssen praktische Aufgaben (z.B. Anamnese-Erhebung, spezifische körperliche Untersuchungen, EKG-Auswertung o.ä.) ausführen.

-b) den Studierenden werden Fragen gestellt, die sie entweder in Multiple-Choice-Form

oder in Form schriftlicher Essays zu beantworten haben.

Bei dem unter a) beschriebenen Stationstyp wird der Studierende von einem oder mehreren Prüfern beobachtet, die mittels einer standardisierten Checkliste mitprotokollieren und die Leistung des Studierenden bewerten (siehe Abb. 1). Durch den standardisierten Beobachtungsbogen werden die Prüfungsinhalte einheitlich festgelegt; hierdurch wird ein hoher Grad an Objektivität erreicht.

In den letzten Jahren wurde dieses Modell an zahlreichen medizinischen Ausbildungsstätten vornehmlich im angloamerikanischen Sprachgebiet erprobt und weiterentwickelt, so daß OSCE als Prüfungsverfahren mittlerweile an vielen Universitäten fest integriert ist.

Durch die Möglichkeit der direkten Rückmeldung nach den einzelnen Prüfungsstationen bietet es sich an, OSCE direkt in der Ausbildung einzusetzen.

### **Strukturierte Lerneinheiten in Münster**

Im Rahmen seiner Dissertation entwickelte H.NIERATSCHKER für das EStP Innere Medizin zehn strukturierte Lerneinheiten zur körperlichen Untersuchung. Diese zehn Lerneinheiten beziehen sich auf die Krankheitsbilder Herzfehler, Herzinsuffizienz, arterielle Verschlusskrankheit, Beinvenenthrombose, Hypertonus, chronische Lungenerkrankung, akutes Abdomen, Hyperthyreose, Lymphknotenerkrankung und Störung im Flüssigkeitshaushalt. Sie wurden den Lehrstuhlinhabern des Faches Innere Medizin der Universität

AUSWERTUNGSBOGEN

Krankenhaus: \_\_\_\_\_

Arzt/Ärztin: \_\_\_\_\_

Student/Studentin: \_\_\_\_\_

ANWEISUNGEN: Dieser Patient wurde wegen des Verdachtes auf einen Herzfehler eingewiesen. Führen Sie die für eine Diagnosestellung sinnvollen Untersuchungen durch. Kommentieren Sie ihr Vorgehen.

KÖRPERLICHE UNTERSUCHUNG

	Durchführung			Befund	
	gut	unzu- reichend	fehlt	richtig	falsch
Inspektion: Hautfarbe					
Akren					
Halsvenen					
Herzregion					
.....					
Palpation: Herzspitzenstoß					
Herzregion					
.....					
Auskultation: Herzregion					
4 Herzklappenbereiche					
Carotiden					
.....					
Auskultation bei Pulspalpation					
.....					
Auskultation: In Linksseitenlage					
Bei vornübergebeugtem Sitzen					
Nach Belastung ( 10 Kniebeugen)					
.....					
Verwendung von Trichter und Membran des Stethoskops					

Abb.1: Beispiel einer Checkliste zur Beurteilung einer körperlichen Untersuchung  
(Quelle: Nieratschker)

Münster und den Chefärzten der am EStP beteiligten Krankenhausabteilungen zur Beurteilung vorgelegt.

Auf Krankenhauskonferenzen des IfAS mit Chefärzten der am EStP beteiligten Krankenhäuser wurden die Standardsituationen vorgestellt, diskutiert und über ihre Einführung beraten. Es wurde festgelegt, daß die Studierenden während des zweiwöchigen Praktikums 3-5 Standardsituationen durchlaufen, das heißt 3-5 Patienten mit den entsprechenden Symptomen untersuchen, während die betreuenden Stationsärzte anhand der Untersuchungsbögen mitprotokollieren. Nach der Untersuchung sollten die Studierenden anhand der Bögen eine Rückmeldung von den Ärzten erhalten. Die Chefärzte wollten die Stationsärzte in den jeweiligen Krankenhäusern über die strukturierten Lerneinheiten und deren geplante Anwendung informieren. Diese bekamen in einem "Ärztlichen Begleitheft" die Beobachtungsbögen zu den zehn Krankheitsbildern sowie eine ausführliche Beschreibung der Untersuchungstechnik zu den einzelnen Situationen.

In einem Pre-Test mit Studierenden verschiedener klinischer Semester und Simulations-Patienten ergab sich eine Dauer der Lerneinheiten zwischen 10 und 20 Minuten (inklusive ausführlicher Rückmeldung), so daß sich bei 3-5 Standardsituationen für das ganze Praktikum insgesamt ein Zeitaufwand von 30-100 Minuten ergibt.

In einem gesonderten Gespräch wurden die Chefärzte, die auf den Krankenhauskonferenzen ihr Interesse an einer Teilnahme an dem

Projekt bekundet hatten, über Details der Projekt-Durchführung informiert. Insgesamt entschieden sich sieben Chefärzte, an diesem Projekt teilzunehmen.

Die Studierenden, die sich bei der Anmeldung zum EStP für eine dieser sieben Abteilungen eingetragen hatten, wurden telefonisch über das Projekt "Strukturierte Lerneinheiten" informiert und gefragt, ob sie daran teilnehmen wollten. Bei Teilnahme wurden sie zu einer Vorbesprechung eingeladen, in der ihnen das Konzept erläutert wurde und sie die standardisierten Untersuchungsbögen bekamen.

Die Gruppe der am Projekt teilnehmenden Studierenden wurde mit zwei Vergleichsgruppen verglichen, nämlich mit der Gruppe der Studierenden aus den sieben am Projekt beteiligten Krankenhäusern, die nicht am Projekt teilnahmen und mit der Gruppe der Studierenden aus den 22 nicht am Projekt beteiligten Krankenhäusern. Der Vergleich wurde mit Hilfe eines Selbsteinschätzungsfragebogens vorgenommen.

Seit dem Auslaufen des Modellversuches verwendet das IfAS zur Evaluation der EStPs einen Fragebogen, in dem die Studierenden ihren Ausbildungsstand sowie die Übungshäufigkeit grundlegender praktischer Fertigkeiten (wie venöse Blutentnahme, Anamneseerhebung, EKG-Befundung u.ä.) nach dem Praktikum einschätzen. Desweiteren sind allgemeinere Fragen zum Erfolg des Praktikums und zur Arzt-Studierenden-Beziehung im Fragebogen enthalten. Dieser Fragebogen wurde um Fragen zu den Bereichen "umfas-

sende körperliche Untersuchung", "Rückmeldung durch den betreuenden Arzt" sowie "Kontakt zwischen Arzt und Studierenden" erweitert. Hiermit sollte ein Vergleich der Gruppen im Hinblick auf den Lernerfolg, die Motivation für weitere praktische Erfahrungen sowie zur Arzt-Studierenden-Beziehung ermöglicht werden.

Insgesamt wurden 103 Fragebögen ausgewertet. 12 Studierende nahmen am Projekt teil, weitere 22 Studierende absolvierten ihr EStP in einem der sieben am Projekt beteiligten Einrichtungen, nahmen aber selbst nicht am Projekt teil und 69 Studierende absolvierten ihr EStP in einem der 22 anderen Krankenhäuser.

### **Ergebnisse**

Es zeigte sich, daß die am Projekt beteiligten Studierenden ihren Lernerfolg, sowohl auf Untersuchungstechniken als auch auf das Wissen über internistische Krankheitsbilder bezogen, signifikant besser einschätzten als die Vergleichsgruppen. Auch urteilten sie, daß die Arzt-Studierenden Beziehung verbindlicher sei. Desweiteren zeigte sich, daß die Projekt-Teilnehmer signifikant mehr Rückmeldungen über ihre körperlichen Untersuchungen erhielten als die Vergleichsgruppen.

Eine stärkere Motivation, weitere praktische Erfahrungen zu sammeln, sowie ein intensiver und klarerer Kontakt zwischen Arzt und Studierenden lassen sich nicht nachweisen.

Die Auswertung ergibt außerdem, daß, unabhängig von den *unmittelbaren* Einflüssen

des Projektes, die Einschätzungen der Studierenden aus den Projekt-Krankenhäusern in einigen Fragen deutlich besser sind als die der Studierenden aus anderen Krankenhäusern.

Diese Ergebnisse zeigen, daß strukturierte Lerneinheiten ein geeignetes Mittel darstellen, mit relativ geringem Aufwand die Ausbildung während stationärer Praktika zu verbessern. Mit ihrer Hilfe wird eine stärkere Strukturierung dieser Ausbildungsphase erreicht; darüberhinaus erhalten die Studierenden mehr feedback über ihr Handeln.

Mit dem Fragebogen ließen sich die Bereiche "Lernerfolg" und "Motivation" sehr gut erfassen. Schwerer fiel die Interpretation des Bereiches "Arzt-Studierenden-Beziehung". Hier wäre eine genauere Definition der Begriffe "Verbindlichkeit", "Klarheit der Arzt-Studierenden-Beziehung" und "Kontakt zwischen Arzt und Studierenden" nötig.

