

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)

11/1

Mai 94



MEDIZINISCHE AUSBILDUNG

	INHALT	Seite
Herausgeber und Schriftleiter	D. Habeck : VORWORT	1
Prof. Dr. D. Habeck Von-Eschmarch-Str. 56 D 48149 Münster i. W.	W. Kahlke : Ethik in der Medizin - ihr Stellenwert in der ärztlichen Ausbildung	2
Redaktion	U. Schagen : Der Seehofer-Entwurf zur ärztlichen Ausbildung vom Frühjahr 1994	13
Prof. Dr. K. Hinrichsen, Bochum Dr. R. Lohölter, Frankfurt Prof. Dr. E. Renschler, Bonn Prof. Dr. K. Schimmelpfennig, Berlin Prof. Dr. R. Toellner, Münster	P. Marx : Erfahrungen mit Projektstudien an der FU Berlin	21
Wissenschaftlicher Beirat	K.D. v. Rudorff : Modellversuch zur Reform des Physiologie- praktikums in Münster	25
Prof. Dr. F. Anschütz, 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. Dres.h.c. 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. Scherpbier, Maastrich Prof. Dr. G. Ström, Uppsala Prof. Dr. W. Thysarowski, Warschau Prof. Dr. H. J. Walton, Edinburgh	O. Patschan, B. Maier, H. Knabe : Das Hausbesuchsprogramm an der Medizinischen Fakultät der Universität Greifswald im Rahmen des neuen Schwerpunktes Community Medicine	27
	H. Müßigbrodt, C.R. Coles : Einfluß verschiedener Unterrichtsmethoden auf das Studienverhalten im Fach Medizin	35
	L. Pohlmeier : Schwangeren-Begleitung durch Studierende der Medizin: Studienreform-Projekt der Didaktik der Medizin an der Universität Hamburg - Bericht über ein Pilotprojekt für Studienanfänger	47
	F. Bender, W. Große-Heitmeyer, K. Smollich, W. Holtkamp : Audiovisueller Auskultationstrainer für Erkrankungen des Herzens und der Respirationsorgane	52
	H. Müßigbrodt, H. Dilling : Studentenunterricht im Fach Psychiatrie: Erwartungen und Einschätzungen	61
	F. Eitel : Methoden der Unterrichtsbewertung	70
	NEUERSCHEINUNGEN	
	R. Lohölter : Teil 7	80
	BUCHBESPRECHUNG	
	E. Göbel : D. Habeck, U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung - Neue Wege in den Fakultäten	85

"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 Verfasseramen 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 Medizinische Ausbildung - Münster, Konto-Nr. 256825-464, Postgiroamt Dortmund (Blz. 440100-46).

Korrekturen zu Heft 10/2 vom Oktober 1993	86
AMEE - Jahreskonferenz vom 4.-7.9.1994 in Athen	87
BILD(UNG) UND MEDIZIN	
R. Lohhölter : Der Historiker der ärztlichen Ausbildung. Zur Erinnerung an Theodor Puschmann (1844-1899)	91

V O R W O R T

Das Erscheinen dieses Heftes ist zur Frühjahrssitzung unserer Gesellschaft am 2. Juni sowie zu dem diesjährigen Medizinischen Fakultätentag vom 3. bis 4. Juni 1994 in Düsseldorf vorgesehen. Es umfaßt eine Sammlung von recht vielfältigen Beiträgen, die zum größten Teil während der beiden letzten Arbeitssitzungen unserer Gesellschaft am 10. Juni in Halle/Saale und am 13. November 1993 in Berlin vorgetragen wurden.