### **Organisatorische Schwierigkeiten**

Schwierigkeiten ergaben sich bei der Einführung des Projektes. Obwohl die Chefarzte der beteiligten Krankenhäuser zugesagt hatten, ihre Assistenzärzte über die strukturierten Lerneinheiten zu informieren und zur Mitarbeit aufzufordern und die Assistenzärzte zusätzlich vom IfAS schriftlich über das Projekt informiert wurden, waren vielen Stationsärzten die Lerneinheiten unbekannt und sie erfuhren das erste Mal hiervon, als die Studierenden sie darauf ansprachen.

Diese organisatorischen Probleme und die zum Teil mangelnde inhaltliche Akzeptanz

fürten auch zu einer geringen Zahl an Projekt-Teilnehmern; von 34 Studierenden, die in einem der sieben Projekt-Krankenhäuser waren, nahmen letztlich nur 12 Studierende am Projekt teil.

Es zeigt sich also, daß für eine Einführung der Lerneinheiten im größeren Rahmen andere Formen der Einbeziehung der Stationsärzte gefunden werden müßten. Hierbei kommt es darauf an, daß die Lernsituationen den Ärzten besser vermittelt werden und daß die inhaltliche Akzeptanz gefördert wird. Auch sollte bei einer weiteren Studie auf einen größeren Stichprobenumfang geachtet werden und evtl. andere Meßmethoden (objektivere Messungen, Befragung der Ärzte usw.) angewandt werden.

#### **Literatur:**

**BENDER W., HIEMSTRA R.J., SCHERPBIER A.J.J.A. & ZWIESTRA R.P. (1990):** Teaching and assessing Clinical Competence. Groningen BoekWerk Publications (Third International Conference on Teaching and Assessing Clinical Competence)

**DIENER F.:** Erfahrungen mit der Erprobung strukturierter Lerneinheiten während der Ergänzenden Stationspraktika in der Inneren Medizin. Medizinische Dissertation, Münster, in Vorbereitung

**HABECK D., BREUCKER G. & PAETZ K. (1986):** Zusammenfassende Darstellung des Münsteraner Modellversuches und Schlußfolgerungen. Medizinische Ausbildung 3, 41-58

**HARDEN R.M., STEVENSON M., DOWNIE W.W. & WILSON G.M. (1975):** Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination. British Medical Journal 1, 447-451

**H.NIERATSCHKER:** Entwicklung und Erprobung strukturierter Lerneinheiten zur körperlichen Untersuchung im Fach Innere Medizin. Medizinische Dissertation, Münster, in Vorbereitung

Dr. Annette Nauerth

Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten

Von-Esmarch-Str. 56

D-4400 (48129) Münster

## Neuerscheinungen (Teil 6)

### Reinhard Lohölter, Frankfurt a. M.

Der sechste Teil der Übersicht über die Neuerscheinungen zur ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung umfaßt überwiegend die seit dem Frühjahr 1992 erschienenen Arbeiten. Erneut danke ich Frau Bruchmann und Herrn Dr. Göbel für die hervorragende Literaturdokumentation aus dem Archiv und der Datenbank der Forschungsstelle Zeitgeschichte im Institut für Geschichte der Medizin der Freien Universität Berlin. Herrn Dr. Wilm, Institut für Allgemeinmedizin der Universität Frankfurt, danke ich für Literaturhinweise zur Allgemeinmedizin.

#### Bücher

**Fisseni, H.-J., E. Olbrich, N. Halsig, J. Mailahn, E. Ittner:** Auswahlgespräche mit Medizinstudenten. Modelle, Erfahrungen, Vorschläge. Göttingen 1992

**Göbel, E., S. Remstedt (Hrsg.):** Medizinische Reformstudiengänge. Beispiele aus Deutschland, Kanada, den Niederlanden, der Schweiz, Schweden und den USA. Frankfurt/M. 1993

**Schweiberer, L., J.R. Izbicki (Hrsg.):** Akademische Chirurgie. Berlin, Heidelberg 1992

**Wagner, G., G. Wessel (Hrsg.):** Medizinprofessoren und ärztliche Ausbildung. Beiträge zur Geschichte der Medizin. Jena 1992

**Wissenschaftsrat:** Leitlinien zur Reform des Medizinstudiums. Köln 1992

#### Zeitschriften-/Buchbeiträge

**Aubert de la Rüe, R.A.:** Der Patient im Zentrum. "Organkliniken" in Linköping/-Schweden. In: Dtsch. Ärztebl. 1992, 89, S. C-2404 - C-2405.

**Baum, E., J. Siegrist:** Evaluation des Kurses Berufsfelderkundung an der Universität Marburg. In: Zeitschrift für Allgemeinmedizin 1992, 68, Heft 34, Suppl., S. 43-46

**Bausch, M.:** Ärzte im Praktikum - Leichte Marktlebung. In: ibv, 1992, S. 1687-1690

**Bichler, K.H., W. Mattauch, Kalchthaler:** Notwendige Maßnahmen zur Verbesserung des Medizinstudiums im klinischen Teil. In: Dtsch. Ärztebl. 1993, 90, S. B-621- B-623

**Busse, R.:** Learning by Doing. Berliner Reformstudiengang Medizin. In: Dr. med. Mabuse 1992, 17, S. 31 - 35.

**Casanova, R.:** Schweiz. Mediziner sehen eine düstere Zukunft. In: DUZ Heft 19/1992, S. 30-31

**Danninger, H., R.N.K. Braun:** Otitis media - die Kluft zwischen Lehre und Praxis. In: Münch. med. Wschr. 1993, 135, Nr. 6, S. 62-65

**Eitel, F.:** Die Ausbildungsmisere. In: Schweiberer L., J.R. Izbicki (Hrsg.): Akademische Chirurgie. Berlin, Heidelberg 1992a, S. 123-32

**Eitel, F.:** Wege zur problemorientierten studentischen Ausbildung und deren Evaluation. In: Schweiberer, L., J.R. Izbicki (Hrsg.) Akademische Chirurgie. Berlin, Heidelberg 1992b, S. 235-50

**Eitel, F., M. Kuprion, M. Prenzel, A. Bräth, L. Schweiberer, H. Mandl:** Interaktives, rechnergestütztes Lernprogramm "Bauchschmerz". Entwicklung - Evaluation. In: Glowalla, H., E. Schoop (Hrsg.): Hypertext und Multimedia. Neue Wege in der computerunterstützten Aus- und Weiterbildung. Berlin 1992, S. 216-229

**Eschke, H.-G.:** Prinzipien hochschuldidaktischer Arbeit bei Leibniz (1646-1716). In: Wagner, G., G. Wessel (Hrsg.): Medizinprofessoren und ärztliche Ausbildung. Beiträge zur Geschichte der Medizin. Jena 1992, S. 80-83

**Gerber, D.M., AGRUBU:** Evaluation des Berner Blockunterrichtes 1990/91 durch die AGRUBU. In: Meducs 1992, 4, (Nr. 2), S. 11-12.

**Göbel, E.:** Abschied von Marilene. In: Dr. med. Mabuse 1992a, 17 (Nr. 79), S. 7.

**Göbel, E.:** Kaum zu glauben. Die Leitlinien des Wissenschaftsrates zur Reform des Medizinstudiums. In: Dr. med. Mabuse 1992b, 17, (Nr. 80), S. 45-47.

**Götz, H., M. Giebner, H. Grimm:** Ausbildung von Studenten in Notfallmedizin - Ein Konzept und seine Akzeptanz. In: Der Notarzt 1993, 9, S. 52-75

**Gro:** Ende eines Traums in Weiß?. In: Abi 1992, 16(Nr. 3), S. 11-13

**Gulich, M.S.:** Harvard - ein Vorbild für deutsche Hochschulen? In: Münch.med.Wschr. 1993, 135, Heft 13, S. 10

**Haaf, H.-J., G. Huppmann:** Todesbezogene Einstellungen und Kontrollüberzeugungen von Medizinstudenten - eine Querschnittstudie. In: Psychother. Psychosom. med. Psychol. 1992, 42, S. 349 - 356.

**HÄ:** Der Arzt im Praktikum - Gewinn oder Rückschritt?. In: Hess. Ärztebl. Heft 12/1992, S. 524-527

**HC:** AiP - Armut im Praktikum. In: Dtsch. Ärztebl. 1992, 89, S. B-1867, B-1870

**Hempel, L.:** Bernhard Sigmund Schultze-Jena (1827-1919). In: Wagner, G., G. Wessel (Hrsg.): Medizinprofessoren und ärztliche Ausbildung. Beiträge zur Geschichte der Medizin. Jena 1992, S. 206-216

**Hulverscheidt, C.:** Studenten zu unpolitisch: Weg in die Arbeitslosigkeit? In: Dtsch. Ärztebl. 1992, 89, S. C-2453



- Hungeling, G.:** Wem nützt's? Leitlinien des Wissenschaftsrates zum Medizinstudium. In: Dr. med. Mabuse 1993, 18, (Heft 82), S. 49-51
- Kahlke, W., St. Reiter-Theil:** Ausbildung in medizinischer Ethik - Stand und Perspektiven in Deutschland. In: Medizin Mensch Gesellschaft 1992, 17, S. 227-233
- Kayser, M., E. Schadde:** Nicht zutreffender Vorwurf. In: Dtsch. Ärztebl. 1993, 90, S. C-450
- Kern, W.:** Sie halten sich für mittelmäßig, sind jedoch viel schlechter. In: FU-Nachrichten 2/1993, S. 9-10
- Keseberg, A.:** Die Lehrbereiche Allgemeinmedizin an den Medizinischen Fakultäten. In: Zeitschrift für Allgemeinmedizin 1992, 68, Heft 17, Suppl., S. 21
- Klimm, H.-D.:** Die Lehrbereiche Allgemeinmedizin an den Medizinischen Fakultäten. Lehrauftrag Allgemeinmedizin an der Universität Heidelberg. In: Zeitschrift für Allgemeinmedizin 1992, 68, Heft 23, Suppl., S. 30
- Klimpel, V.:** Didaktische Prinzipien in der wundärztlichen Ausbildung im 18. Jahrhundert. Das Dresdner Collegium medico-chirurgicum (1748-1813). In: Wagner, G., G. Wessel (Hrsg.): Medizinprofessoren und ärztliche Ausbildung. Beiträge zur Geschichte der Medizin. Jena 1992, S. 84-97
- Körner, Th.:** Wochenendseminar zur Medizinstudienreform in Hannover. In: Z. Med. Psychol. 1992, 1 (Heft 3), S. 101-102
- Kossow, K.-D.:** Mehr Klasse statt Masse. In: Niedersächsisches Ärztebl. Heft 10/1992, S. 30-31
- Malzahn, J.:** Chaos wegen 7. AO-Novelle. In: Dr. med. Mabuse 1992, 17 (Nr. 79), S. 7
- Martin, W., Dr.:** Zentralstelle für Arbeitsvermittlung. Serviceangebot des Berufsbereiches "Medizin". In: Dtsch. Ärztebl. 1992, 89, S. B-1726
- Norpoth, K.:** Der Lehrbereich Allgemeinmedizin an den Medizinischen Fakultäten. Allgemeinmedizin am Universitätsklinikum Essen. In: Zeitschrift für Allgemeinmedizin 1992, 68, Heft 29, Suppl. S. 37-38
- Pabst, R.:** Makroskopische Anatomie - ein entbehrliches Fach in der Vorklinik? In: Med. Klin. 1992, 87, S. 661-662
- Pol, G. di:** Quo vadis, Medizinische Akademie? In: Dtsch. Ärztebl. 1992, 89, S. C-1332- C-1333
- Prenzel, M.:** Autonomie und Motivation im Lernen Erwachsener. In: Z. f. Päd. 1993, 39, S. 239-253
- Puppe, F., B. Puppe, R. Gross:** Lehrbuch/Expertensystem - Kombination für die medizinische Ausbildung. In: Dtsch. Ärztebl. 1992, 89, S. C-702- C-505
- Renschler, H.E.:** Vermittlung problemorientierter Inhalte des Fachgebietes Chirurgie. In: Schweiber, L., J.R. Izbicki (Hrsg.): Akademische Chirurgie. Berlin, Heidelberg 1992, S. 28-65
- Renschler, H.E.:** Methoden für professionelles Weiterlernen. Ergebnis orientierender Umfragen bei Ärzten. In: Schweizerische Rundschau für Medizin 1992, 81, S. 1574-1585
- Renschler, H.E., U. Fuchs:** Lifelong Learning of Physicians: Contributions of Different Educational Phases to Practice Performance. In: Academic Medicine 1993, 68, February Supplement S. S57-S59
- Ringli, W.:** Neue Ansätze der Lehre im Fach Allgemeinmedizin. In: Kochen, M.M.(Hrsg.): Allgemeinmedizin. Stuttgart 1992, S. 510-518
- Ritschl, D.:** Medizinische Ethik in regulären Ausbildungsgängen. In: Amelung, E. (Hrsg.): Ethisches Denken in der Medizin. Ein Lehrbuch. Berlin, Heidelberg 1992, S. 185-188
- Ritschl, D.:** Balint-Gruppen - Zugang zum kranken Menschen. In: Amelung, E. (Hrsg.): Ethisches Denken in der Medizin. Berlin, Heidelberg 1992, S. 203-208
- Schauder, P., G. Ollenschläger, G. Wolfram:** Curriculum Ernährungsmedizin. Bisher kaum Veranstaltungen an medizinischen Fakultäten. In: Dtsch. Ärztebl. 1992, 89, S. B-1987-B-1988
- Scheffner, D.:** Reformstudiengang Medizin - Entwurf für ein neues Curriculum. In: Dtsch. Ärztebl. 1993, 90, S. B-730-B-732
- Schmidt, H., A. Thierhoff:** Didaktische Hinweise zur medizinethischen Ausbildung von Pflegekräften. In: Amelung, E. (Hrsg.): Ethisches Denken in der Medizin. Berlin, Heidelberg 1992, S. 188-202
- Schnabel, P.-E.:** Erfahrungen mit dem Aufbau einer Schule für "Gesundheitswissenschaften und öffentliche Gesundheitsförderung (Public Health)". In: WHO/BMFFG (Hrsg.): Investment in health/Gesundheitsförderung - Eine Investition für die Zukunft. Konferenzbericht, Ergänzungsband 2. Gamburg 1992, S. 103-121
- Schormair, C., U. Swietlik, U. Hofmann, S. Wilm, L. Witte:** Ten statements on the motivation of clinical teachers to teach. In: Medical Teacher 1992, 14, S. 283-286
- Seller, H.:** Ohne Naturwissenschaften zur molekularen Ganzheitsmedizin. Leitlinien des Wissenschaftsrates zur Reform des Medizinstudiums. In: Dtsch. Ärztebl. 1993, 90, S. C-174- C-176
- Sieverding, M.:** Ärztinnen und Karriere. Etliche Hinweise auf freiwilligen Verzicht. In: Dtsch. Ärztebl. 1992, 89, S. C-121-125
- Söllner, W., G. Maurer, B. Mark-Stemberger, W. Wesiack:** Besonderheiten und Probleme der Balint-Arbeit mit Medizinstudenten. In: Psychother. Psychosom med. Psychol. 1992, 42, S. 302-307

**Solm, W.:** Die Lehrbereiche Allgemeinmedizin an den Medizinischen Fakultäten. In: Zeitschrift für Allgemeinmedizin 1992, 68, Heft 17, Suppl., S. 22

**Stein, R.:** Multiple choice nicht noch ausdehnen! Studenten im Osten wehren sich. In: Dtsch. Ärztebl. 1993, 90 S. B-567

**Student, J.-C.:** Läßt sich der Pflegenotstand durch bessere Ausbildung beheben? In: Medizin Mensch Gesellschaft 1992, 17, S. 146-156

**Wagner, G.:** Medizinische Wissenschaft und ärztliche Ausbildung von 1558 bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts in Jena. In: Wagner, G., G. Wessel: Medizinprofessoren und ärztliche Ausbildung. Beiträge zur Geschichte der Medizin. Jena 1992, S. 16-79

**Wagner, G., G. Wessel:** Didaktische Erkenntnisse aus Biographien bedeutender Mediziner. In: Wagner, G., G. Wessel (Hrsg.): Medizinprofessoren und ärztliche Ausbildung. Beiträge zur Geschichte der Medizin. Jena 1992, S. 317-328

**Warnecke, H.:** Virchow und Leubuscher zur Reform der medizinischen Ausbildung. In: Wagner, G., G. Wessel (Hrsg.): Medizinprofessoren und ärztliche Ausbildung. Beiträge zur Geschichte der Medizin. Jena 1992, S. 121-131

**Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer:** Der gegenwärtige Stand der Gerontologie und der Geriatrie. Empfehlungen zu ihrer künftigen Entwicklung. In: Dtsch. Ärztebl. 1992, 89, S. B-2558- B-2561

**Zimmermann, V.:** Die Medizinische Fakultät der Georgia-Augusta während der NS-Diktatur. In: Niedersächsisches Ärztebl. 1992, Heft 13, S. 28-33

#### Sonst. Veröffentlichungen, graue Papiere

**Arbeitsgruppe Berner Unterrichtssystem (Hrsg.); Brenneisen, J., C. Damman, D. Gerber, E. Haller Espinoza, S. Schacher, D. Utiger, D. Weyermann:** AGRUBU - Schlußbericht. Arbeitsgruppe Berner Unterrichtssystem. Blockperiode 1990/91. Eigenverlag, Bern 1992

**Arbeitsgruppe Hochschuldidaktik, Chirurgische Klinik und Poliklinik Innenstadt; Ludwig-Maximilians-Universität München (Hrsg.):** Arbeitsbuch zum Praktikum der Chirurgie. Eigenverlag, 6. Aufl., München 1992