Hierzu gehören zunächst die Ausführungen von W. Kahlke zu dem wichtigen Thema Ethik in der Medizin, welches damit zum ersten Mal in unserer Gesellschaft erörtert wurde. Es folgen von U. Schagen ein Überblick über den Seehofer-Entwurf zur ärztlichen Ausbildung vom Frühjahr 1994 und von P. Marx Erfahrungen mit Projektstudien an der FU Berlin. Der Modellversuch zur Reform des Physiologiepraktikums in Münster (unter Verzicht auf Tierversuche, Videofilme und Computer-Simulationen) von K.D. v. Rudorff soll jetzt am 2. Juni vorgestellt werden. Über das Hausbesuchsprogramm im Rahmen des neuen Greifswalder Schwerpunktes Community Medicine wurde bereits während der Arbeitssitzung in Halle/Saale berichtet. Frau Müßigbrodt et al. untersuchten in Lübeck Erwartungen und Einstellungen der Studierenden zum Unterricht im Fach Psychiatrie sowie in einem weiteren Beitrag den Einfluß verschiedener Unterrichtsmodelle (in Lübeck, Southampton und Maastricht) auf das Studienverhalten. L. Pohlmeier schildert zuvor Erfahrungen mit einer Schwangeren-Begleitung durch Studierende der Medizin, die er während der Berliner Arbeitssitzung vorgetragen hatte. Es folgt von F. Bender et al. eine ausführliche Darstellung des Auskultationstrainers, dessen Einsatz sich inzwischen seit mehr als einem Jahrzehnt im Münsteraner Modell als sehr erfolgreich erwiesen hat. Schließlich geht F. Eitel ausführlich auf Methoden der bei uns bisher nur teilweise und unterschiedlich durchgeführten Unterrichtsbewertung ein.

Weiterhin hat R. Lohölter jetzt Teil 7 der Neuerscheinungen zur ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung zusammengestellt. E. Göbel bespricht den Ende letzten Jahres erschienenen Sammelband: Reform der Ärzteausbildung - Neue Wege in den Fakultäten, welcher von D. Habeck, U. Schagen und G. Wagner herausgegeben wurde. Besonders hingewiesen sei auf die diesjährige Jahreskonferenz unserer Dachorganisation AMEE im September bei Athen. Schließlich verdanken wir den geschichtlichen Beitrag in diesem Heft R. Lohölter, welcher sich anlässlich des 150. Geburtstags von Theodor Puschmann ausführlich mit dem Leben und Schaffen dieses Forschers auseinandergesetzt hat; dabei verdienen Puschmanns herausragende Untersuchungen zur Geschichte der ärztlichen Ausbildung seitens unserer Gesellschaft eine ganz besondere Würdigung.

Allen Autoren und Helfern für das Zustandekommen dieses Heftes, mit welchen wir das 11. Erscheinungsjahr unserer Zeitschrift einleiten, gilt abschließend unser Dank für ihre Mitwirkung.

Im Namen der Redaktion

Dietrich Habeck

Ethik in der Medizin - ihr Stellenwert in der ärztlichen Ausbildung

Winfried Kahlke

Der Stellenwert der Ethik in der ärztlichen Ausbildung muß aus zwei Blickwinkeln betrachtet und beurteilt werden:

1. Was findet sich zum Thema Ethik in der Ärztlichen Approbationsordnung?
2. Gibt es an den Medizinischen Fakultäten und Fachbereichen Lehrveranstaltungen zur Ethik in der Medizin?

Der folgende Beitrag will über eine Kommentierung des Ist-Zustands hinaus einige Lernziele zur Ethik aufzeigen, in einer Kasuistik - quasi als Exkurs - die praktische Umsetzung exemplarisch schildern und schließlich einige didaktische Empfehlungen zur Ethik in der Lehre geben. Vorangestellt werden einige Begriffe und ihre Definitionen.

Moral

*Normativer Grundrahmen für das menschliche Verhalten, vor allem zu den Mitmenschen, aber auch zur Natur und zu sich selbst.
Inbegriff jener Normen und Werte, die durch gemeinsame Anerkennung als verbindlich gesetzt worden sind und in der Form von*

- Geboten (du sollst...) oder
- Verboten (du sollst nicht ...)

an die Gemeinschaft der Handelnden appellieren.

Ethik

*Wissenschaft vom moralischen Handeln.
Von der Idee eines sinnvollen menschlichen Lebens geleitet, sucht die Ethik allgemeingültige Aussagen über das gute und gerechte Handeln.*

Deontologische Ethik (Pflichten-Ethik)
z.B. "auf alle Fälle die Wahrheit sagen ..."