**Arbeitsgruppe Medizinausbildung - AGMA am Fachbereich Humanmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen:** Bericht für den Medizinischen Fakultätentag 1992 über den Modellversuch "Zukunftsorientierte Umgestaltung des Medizinstudiums" in Gießen. Eigenverlag, Gießen 1992

**Arbeitsgruppe Medizinausbildung - AGMA am Fachbereich Humanmedizin und Klinikum der Ju-**

**stus-Liebig-Universität Gießen:** Modellversuch "Zukunftsorientierte Umgestaltung des Medizinstudiums". II. Zwischenbericht. Typoskript, Gießen, Februar 1993

**Bayerischer Oberster Rechnungshof:** Entwicklung der Ausbildungskapazität im Bereich der Humanmedizin (ohne Zahnmedizin). In: Jahresbericht 1992. München, S. 200-213

**Bundesministerium für Gesundheit:** Vorschläge zur Gestaltung des Medizinstudiums der Sachverständigengruppe zu Fragen der Neuordnung des Medizinstudiums. Typoskript, Bonn, 12.11.1992

**CDU:** Grundsätze des Bundesfachausschuß Gesundheitspolitik der CDU zur Reform des Studiums der Medizin mit dem Berufsziel "Arzt". Typoskript, Bonn 1992

**Deppe, H.-U.:** 20 Jahre Medizinische Soziologie an der J.W. Goethe-Universität in Frankfurt am Main. Arbeitspapiere aus der Abteilung für Medizinische Soziologie, 11/1992. Frankfurt/Main, Zentrum der Psychosozialen Grundlagen der Medizin, Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität

**Eitel, F.:** Positionspapier zur Reform der medizinischen Ausbildung. Typoskript. München, April 1993

**Eitel, F., B. Steiner, L. Schweiberer:** Innovation des chirurgischen Unterrichts. Typoskript, München 1991

**Hochschul-Informationssystem (HIS):** Der Bauzustand der medizinischen Hochschuleinrichtungen in den alten Bundesländern. Statistischer Überblick. Eigenverlag, Hannover 1992

**Kanz, K.-G., L. Schweiberer:** Symptomatologie und Erstversorgung der akut lebensbedrohlichen Zustände. Referenz Manual. Eigenverlag, 5. Aufl. München 1992

**Lohölter, R.:** Medical education in a united Germany. In: IME - Innovations in Medical Education. Association of American Medical Colleges. Eigenverlag, Washington, D.C. 1992, S. 162

**NN:** Curriculum der Vorklinik (Bsp. Lernspirale). Typoskript, Herdecke 1992

**Planungsgruppe Reformstudiengang Medizin am Fachbereich Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin (Hrsg.):** Entwurf eines neuen Curriculums. Eigenverlag, Berlin 1992

**Renschler, H.E.:** Bibliotheken und ihre Bedeutung für die Ausbildung in Nordamerika und Deutschland. Typoskript, Bonn 1993

**Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät:** Feierliche Verabschiedung und Abschiedsvorlesung von Professor Dr. Klaus V. Hinrichsen. Eigenverlag, Bochum 1992

**San:** Simulierte Patienten. Interaktive Medien in der Medizin. In: IWF-aktuell 1992, 20, S. 5-6

**Schormair, C.:** "Medizin mal anders"?! Erfahrungen von Krankenhäusern in der 3. Welt mit deut-

schen Famulanten. In: Rundbrief Gesundheit & Entwicklung (World University Service) 1992, 5, S. 11-15

**Sklarek, J., F. Eitel:** Leitfaden für den Chirurgischen Untersuchungskurs. Chirurgische Klinik Innenstadt, Ludwig-Maximilians-Universität. 2. Aufl., München 1992

**Universität Witten/Herdecke, Medizinische Fakultät (Hrsg.):** Problemorientiertes Lernen an der Medizinischen Fakultät der Universität Witten/Herdecke. Wegweiser für Studierende. Eigenverlag, Herdecke 1992

**Vereinte Krankenversicherung (Hrsg.), L. Ehlert:** Info-Service: Reformbestrebungen im Medizinstudium. Ein Überblick. Eigenverlag, Berlin 1992

**Vereinte Krankenversicherung (Hrsg.), F. Golafra:** Info-Service: Famulatur, Praktisches Jahr und AiP im Ausland. Eine statistische Studie. Eigenverlag, Gießen 1992

**Wiedersheim, R.:** The situation of medical education and reform movements in Germany. In: Newsletter, Network of Community-Oriented Educational Institutions for Health Sciences 1992, Nr. 18, S. 14-16

**ZVS (Hrsg.):** Test-Info Herbst 92. Test für Medizinische Studiengänge. Eigenverlag. Dortmund 1992

Dr. rer. med. Reinhard Lohölter  
Didaktik der Medizin  
Fachbereich Humanmedizin  
Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Theodor-Stern-Kai 7  
D-6000 Frankfurt/Main 70

## Buchbesprechung

Eberhard Göbel, Sven Remstedt (Hrsg.): **Medizinische Reformstudiengänge. Beispiele aus Deutschland, Kanada, den Niederlanden, der Schweiz, Schweden und den USA.** br., 206 Seiten, 24,-DM, Mabuseverlag Frankfurt am Main 1993. ISBN 3-925499-66-0.

Im Rahmen der Erarbeitung des Berliner Modells haben Studierende der Medizin an der FU-Berlin und MitarbeiterInnen der Planungsgruppe in den vergangenen Jahren ausländische Reformprojekte besucht, an internationalen Kongressen teilgenommen, Praktika im Ausland absolviert. Darüber hinaus recherchierten und übersetzten sie die bisher nur in der jeweiligen Landessprache verfaßte Fachliteratur zu den ausländischen Reformexperimenten und ergänzten sie durch persönliche Erfahrungsberichte.

Im vorliegenden Buch werden sechs ausländische Reformuniversitäten bzw. medizinische Reformstudiengänge und zwei bundesdeutsche Reformmodelle (Berlin und Witten/Herdecke) beschrieben. Das Chedoke-McMaster-Hospital der Universität McMaster in Hamilton/Ontario/Kanada (als ältestes Reformmodell), zwei sehr verschiedene amerikanische Experimente: Harvard Medical School in Cambridge/Boston und das "Primary Care Curriculum" an der Universität New Mexico in Albuquerque sowie drei europäische Beispiele: die Rijksuniversität für Geneeskunde in Maastricht in den Niederlanden, die Hälsouniversität Linköping in Schweden und das Berner Modell in der Schweiz.

Vergleicht man diese Reformprojekte miteinander, werden trotz der länderspezifischen Unterschiede und der unterschied-

lichen Trägerschaften bzw. Rechtsformen dieser Institutionen (staatlich oder privat) folgende Gemeinsamkeiten augenfällig :

Die in Deutschland noch vorherrschende Trennung von vorklinischer und klinischer Ausbildung wurde dort ebenso abgeschafft wie die bei uns übliche strikte Fächertrennung. Alle Reformmodelle beginnen die Ausbildung mit Patientenkontakt. Die jeweiligen Angebote an die Studierenden zum selbständigen Lernen sind im Vergleich zu den bundesdeutschen Möglichkeiten an allen Reformuniversitäten geradezu luxuriös. Dies betrifft die personelle und sächliche Ausstattung der verschiedenartigen Lernzentren ebenso wie die Öffnungszeiten dieser Einrichtungen. Die Benutzung und Anwendung von PC's ist überall eine Selbstverständlichkeit. Auch auf den intensiven Kontakt zwischen Lernenden und Lehrenden wird besonderer Wert gelegt, die Vielfalt der verschiedenen Lernformen (problemorientiertes Lernen, Lernspirale, Blockpraktika, Projektunterricht u.a.) wird systematisch gefördert. Alle Reformmodelle werden mit einem erheblichen Aufwand und mit den vielfältigsten Formen ständig kontrolliert. Dazu gibt es an jeder Reformuniversität eine bestimmte Instanz. Leistungsstand und Lernfortschritt der Studierenden werden auf verschiedenste Art und Weise geprüft. Engagement und Selbstveränderungsbereitschaft aller am Reformprozeß Beteiligten sind überdurchschnittlich ausgeprägt.

Anja Schreiner,  
Medizinstudentin in Göttingen,  
Rosdorferweg 19a,  
4300 Göttingen.



**Association for Medical Education in Europe**

1993 Conference:

**Making Teaching and Learning  
More Effective:**

**Towards Quality in Medical Education**



Poland

**5 - 8 September 1993**

- An international meeting on medical education which looks at important topical issues.
- A wide, varied and interesting programme.
- An opportunity to meet and talk with medical educators from all over the world.
- An opportunity to visit Krakow with its many attractions.

This Conference is being held in collaboration with the Human Resources Management Unit of the Regional Office for Europe of the World Health Organization and under the auspices of the Polish Ministry of Health and the University School of Medicine, Krakow.

## Provisional Programme

### Saturday 4 September

- Afternoon** Preconference tour to Castle and other places of interest.  
Meeting of special interest groups as required.
- Evening** Free (We will offer suggestions for dining out.)

### Sunday 5 September

- Morning** Conference City Tour.  
Meeting of special interest groups as required.
- 1200 - 2200** Registration desks open  
Exhibitors may set up Exhibitions

### Sunday 5 September (Continued)

#### 1400 - 1630 Workshops

- 1 Computers in medical education.
- 2 A quick guide to mobility and medical education funding opportunities in Europe.
- 3 Multi-professional education.
- 4 Content expertise of tutors in problem-based learning.
- 5 Small group teaching.
- 6 Assessment in postgraduate medical education.
- 7 Educating doctors for general practice.
- 8 Research in Medical Education.

**1900 - 2100 Welcoming Reception and Buffet**

AMEE Secretariat  
Centre for Medical  
Education  
Ninewells Hospital and  
Medical School  
Dundee DD1 9SY  
Scotland  
United Kingdom

Tel: 0382 60111 Ext. 3141  
Fax: 0382 645748



# Programme (Continued)

## Monday 6 September

0815	Buses depart Conference Hotels and University Accommodation	1040	Coffee
	Exhibition Opens	1100	Professional Licensing for Quality Based on Objective Competence Assessment <i>D E Melnick, National Board of Medical Examiners, USA</i>
0900	Opening of Conference		
	<b>Session 1 - Plenary</b>		
	<b>Making Teaching and Learning More Effective: Towards Quality in Medical Education</b>	1130	The Consumers' Viewpoint - Two students' expectations
0910	Quality in Medical Education: What Should We Expect? <i>M Garcia-Barbero - WHO, Europe</i>	1200	General Discussion
0940	Improving Teaching and Learning Using the New Technologies <i>I Hart - Canada</i>	1230	Lunch
1010	Curriculum Planning for Quality <i>R M Harden - Scotland</i>	1400-1700	<b>Session 2 - Free Papers</b> <b>Practical Methods and Trends in Medical Education</b>
		1930	An evening at the Opera/Ballet with transport to and from accommodation

## Tuesday 7 September

0815	Buses depart Hotels and University Accommodation.	1030	Coffee
	<b>Session 3 - Plenary</b>	1100	Internationalisation of Medical Education - Implications for Quality <i>B Sundstrom - Sweden</i> <i>S Lowry - British Medical Association, England</i>
	<b>Making Teaching and Learning More Effective: Towards Quality in Medical Education</b>		
0900	What Can a National Monitoring System Contribute to Quality? <i>J Nystrup - Denmark</i>	1130	The Role of Research in Improving Quality in Medical Education. <i>L N Bouman - Holland</i>
0930	Quality Standards for Internships and Residencies <i>R Josefowicz - USA</i>	1200	Discussion
1000	Curriculum Evaluation for Quality as a Basis for Change - some comparisons between Poland and the United Kingdom <i>M MacDonald, A Bowden, B Guterch, W Tysarowski and M Wroclawska, Scotland, England and Poland</i>	1230	Lunch
		1400	<b>General Assembly of AMEE</b> (Non-Members are invited as observers)
		1545	Coffee
		1600	Meeting of new Executive Committee
		2000	<b>Conference Dinner</b>

## Wednesday 8 September

0815	Buses depart Hotels and University Accommodation	1100	<b>Session 5 - Plenary</b>
0900	<b>Session 4 - Free Papers</b>		A review of the meeting and the way ahead.
	Practical Methods and Trends in Medical Education	1145	Award of AMEE Prize for best contribution to Free Paper Sessions.
1045	Coffee	1200	Close of Meeting

# Form A: Registration Form



Surname \_\_\_\_\_ First Name \_\_\_\_\_ Title \_\_\_\_\_

(Block Letters Please)

Address \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Fax No \_\_\_\_\_ Phone No \_\_\_\_\_

Accompanying Person(s) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

		Number of Persons	Total Amount
Participant (AMEE Member)	£220	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Includes conference materials, attendance at sessions and workshops, welcoming party, lunches, conference dinner, coffee and tea, and sightseeing tour.			
Participant (Non Member)	£240	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Includes conference materials, attendance at sessions and workshops, welcoming party, lunches, conference dinner, coffee and tea, and sightseeing tour.			
Participant (AMEE Student)	£ 75	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Includes conference materials, attendance at sessions and workshops, welcoming party, lunches, conference dinner, coffee and tea, and sightseeing tour.			
Accompanying Person(s)	£ 75	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Includes welcoming party, conference dinner, sightseeing tours with guides.			
Late Fee (after 25/7/93)	£ 25	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Pre-conference tour on 4/9/93	£ 12	<input type="text"/>	<input type="text"/>
AMEE Membership Fee - Individual	£ 15	<input type="text"/>	<input type="text"/>
If you are not already an AMEE member, you may wish to join and benefit from the lower AMEE member registration rates			
Institutional	£ 60	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Corporate	£100 - £ 200	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>TOTAL</b>			<input type="text"/>

I enclose my cheque or international money order for the sum of £   
 (cheques in Sterling only and made payable to 'AMEE')

or charge my visa credit card

Visa Card No  Expiry Date

Signature \_\_\_\_\_

Refunds less administration charges of £25 will be paid for cancellation prior to 25 July 1993

I wish to contribute a poster to the exhibition

I enclose an abstract of a paper for consideration for the meeting  
 (see over - closing date 10 June)

**Please return before 25 July 1993 to: AMEE Secretariat, Centre for Medical Education,  
 Ninewells Hospital and Medical School,  
 Dundee DD1 9SY, Scotland.**

**Tel: 0382 60111 Ext 3136 : Fax: 0382 645748**

## Form B: Accommodation



Hotel accommodation is available at the Cracovia Hotel and the Hotel Forum. The Hotel Forum has an excellent central location close to the Palace of Culture and Science. It offers all rooms with private bath and/or shower and WC, television and phone. There is a bar and cocktail lounge together with a range of restaurants. The hotel was built in 1988 and is situated on the bank of the Vistula River overlooking Wawel Castle.

The Cracovia Hotel is a good four star hotel conveniently located almost in the city centre and connected by bus to the site of the Conference.

Accommodation is also available at the University Students' Hostel. This consists of single and double rooms. Two adjoining rooms share a small bathroom equipped with shower.

Surname \_\_\_\_\_ First Name \_\_\_\_\_ Title \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Telephone Number \_\_\_\_\_ Fax Number \_\_\_\_\_

Hotel accommodation required for \_\_\_\_\_ nights arriving on \_\_\_\_\_

Hotel	Room Type	Rate per Night	Please Reserve
<b>Hotel Forum</b>	Single	\$ 135 (US)	<input type="checkbox"/>
<b>Ul. M. Konopnickiej 28</b> Tel. +4812 669500	Double	\$ 165 (US)	<input type="checkbox"/>
<b>Cracovia Hotel</b>	Single	\$ 55 (US)	<input type="checkbox"/>
<b>1 Focha Street</b> Tel. +4812 228666	Double	\$ 80 (US)	<input type="checkbox"/>
<b>Students' Hostel</b>	Single	\$ 10 (US)	<input type="checkbox"/>
<b>17 Badurskiego St</b> Tel +4812 550345	Double	\$ 15 (US)	<input type="checkbox"/>

I wish to share a double room with \_\_\_\_\_

(Note that prices are quoted in US dollars)

Hotel accommodation costs will be paid direct to the hotel as the responsibility of individual guests. Please reserve hotel accommodation by returning this form **as soon as possible** direct to the local organising committee in Krakow. Reservations will only be confirmed upon payment of full conference fee to the Dundee Office and will be cancelled if registration is not received by 25 July 1993. Cancellation fees for all accommodation are the sole responsibility of individual guests.

To be returned to

Conference Organiser  
 Dr Jadwiga Mirecka  
 Department of Histology  
 University School of Medicine  
 7 Kopernika Street  
 31-034 Krakow  
 Poland

Tel: 4812 227027 : Fax: 4812 227027



## BILD(UNG) UND MEDIZIN

### ZUM TITELBILD: JOHANN CHRISTIAN REIL (1759-1813): AUF DER SUCHE NACH EINER MEDIZIN ALS REINER WISSENSCHAFT

Urban Wiesing, Münster i.W.