Teleologische Ethik (Folgen-Ethik)
*Die Folgen (Ziel, Zweck) sind für eine Entscheidung von grundlegender Bedeutung
z.B. bei der Wahrheit am Krankenbett.*

Deskriptive Ethik
Beschreibt und erklärt die mannigfachen Phänomene von Moral und Sitte der verschiedenen Gruppen, Institutionen und Kulturen und versucht, sie zu einer empirischen Theorie menschlichen Verhaltens zu verallgemeinern.

Normative Ethik
Begründet Formen und Prinzipien rechten Handelns durch kritisches Prüfen der herrschenden Moral.

Einleitung

Die 1972 in Kraft getretene Ärztliche Approbationsordnung (ÄAppO) weist den Begriff 'Ethik' überhaupt nicht auf. Erst durch die ergänzende 7. Änderungsverordnung (Dezember 1989) wird in die Fassung der Ziele und Gliederung der ärztlichen Ausbildung der Passus aufgenommen (1.): "Sie hat zum Ziel, ... die geistigen und ethischen Grundlagen der Medizin, ... zu vermitteln"; der Prüfungsstoff für den ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung enthält außerdem in seiner Auflistung "ethische Aspekte ärztlichen Handelns". Vorausgegangen war ein Appell der 55. Gesundheitsministerkonferenz (Berlin 1986) an den Medizinischen Fakultätentag für ein verstärktes Unterrichtsangebot zu Fragen der Ethik in der Medizin. Auch die AKADEMIE FÜR ETHIK IN DER MEDIZIN (AEM) hatte bereits bald nach ihrer Gründung (1987) "Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Unterrichtsangebotes zu Fragen der Ethik in der Medizin" erarbeitet (2.).

Aus der Mitarbeit an diesen Empfehlungen wurde eine entsprechende Initiative in den Bereich der ärztlichen Standesvertretung getragen: Die aus Vertretern der Landesärztekammern bestehende Ständige Konferenz "Ausbildung zum Arzt/Hochschule und Medizinische Fakultäten" und der gleichnamige Ausschuß der Bundesärztekammer haben ihrerseits eine Stellungnahme zur Ethik in der ärztlichen Ausbildung verfaßt und eine angemessene Berücksichtigung interdisziplinärer Lehrveranstaltungen zur Ethik sowie ihren theoretischen Grundlagen und ihrem Bezug zur Praxis empfohlen. Der 94. Deutsche Ärztetag 1991 hat dies per Beschluß bekräftigt (3.; Schema 2).

In der DDR gab es ein für alle Universitäten und Hochschulen verbindliches "Lehrprogramm für den Spezialkurs Grundfragen der marxistisch-leninistischen Ethik und der sozialistischen Moral" (4.). An den Medizinischen Akademien und Fakultäten in der DDR wurden Lehrveranstaltungen zur Ethik in der Medizin im Rahmen des Pflichtfaches "Arzt und Gesellschaft" abgehalten. Für Studierende der Medizin, die 1992 und später ihr Studium in den neuen

Chronik

- 1978 Umfrage - "Medizinische Ethik in der Ausbildung des Arztes" - an 36 Hochschulen in der BRD, Österreich, Schweiz (Brand/Seidler)
- 1985 Tagung in Loccum: "Medizinische Ethik - wie funktioniert das in der ärztlichen Ausbildung?" (Schlaudraff)
- 1986 Gesundheitsministerkonferenz (GMK): Appell an den Med. Fakultätentag für verstärktes Unterrichtsangebot zu Fragen der Ethik in der Medizin
- 1987 Gründung der Akademie für Ethik in der Medizin (AEM)
- 1989 AEM: "Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Medizin"
- 1990 Studentenverband Ethik in der Medizin (SEM) - Gründung an einigen Hochschulen
- 1990 7. Novelle der ÄAppO - erste Erwähnung von Ethik in Ausbildungsziel und Prüfungsstoff
- 1991 Bundesärztekammer/Ausschuß und Ständige Konferenz "Ausbildung ...": Forderung nach stärkerer Berücksichtigung im Lehrangebot, Empfehlung interdisziplinärer Lehrveranstaltungen
- 1991 94. Deutscher Ärztetag: Entschließung über Forderung und Empfehlung von BÄK-Ausschuß und Ständiger Konferenz "Ausbildung ..."
- 1993 erste Werkstatt-Tagung des Projektes "Vermittlung von Ethik in den Heilberufen - Teachers' Training Course" - (Reiter-Theil/Kahlke)