Johann Christian Reil ist als angesehener und bedeutender Arzt in die Geschichtsbücher eingegangen: Er gilt als berühmter Physiologe, hat sich in der Psychiatrie nachhaltige Verdienste erworben und übernahm im Jahre 1810 den Lehrstuhl für klinische Medizin an der neu gegründeten Universität zu Berlin, der heutigen Humboldt-Universität. Grob könnte man seine frühen Werke als Ausdruck eines «geläuterten Empirismus» mit deutlicher Nähe zur Philosophie Immanuel Kants (1724-1804) bezeichnen, seine späteren Schriften hingegen, zum Teil postum publiziert, sind von der Philosophie Friedrich Wilhelm Joseph Schellings (1775-1854) geprägt. Reils philosophischer Wandel bereitete der traditionellen Historiographie stets Schwierigkeiten: Während man ihn als renommierten Naturforscher und Arzt lobte, disqualifizierte man seine Nähe zu Schellings Naturphilosophie als «Verirrung». Erst neuere Arbeiten<sup>1</sup> sehen einen werkimmanenten Zusammenhang bei Reils Bemühungen um eine wissenschaftliche, und das heißt für ihn stets philosophische Fundierung der Medizin. Und dieses Bemühen um eine begründete Konzeption der Medizin hat unweigerlich auch Reils Thesen zur Ausbildung in der Medizin beeinflusst. Die nachfolgende Untersuchung versucht, Reils Vorstellungen

zur Ausbildung anhand des Selbstverständnisses der Medizin nachzugehen. Grundlegend für Reils Überlegungen ist die Frage, wie sich Wissen und Handeln in der Medizin zueinander verhalten.

#### **Die frühen Schriften: «Die Cur ist nicht wissenschaftlich, sondern empirisch»**

In seinem berühmten Artikel "Über die Lebenskraft", mit dem er 1795 sein "Archiv für die Physiologie" eröffnet, und in anderen Publikationen der frühen Phase<sup>2</sup> bemüht sich Reil um einen philosophisch vertretbaren Gebrauch des Begriffes «Lebenskraft». Er wehrt sich gegen die damals weit verbreitete Vorstellung von einer immateriellen «vis vitalis». Seine zentrale These lautet: Was man Lebenskraft nennt, muß seine Ursache in Mischung und Form der Materie haben, gleiches gilt für die Krankheiten.

Reils wissenschaftstheoretisches Anliegen dieses Artikels - und es kennzeichnet seine frühe Phase - betont er nachdrücklich: Die «Arzneikunst» sei in einem armseligen Zustand, sie müsse "statt Muthmaßungen Evidenz bekommen, und von der rohen Empirie immer mehr zur Gestalt einer Wissenschaft

<sup>1</sup> Kaiser, Wolfram, Mocek, Reinhard (1979) Johann Christian Reil. Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner Bd. 41, Leipzig

<sup>2</sup> Reil, Johann Christian (1797) Ueber die nächste Ursache der Krankheiten. Archiv für Physiologie 2:209-231; ders. (1799) Veränderte Mischung und Form der thierischen Materie als Krankheit oder nächste Ursache der Krankheitsfälle betrachtet. Archiv für Physiologie 3:424-461.

übergehn"<sup>3</sup>. Schuld an dieser mißlichen Verfassung seien nicht nur die "undurchdringlich dunkle Natur des Objects", sondern auch "allerhand subjective Hindernisse"<sup>4</sup>. Er fehle an einer wissenschaftlichen Systematik für die Physiologie: Die Methoden seien fehlerhaft, die Fragen unsinnig, und sofern man das Wesentliche in metaphysischen Entitäten (z.B. einer falsch verstandenen Lebenskraft) suche, beschäftige man sich mit Problemen, "die nie der menschliche Verstand ergründen wird"<sup>5</sup>. Und genau an dieser Stelle könne die Philosophie der Medizin helfen, indem sie Begriffe ordne, Methoden vorgebe und die Regeln für logisches Schlußfolgern bestimme. Doch Reil verweist gleichermaßen auf die begrenzende Funktion der Philosophie:

"In der That würde die Philosophie der Medicin einen großen Dienst erweisen, wenn sie [...] ihr die Gränze anwiese, über welche die menschliche Untersuchung nie hinausgehen darf, und sie aus dem Reiche der Metaphysik, wohin sie sich so gern verirrt, in das Gebiet der Physik zurück wiese."<sup>6</sup>

In der zweiten Auflage seines Buches "Über die Erkenntnis und Cur der Fieber" fragt sich Reil<sup>7</sup>, wie man zu einer Krankheitsdefinition gelangen kann. Seine Antwort: Gesundheit ist nur über subjektives Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit zu definieren, denn die Natur kennt nur Vielfalt. Man kann versu-

<sup>3</sup> Reil, Johann Christian (1795) Ueber die Lebenskraft. Archiv für Physiologie 1:8-162, Vorwort, S. 3.

<sup>4</sup> l.c. S. 4.

<sup>5</sup> l.c. S. 4.

<sup>6</sup> l.c. S. 5.

<sup>7</sup> Die Thesen stammen im wesentlichen von Wilmans, Carl Arnold (1799) Über medicinische Kunst und ihre Methodologie. Archiv für Physiologie 3:202-348

chen, zwischen diesem subjektiven Gefühl und dem objektiven Zustand des Organismus eine Korrelation festzustellen und demzufolge eine allgemeine Vorstellung von «Gesundheit» zu abstrahieren: Bei einer bestimmten Mischung und Form der Materie, die individuell verschieden ausfallen kann, fühlt sich der Mensch gesund, und dieser Zustand steht zumeist "mit dem Zweck seiner Selbsterhaltung und mit der längsten Fortdauer seiner physischen Existenz"<sup>8</sup> im Einklang. Die Abweichungen von diesem «Abstraktum» seien unter dem Aspekt zu systematisieren, inwieweit Mischung und Form der Materie verändert sind. Um eine Klassifikation dieser Zustände müsse man sich bemühen, wiewohl Reil gleichzeitig betont, daß es prinzipiell so viele Krankheiten gebe wie kranke Individuen. Der Krankheitsbegriff ist nur bedingt wissenschaftlich, er basiert auf einer pragmatischen Grundannahme.

Auch wenn Reil an seiner zentralen These festhält, daß der Krankheit eine bestimmte Änderung in Mischung und Form der Materie zugrundeliegen muß, so konstatiert er dennoch, daß die Erkenntnisse über die Erkrankungen weitenteils empirischer Natur sind. Denn es fehle an Wissen, die Grundüberlegung im konkreten Fall mit den Erscheinungen zu verbinden. Bei Krankheiten, die ihre Ursache in der Form der Materie haben, z.B. bei einer Knochenverrenkung, könne man durchaus von historisch-wissenschaftlichen Erkenntnissen ausgehen, nicht jedoch bei Erkrankungen, die auf einer Modifikation der Mischung oder beidem beruhen.

"Allein von der Mischung des Körpers, er mag gesund oder krank seyn, und von allem

<sup>8</sup> Reil 1799, S. 3.

dem, was durch dieselbe möglich ist, wissen wir gar nichts. [...] Unsere Erkenntnis dieser Krankheiten ist also ganz empirisch. Als solche müssen wir sie auch in der Pathologie und Therapie abhandeln"<sup>9</sup>.

Dem liegt zum einen ein mangelnder Erkenntnisstand zugrunde, der "vielleicht nie, oder nur durch Jahrhunderte gehoben werden kann"<sup>10</sup>, darüber hinaus jedoch eine prinzipielle Schwierigkeit: Krankheiten könnten nur an ihren Wirkungen sinnlich erkannt werden. Die Frage, was eine Krankheit «an sich» sei, ist - so Reil - nicht sinnvoll zu stellen. "Denn wir wissen es von keiner Substanz, was sie an sich ist, sondern erkennen sie, also auch ihre Krankheiten, nur aus ihren Wirkungen."<sup>11</sup> Hier zeigt sich der Einfluß Kants: Ein «Ding an sich» ist nicht zu erkennen, Wissenschaft spielt sich in der Sinneswelt ab. Folglich müsse man sich mit der allgemeinen Feststellung zufriedengeben, daß Krankheit ihre Ursache in geänderter Mischung und Form der Materie habe. Allein die mangelnden Kenntnisse zwingen Reil in bezug auf die Therapie festzustellen: "Die Cur aller Krankheiten, die von einer fehlerhaften Mischung der thierischen Materie entstehen, ist nicht wissenschaftlich, sondern empirisch."<sup>12</sup>

Als Tenor seiner frühen Werke ist also festzuhalten: Das Wissen über Krankheiten ist weitestgehend empirisch, auch wenn Reil fest überzeugt ist, daß dem Phänomen «Krankheit» eine Änderung in Mischung und Form der Materie zugrundeliegen muß. Ebenso verhält es sich mit dem Wissen um die Therapie, die nicht ohne weiteres aus den

vorhandenen naturwissenschaftlichen Kenntnissen abgeleitet werden kann, weil man Krankheit niemals «an sich» erkennen kann. Reil ist zwar um eine Fundierung der Physiologie bemüht, weiß aber um die Grenzen dieser Bestrebungen für die praktische Medizin und sieht vorerst keine Möglichkeit, über die vorhandenen wissenschaftlichen Erkenntnisse die Therapie direkt zu beeinflussen. Damit hat Reil zwischen den Erkenntnissen der Medizin und ihrer praktischen Handlung einen tiefen Graben gezogen: Das Wissen der Medizin ist nicht in der Lage, das Handeln unmittelbar zu beeinflussen. Theorie und Praxis sind durch die faktische Kluft mangelnder Kenntnisse getrennt, von einer wissenschaftlichen Therapie kann keine Rede sein.

### **Die späten Schriften: Auf daß «Wissen und Handeln eins» werde**

Ab 1804 ist in Reils Publikationen eine vollständig geänderte Konzeption der Medizin zu bemerken, sie soll auch in ihrem praktischen Teil, in der Therapie, zur Wissenschaft werden - mit deutlichem Einfluß auf die Ausbildung. Philosophische Grundlage bilden die Gedanken Schellings, der die skeptische Haltung Kants aufgibt und glaubt, durch seine spekulative Naturphilosophie weit mehr von der Natur erkennen zu können. Als Reils erste Schrift mit deutlichem naturphilosophischen Einfluß gilt seine Äußerung zur Ausbildung verschiedener Ärzteklassen, die "Pepinieren zum Unterricht ärztlicher Routiniers, als Bedürfnisse des Staates, nach seiner Lage, wie sie ist" von 1804. Anlaß ist die Versorgung der Bevölkerung mit medizinischen Dienstleistungen. Da sich der "gelehrte Arzt und der reiche Bürger [...] wie

<sup>9</sup> l.c. S. 7.

<sup>10</sup> l.c. S. 20-21.

<sup>11</sup> l.c. S. 8.

<sup>12</sup> l.c. S. 335.

freundschaftliche Pole" <sup>13</sup> gegenseitig anzögen und für «den armen Haufen» eine solche Versorgung aus finanziellen Gründen nicht in Betracht komme, plädiert Reil für zwei ungleiche ärztliche Berufe: Erstens habe der Staat Akademien einzurichten, die wissenschaftliche Ärzte für «den bemittelten Staatsbürger» ausbildeten, und zweitens sind die «Pepinieren», die Ausbildungsstätten für Feldchirurgen, zu Schulen umzugestalten, "in welchen die Routiniers zum Dienste für den großen Haufen abgerichtet" <sup>14</sup> werden sollten. Reil sieht diese Zweiteilung als Übergang an, in einem «goldenen Zeitalter» der Medizin werde es nur wissenschaftliche Ärzte geben.

Routiniers und Ärzte unterscheiden sich ausschließlich durch wissenschaftliche Bildung. Da bei letzteren "Wissen und Handel ganz und in seiner Einheit" <sup>15</sup> gelehrt werde, könnten sie unmittelbar und vollständig begründen, warum sie in einem bestimmten Fall auf eine bestimmte Weise handelten, aus ihrem Wissen seien Handlungsregeln problemlos abzuleiten. Reil konzidiert, daß dies zwar bislang kaum erreicht werde, jedoch das Ziel der Ausbildung sein müsse. Anders hingegen der Routinier: Er habe die Regeln zu lernen, wie er handeln soll, ohne daß er begründen könnte, warum. Beide, wissenschaftliche Ärzte und Routiniers, könnten praktisch tätig werden, es unterscheide sie einzig die wissenschaftliche Erkenntnis über das Leben, Krankheit und Gesundheit, die nur die wissenschaftlichen Ärzte besäßen. Diese seien zudem für die Weiterentwicklung der Medizin und für die Ausbildung der Routiniers auf dem neuesten Stand verantwortlich.

<sup>13</sup> l.c. S. 9.

<sup>14</sup> l.c. S. 19.

<sup>15</sup> l.c. S. 19-20.

Damit will Reil zum einen die Versorgung der breiten Bevölkerung durch Praktiker verbessern, andererseits den wissenschaftlichen Ärzten eine neue Rolle zuschreiben. Neben der Versorgung der Begüterten sind sie und ihre Ausbilder, die Professoren an den Universitäten, vor allem zur weiteren Entwicklung der Wissenschaften verpflichtet. Und eine Wissenschaft ist für Reil ausschließlich selbstzweckhaft zu betreiben, gerade die Vermischung mit praktischen Interessen habe der Wissenschaft geschadet. "Dem Naturforscher ist die Wissenschaft selbst Zweck ihres Erwerbs." <sup>16</sup>

Auf den letzten Seiten nimmt die Schrift über die Pepinieren noch einmal eine unerwartete Wendung, die für die Ausbildung von größtem Interesse ist. Während Reil zuvor den Unterschied zwischen Arzt und Routinier betonte, spricht er nun von der Notwendigkeit «praktischer Schulen», die sowohl an einer Pepiniere als auch an einer Universität anzusiedeln seien. Hier hätten Arzt und Routinier die praktische Medizin zu üben:

"Dazu bedarf er praktischer Regeln, die als Principien zu einer gewissen Allgemeinheit aufgefaßt sind; eines Unterrichts in der Verknüpfung dieser Regeln mit dem Fall der Erfahrung; und einer Uebung seiner Urtheilskraft in dieser Funktion." <sup>17</sup>

Reil begründet auch, warum zwischen dem Wissen und dem Handeln eine Vermittlung durch die Urteilskraft stattfinden müsse:

"Denn die bloße Regel reicht nicht zu, sondern ihr muß, nach der Mannichfaltigkeit im

<sup>16</sup> Reil 1804, S. 27.

<sup>17</sup> l.c. S. 133.

Empirischen, die durch keine Wirklichkeit erschöpft wird, für jeden Fall, der vorkommt, eine besondere Bestimmung gegeben werden"<sup>18</sup>.

Routinier und wissenschaftlicher Arzt haben die Umwandlung des abstrakten Wissens in Handlung aus den dargestellten Gründen zu lernen und zu üben. Einziger, aber ausschlaggebender Unterschied: Der Routinier hat die Ergebnisse der wissenschaftlichen Medizin zu übernehmen, er muß seinem Lehrer "zusehen und ihn nachahmen"<sup>19</sup>, ohne daß er sein Handeln begründen könnte. Hingegen hat sich der wissenschaftliche Arzt selbst zum Künstler zu erziehen und seinem Lehrer "eine wissenschaftliche, oder, wo dies nicht seyn kann, eine auf Conjectur gebaute technische Rechenschaft von seinen Handlungen"<sup>20</sup> zu geben. Somit ist für die Schrift über die Pepinieren festzuhalten: Die praktischen Schulen sind notwendig, weil zwischen Wissen und Handeln zu vermitteln ist, das Handeln folgt nicht unmittelbar aus dem Wissen, sondern es bedarf während der Ausbildung praktischer Übungen. Genau dies wird Reil wenig später ändern und seine Konzeption von der Medizin als Wissenschaft auch im praktischen Bereich noch deutlicher kennzeichnen: In seinem Plan für die Berliner Universität von 1807 schreibt Reil den praktischen Schulen nämlich eine andere Aufgabe zu:

"In derselben [in der praktischen Schule] soll er endlich durch Vorbild und Übung sich

<sup>18</sup> l.c. S. 133-134. Reil setzt sich in Halle persönlich für eine der Universität zugeordneten Klinik ein, mit nur mäßigem Erfolg; vgl. Kaiser/Mocek 1979, S. 32ff.

<sup>19</sup> Reil 1804, S. 135.

<sup>20</sup> l.c. S. 135.

diejenige artistische Geschicklichkeit verschaffen, ohne welche die Ausübung der mechanischen Seite des Heilgeschäfts unmöglich ist."<sup>21</sup>

Man muß schon sehr genau hinschauen, um zu sehen, daß sich damit die Aufgabe der praktischen Schulen geändert hat: In der Schrift über die Pepinieren sollen sie die Vermittlung von Wissen und Handeln lehren. Wenig später sollen sie die «artistische Geschicklichkeit» lehren, eine Vermittlung ist nicht mehr notwendig. In seinen späteren Schriften - im Universitätsplan von 1807, in seinem Aufsatz "Über den Begriff der Medizin und ihre Verzweigungen" von 1808 und in der "allgemeinen Therapeutik" - schweigt Reil zu den Schwierigkeiten, zwischen Wissen und Handeln zu vermitteln; von der zu übenden Urteilskraft als Vermittlungsinstanz ist keine Rede. In diesen Schriften hat die Begründung des Handelns beim wissenschaftlichen Arzt nur noch «wissenschaftlich» stattzufinden, und das bedeutet: durch genaue und naturphilosophisch erhöhte Kenntnis des Objektes, des Menschen und seiner Krankheiten. Auf die Frage, wie man die Regeln erlangt, ist für Reil klar, daß "das Wissen die Regeln hergiebt"<sup>22</sup>. Das Verhältnis von Wissen und Regeln ist ganz einfach, wenn das Wissen erst einmal tief genug ist: Die Medizin muß die gegenseitigen Wechselwirkungen zwischen Organismus und Umwelt erkennen.

<sup>21</sup> Reil 1807, abgedruckt in Lenz 1910, Bd. 4, S. 50-67, S. 56.

<sup>22</sup> Reil, Johann Christian (1808) Ueber den Begriff der Medicin und ihre Verzweigungen, besonders in Beziehung auf die Berichtigung der Topik der Psychiatrie. Beyträge zur Beförderung der Kurmethode auf psychischem Wege 1:161-279, S. 162.