Schema 2

Bundesländern beginnen, gelten alle Regelungen der ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO); die bereits eingerichteten Lehrveranstaltungen zur Ethik in der Medizin können - mit welchen Inhalten auch immer - dann nur noch fakultativ angeboten werden.

Der aktuelle "Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Ausbildungsordnung für Ärzte" (5.) geht über die unverbindlichen Aussagen der 7. Novelle hinaus und schreibt eine Lehrveranstaltung zur "Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin" vor, allerdings ohne konkrete Aussagen zur Gewichtung dieser zusammengefaßten Bereiche.

Ethische Fragen der modernen Medizin

...

Die vielen von der Technik kommenden Fortschritte in der Medizin haben in den letzten 20 Jahren neue ethische Probleme aufgeworfen, die nicht nur in Fachkreisen, sondern zunehmend auch in der Öffentlichkeit und zumeist kontrovers diskutiert werden. Dies gilt z.B. für die vorgeburtliche Diagnostik zum frühzeitigen Erkennen einer möglichen Fehlbildung, für Methoden der Fortpflanzungsmedizin mit einem erhöhten Risiko für Mehrlingsschwangerschaften und dem Problem des Fetozids, für den Umgang mit Embryonen, die intensivmedizinische Versorgung Sterbender oder die Kontroverse beim Gesetzentwurf zur Organspende.

Das Konfrontiertsein mit diesen ethischen Fragen und Herausforderungen hat bei den jeweiligen Fächern, die ja zugleich auch Lehraufgaben zu erfüllen haben, nicht zu der Konsequenz geführt, diesen offensichtlichen Nachholbedarf an ethischer Entscheidungskompetenz in eine entsprechend auf Lehre und Studium gerichtete Forderung umzusetzen. Dies wiederum hat viele Gründe: Forschung und Krankenversorgung rangieren zumeist vor der Lehre; die zentrale Regelung der Ausbildung gewährt den einzelnen Hochschulen, wenn sie denn gezielte innovatorische Forderungen stellen, kaum eine Chance unmittelbarer Berücksichtigung; schließlich - und dies ist eine recht komplexe Ursache für das fehlende Reflektieren ethischer Fragen - : eine das jeweilige Fachgebiet überschreitende und gar öffentliche Diskussion mit ihren nicht selten kritischen Aspekten könnte - so befürchten die Betroffenen - den Fortgang ihrer Forschung aufhalten, weshalb sie erfahrungsgemäß die ethischen Folgen nicht in ihr Forschungskonzept zu integrieren pflegen. Es gibt also viele Gründe dafür, daß trotz zunehmenden Auftretens ethischer Probleme und Konflikte in der Medizin eine Berücksichtigung in der Ausbildungsordnung bislang unterblieben ist. Ein konkreter Schuldiger ist aber nicht zu benennen.

... und ihr Niederschlag in der Lehre?

War deshalb nun die Ethik aus dem Medizinstudium völlig ausgeblendet? Wenn ja: haben alle Lehrenden und Lernenden dies überhaupt als Defizit empfunden - gab es Eigeninitiativen? Wenn ja: woher kamen die Initiativen?

Die wissenschaftlich-technologischen Entwicklungen der zurückliegenden 30 Jahre in der Medizin sind vielfach in bis dahin tabuisierte oder Grenzbereiche vorgedrungen und haben in Fach- und Laienkreisen häufig ein unterschiedliches Echo ausgelöst:

- Die Technisierung in der Intensivmedizin wurde mit der kritischen Frage nach der Menschlichkeit im Medizinbetrieb konfrontiert;

- die Einführung und zunehmende Anwendung vorgeburtlicher Diagnostik zum Erkennen von Fehlbildungen des Embryo mit der häufigen Folge des Schwangerschaftsabbruchs löste Befürchtungen um die gesellschaftliche Akzeptanz der Behinderten aus;

- die internationalen Projekte zur vollständigen Erforschung der menschlichen Erbeigenschaften (Genomanalyse) mit ihren Voraussagemöglichkeiten über spätere Krankheitsrisiken führte bei den Kritikern zur Warnung vor einer genetischen Diskriminierung, nachdem - vor allem in den USA - bestimmte Betriebe und Versicherungsgesellschaften an genetischen Auskünften zunehmend Interesse äußerten.

In den USA hat die Auseinandersetzung mit ethischen Grenzfragen in der Medizin zu dem Begriff der 'biomedical ethics' oder 'Bioethics' geführt; im Lehrangebot der meisten Medical Schools ist er ebenso zu finden wie in der Fachliteratur zur Aus- und Weiterbildung in den Heilberufen (6., 7.; Schema 3).

Principles of Biomedical Ethics *

1. Respect for autonomy
2. Nonmaleficence
3. Beneficence
4. Justice

* T.W. Beauchamp & J.F. Childress, 1986

Schema 3

Parallel zu einer kontroversen Diskussion in der Öffentlichkeit haben die oben aufgeführten, aber ebenso die unmittelbar in der Krankenversorgung auftretenden Probleme - z.B. Sterbebegleitung, Patientenaufklärung, "Abschalten der Apparate" u.a. - bei einzelnen Hochschullehrern und Studierenden in zunehmendem Maße zu einer Beschäftigung mit den ethischen Aspekten dieser Fragen geführt. So hat eine Umfrage von E. Heister und E. Seidler (8.) ergeben, daß im Studienjahr 1986/87 an 25 der 28 Hochschulen (in der alten BRD) insgesamt 111 Veranstaltungen zu Themen der Ethik in der Medizin angeboten wurden; im Studienjahr 1977/78 waren es nur 41 Veranstaltungen an 17 Hochschulen gewesen.

(9.). Von den in der jüngeren Erhebung befragten Dozenten gaben mehr als zwei Drittel an, daß den Medizinstudenten an ihrer eigenen Universität keine ausreichende Möglichkeit zur Auseinandersetzung mit medizinethischen Problemen geboten würde. In einer Umfrage an den Medizinischen Fakultäten in Göttingen und Hamburg lagen die entsprechenden Zahlen für die Dozenten bei 62 % bzw. 47 % und für die Studierenden bei 72 % bzw. 63 % (10.). Der anhaltende Wunsch nach Ethik-Veranstaltungen auf Seiten der Studierenden kommt auch darin zum Ausdruck, daß ein "Studentenverband Ethik in der Medizin" (SEM) gegründet wurde, der an verschiedenen Hochschulen vertreten ist und das Lehrangebot durch eigene Initiativen erweitert. Die Ausbildungsrealität ist hier also den recht unverbindlichen Vorgaben in den gesetzlichen Ausbildungsordnungen manchenorts um einiges voraus. Hervorzuheben an dieser Feststellung ist, daß die genannten Initiativen neben dem vorgeschriebenen Studiengang und ohne Auftrag oder Unterstützung der Fakultäten ihren Platz eingerichtet und behauptet haben.

"Einheit von Forschung und Lehre"

Unter den gegenwärtigen curricularen Verpflichtungen und den universitären Ausbildungsbedingungen gilt diese Prämisse der Einheit von Forschung und Lehre nur noch bedingt. Es ist zumeist die Einrichtung eines Lehrfaches, die dann auch die Ressourcen für die Forschung schafft. Dieser Umstand - keine Lehrverpflichtung, al-

so auch keine Forschungsmittel - mag erklären, daß die Ethik in der Medizin im Vergleich zu anderen Bereichen aus dem Fächerkanon bisher so gut wie gar nicht Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen war. An wissenschaftlichen Fragestellungen fehlt es dagegen nicht. Dies gilt nicht nur für die Frage nach den offenen und versteckten Menschenbildern in der Medizin seit der Jahrhundertwende bzw. dem Vordringen der Eugenik, sondern vor allem für Ethik und ärztliches Ethos in der Medizin des Nationalsozialismus. Aktuelle Entwicklungen machen es dringlich, ethische Aspekte als Gegenstand wissenschaftlicher Forschung aufzugreifen. Das folgende Beispiel soll dies untermauern und zugleich auf die Notwendigkeit hinweisen, ethische Aspekte in der Lehre, in der Diskussion zwischen Lehrenden und Lernenden zu berücksichtigen:

Unter dem Titel "Genetische Pränataldiagnostik als Aufgabe der Präventivmedizin" erschien 1979 eine umfangreiche als Buch herausgegebene Arbeit von zwei deutschen Wissenschaftlern (11.). Die beiden Humangenetiker äußern sich darin zu der Möglichkeit, durch vorgeburtliche Fruchtwasseruntersuchungen das eventuelle Vorliegen der kindlichen Chromosomenanomalie "Trisomie 21" (Down-Syndrom; früher als Mongolismus bezeichnet) festzustellen, deren Auftreten mit zunehmendem Alter der Eltern, besonders der Mütter, ansteigt. Die beiden Forscher (Ärzte) legen eine Kosten/Nutzen-Relation vor, wie sie sich bei konsequentem Einsatz der primären Pränataldiagnostik - also bei entsprechend konsequent durchgeführtem Schwangerschaftsabbruch - ergibt: "... durch primäre Pränataldiagnostik bei allen Müttern ab 38 Jahren würden in der gesamten Bundesrepublik Deutschland die Kosten dieser Untersuchung nur etwa ein Viertel der erforderlichen Aufwendungen zur Pflege der Kinder mit Trisomie 21 betragen. In absoluten Zahlen ständen Aufwendungen für die Pflege der Kinder von jährlich rund DM 61,6 Mill. den Aufwendungen für ihre Prävention in Höhe von rund DM 13,5 Mill. gegenüber. Dies würde ... eine Einsparung von rund DM 48 Mill. bedeuten." Diese wissenschaftliche Arbeit wurde mit dem in der Medizin sehr angesehenen "Hufeland-Preis" ausgezeichnet. Ein Ausspruch des

Arztes Christoph Wilhelm Hufeland (1762-1836) führt bereits auf das ethische Problem, um dessentwillen dieses Beispiel hier aufgeführt wird: "Ob das Leben eines Menschen ein Glück oder ein Unglück sei, ob es Wert habe oder nicht - dies geht den Arzt nichts an, und maßt er sich einmal an, diese Rücksicht mit in sein Geschäft aufzunehmen, so sind die Folgen unabsehbar, und der Arzt wird der gefährlichste Mann im Staate." Wird die aus diesen Aussagen sprechende Ethik zum Gegenstand einer wissenschaftlichen Analyse, so ergeben sich für den Forscher diverse Fragen:

- Welches Menschenbild liegt den beiden Positionen zugrunde?
- Steht die empfohlene "Prävention" von behinderten Kindern im Widerspruch oder Einklang mit dem ärztlichen Ethos?
- Hat die ökonomische Zielsetzung in den betroffenen Fachkreisen einen ethischen Diskurs in Gang gebracht - sofern nicht, welches können die Gründe sein?

Der wissenschaftlich-technologische Fortschritt in der Medizin stößt zunehmend auf ethische Probleme und Herausforderungen. Diese müssen im Prozeß der Wissenschaft den gleichen Stellenwert wie die technologische Entwicklung erhalten und ihren Niederschlag in der Lehre finden.

Lernziele

Die Vermittlung von Ethik in der ärztlichen Ausbildung hat das Ziel, Grundlagen der moralischen und ethischen Kompetenz für das Wahrnehmen, Entscheiden und Handeln in der Medizin zu schaffen. Dieses erklärte Ziel soll hier nicht als apodiktische Aussage verstanden werden - so als würde die alltägliche Medizin ohne Ethik und Moral betrieben. Die aufgestellten Lernziele sind vielmehr zu verstehen als theoretische Unterstützung für die Gestaltung oder den systematischen Aufbau einer Sequenz von Lehrveranstaltungen zur Ethik in der Medizin, aber auch als Anregung und Hilfe für die persönliche Reflexion über die vielschichtigen Entscheidungs- und Handlungsbereiche in Studium und Beruf (Schema 4).

Lernen am Fallbeispiel

In einem sog. Perspektivenwechsel sollen an dieser Stelle durch ein konkretes Beispiel - es geht darin um ein "Aufklärungs-dilemma" - die Lernziele thematisiert werden (12, 13):

Auf der Station einer Neurologischen Klinik wird ein 60jähriger Patient betreut, der an amyotrophischer Lateralsklerose leidet, die als fortschreitende degenerative Erkrankung des Rückenmarks mit atrophischen Paresen und spastischen Symptomen zum Tode führt, zumeist durch Komplikationen infolge gelähmter Atemmuskulatur. Die Angehörigen hatten bei der Aufnahme verlangt, den Patienten im Falle einer unheilbaren Krankheit keinesfalls darüber aufzuklären. Eine Krankenschwester, die die Forderung der Angehörigen und die kontrovers geführte Diskussion unter den Ärzten und Famuli miterlebt hat, berichtet während der Kleingruppenarbeit in einem Ethik-Seminar von ihren Erfahrungen bei der pflegerischen Versorgung des Patienten: Sie erlebe sich als unaufrichtig, obwohl der Patient bisher nie nach seiner Krankheit und deren Heilungschancen gefragt habe. Während einer Stationskonferenz habe der Leitende Arzt die Eintragung für den Diensthabenden empfohlen, im Falle akuter Atemnot zu bedenken, daß mit der Intubation die Phase der künstlichen Dauerbeatmung eingeleitet würde, die man angesichts der Irreversibilität und der zunehmenden Komplikationen dem Patienten ersparen solle, zumal das Grundleiden unweigerlich zum Tode führe.

Die Krankenschwester berichtet auf der betreffenden Stationskonferenz auch von ihrer Teilnahme am Ethik-Seminar zum Thema "Wahrheit am Krankenbett". Auf ihre Frage, warum man die Entscheidung nicht den Patienten treffen lassen wolle, erhält sie unterschiedliche Antworten: Man könne diesem bei seinem schlechten Allgemeinzustand die harte Wahrheit nicht zumuten; auch müsse der Wille der Angehörigen respektiert werden. Am folgenden Wochenende kommt es bei dem Patienten während des Besuchs von Angehörigen zu einer bedrohlichen Atemnot. Die Krankenschwester ruft den Dienstarzt und bereitet alles zur Intubation vor, während die Angehörigen den eintreffenden Dienstarzt bedrängen, dem Patienten das drohende Schicksal einer

Lernziele des Ethikunterrichts in den Heilberufen

Sensibilisieren

wahrnehmen, welche Fragen ethische Fragen sind

erkennen lernen, welche moralischen Probleme im Einzelfall aufgeworfen werden und inwiefern ärztliches Handeln ethische Implikationen hat.

Motivieren

zu selbständiger Auseinandersetzung mit ethischen Problemen

Bereitschaft entwickeln, medizinische Zusammenhänge selbständig auf ethische Aspekte zu untersuchen und die eigene moralische Grundhaltung zu reflektieren.

Orientieren

in der pluralistischen Vielfalt von Werten und Normen

die Pluralität medizinethischer Auffassungen sowie deren Gemeinsamkeiten und Unterschiede erkennen und fähig werden, die eigene moralische Grundhaltung zu erkennen und auf dem Hintergrund dieser Pluralität medizinethischer Auffassungen einzuordnen, zu reflektieren und weiterzuentwickeln.

Argumentieren

mit rationalen Gründen eine Überzeugung vertreten

lernen, die ethische Problematik anhand von Beispielen (z.B. klinischer Fall, Entscheidung, Gerichtsurteil, öffentliche