"Es kann alsdann, wenn jene Theorie gegeben ist, jede Methode ihrer Anwendung, d.h. die Regel, nach welcher das Verhältnis des Aeußeren zum Inneren gestellt werden muß, um dies durch jenes auf eine bestimmte Art und unserer Absicht gemäß zu modificiren, leicht gefunden werden."<sup>23</sup>

Reil will die Regeln und das Handeln vollständig aus dem Wissen begründen und glaubt damit, den Schwierigkeiten der praktischen Handlung begegnet zu sein: Die Regeln, um den Organismus mit Absicht zu «modifizieren», sind «leicht gefunden». Hier manövriert er sich in einen Widerspruch, hatte er doch in der Schrift über die Pepinieren feststellen müssen, daß «die bloße Regel nicht zureicht» und die «Mannigfaltigkeit im Empirischen» nicht ersetzt. Wenn er in seinen späteren Schriften auf diesen Einwand nicht mehr eingeht, so verbleibt ein ungeklärter Punkt bei der Vermittlung von Wissen und Handeln. Statt dessen verlangt er, daß dieser Vorgang «wissenschaftlich» geschehen müsse. Er fordert Ärzte, bei "denen Wissen und Handeln eins wäre"<sup>24</sup>, und für sie eine Ausbildungsstätte, die Universität. Deutlich ist der Unterschied zu seinen früheren Schriften zu sehen: Betonte Reil noch wenige Jahre zuvor den empirischen Charakter der Therapie allein aufgrund begrenzter Erkenntnismöglichkeiten, so ist er nun bestrebt, auf den Universitäten "das Wissen und Handeln ganz und in seiner Einheit"<sup>25</sup> zu lehren.

<sup>23</sup> Reil, Johann Christian (1816) Entwurf einer allgemeinen Pathologie. Halle, 2. Bd., 1. Bd., S. 6; auch in Reil 1808.

<sup>24</sup> Reil 1804, S. 23. Er wiederholt diese Formulierung in seiner Schrift von 1808 und betont, daß es sich um ein anzustrebendes Ziel handelt, von dem man jetzt noch entfernt sei.

<sup>25</sup> l.c. S. 19-20.

Ausgangspunkt für Reils Konzeption der Medizin in seinen späten Schriften ist nicht die Handlung des Arztes, sondern das Wissen. So wird auch verständlich, daß das Praktische, das Handwerkliche, nicht unbedingt zur Medizin gehört: "Die Kenntnisse des Mechanismus der Instrumente und das Artistische in ihrer Anwendung ist theils [...] etwas, das schon außerhalb des Gebietes der Medicin liegt."<sup>26</sup> Reil hat damit eine Medizin beschrieben, die sich als Wissenschaft versteht und praktische Anforderungen von sich weist, da Wissen und Handeln eins werden sollen.

Der Wechsel in Reils Konzeption der Medizin ist unmittelbar mit einem Wechsel seiner philosophischen Ansichten verbunden. Hatte er in den frühen Schriften mit Nähe zur Kantischen Philosophie noch behauptet, Krankheit sei nur an den äußeren Erscheinungen zu erkennen, darüber hinaus sei keine weitere Erkenntnis möglich und die Frage nach dem «an sich» der Krankheiten sei nicht zu beantworten, so ändert Reil genau diese Thesen mit Bezug auf Schellings Naturphilosophie: Sie ermöglicht eine «wahre», nicht mehr zu vertiefende Erkenntnis der Krankheit; dadurch gelingt eine vollendete Nosologie. Medizin und Therapie erlangen einen neuen, nämlich wissenschaftlichen Status. Die zugrundeliegende Prämisse lautet: Medizin wird nicht über eine Handlungstheorie zur Wissenschaft, sondern über tiefe Erkenntnis. "Rein-wissenschaftliche Indicationen sind nur dem möglich, der in das Innere der Natur eingedrungen ist"<sup>27</sup>. Man kann hier einen interessanten Wandel in den Anforderungen an die Philosophie beobachten. In seiner frühen Phase hatte Reil noch die

<sup>26</sup> Reil 1804, S. 84-85.

<sup>27</sup> Reil 1816, S. 62.

Funktion der Grenzziehung betont. Später hingegen fordert er von der Philosophie keinen Verweis auf Grenzen, sondern absolutes Wissen, das nur die spekulative Naturphilosophie Schellings liefern kann.

Nicht durch praktische Tätigkeit, die auch in der Ausbildung zu lehren wäre, sondern nur durch höhere Erkenntnis, nur "auf dieser Stufe wird der Arzt geheiligter Priester der Natur und mit Geist und derjenigen höhern Salbung zum Handeln im Stande seyn, die ihn von dem Handwerker abtrennt"<sup>28</sup>. Eine besondere Fähigkeit im Bereich der Erkenntnisse ermöglicht auch hier eine unmittelbare Verbesserung des Handelns und begründet den höheren Status des wissenschaftlichen Arztes: "[...] die Kraft der Ideen verschafft ihm überall über den blinden Mechanismus des Handelns eine entscheidende Superiorität."<sup>29</sup> Ganz anders sieht die Voraussetzung aus, die ein Routinier mitbringen muß: "Vielmehr ist es unerläßliche Bedingung zur Anstellung des Routiniers, daß er Künstlertalent habe."<sup>30</sup>

### **Zusammenfassung: Ausbildung nach Kant oder Schelling?**

In den beiden Phasen präsentiert Reil zwei völlig unterschiedliche Konzeptionen der Medizin mit Auswirkungen auf die Ausbildung. Sie unterscheiden sich vor allem durch die erhoffte Reichweite des theoretischen Wissens, die Eigenständigkeit der Praxis und ein entsprechendes Selbstverständnis der Medizin. Sie unterscheiden sich vor allem in der Frage, ob das Handeln Qualitäten des Wissens annehmen kann, ob es mit dem Wis-

sen «eins» werden kann. Reil in seiner frühen Phase verneint dies: Das Handeln ist eigenständig. Erkenntnisse in der Physiologie lassen sich nicht ohne weiteres in der Therapie anwenden. In der späten Phase, unter dem Einfluß Schellings, sieht er keine prinzipiellen Unterschiede mehr zwischen Wissen und Handeln: Wissen und Handeln müssen «eins» werden. Die beiden Phasen von Reil finden ihre Parallelen auch in den verschiedenen Reformvorschlägen zur universitären Ausbildung. Mit Kants "Streit der Fakultäten" von 1798 und Schellings "Vorlesungen über die Methode des akademischen Studiums" von 1803 präsentieren sich zwei verschiedene Modelle einer Universität, die als die Protagonisten verstanden werden können und die sich auch in der praktischen Ausbildung der Medizin niederschlagen. Gregory 1989 bringt den Unterschied auf den Punkt: Sowohl Kant als auch Schelling kritisieren die vorkantische Wissenschaft; die Universitäten um die Wende zum 19. Jahrhundert müssen sich hingegen einem philosophisch fundierten Ideal von Wissenschaft verschreiben. Die Frage ist nur, welchem Ideal, denn es stehen zwei Versionen zur Auswahl.

"Should it be Kant's, which emphasized the freedom of inquiry and the autonomy of reason but retained a central role for sense experience and an appreciation for the realm of the practical? Or should universities embrace Schelling's vision, which explicitly excluded practical intentions from university education (presumably continuing to leave them to technical schools and academies) [...]?"<sup>31</sup>

<sup>28</sup> l.c. S. 58.

<sup>29</sup> l.c. S. 59.

<sup>30</sup> l.c. S. 91.

<sup>31</sup> Gregory, Frederick (1989) Kant, Schelling, and the Administration of Science in the Romantic Era. In: *Osiris*, 2nd series, 5:17-35, S. 26.

Spätestens ab der Mitte des 19. Jahrhunderts ist die Frage nach dem Selbstverständnis der Medizin eindeutig geklärt. Medizin ist Naturwissenschaft - und entsprechend habe die Ausbildung auszusehen. Die Geschichte ist manchmal paradox: Denn obwohl man in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auf Schelling und seine Anhänger nur noch schimpft, übernimmt man dennoch dessen Konzeption der Medizin und dessen Ausbildungskonzept, wie es auch Reil in seiner späten Phase bevorzugt. Und stets glaubte sie sich "in der - freilich trügerischen Hoffnung, daß sicheres, zuverlässigeres Wissen den Arzt auch zu sicherem, zuverlässigerem, therapeutischen Handeln befähigen müsse"<sup>32</sup>. Ein Gedanke, der auch heute noch in der Ausbildung allenthalben zu spüren ist.

PD Dr. Urban Wiesing  
Institut für Theorie und Geschichte  
der Medizin  
Waldeyer Str. 27  
D-4400 (48149) Münster

---

<sup>32</sup> Toellner, Richard (1990) Problemgeschichte: Entstehung der Ethik-Kommissionen. In: ders. (Hg.) Die Ethik-Kommission in der Medizin. Gustav Fischer, Stuttgart New York, S. 3-18, S. 10.





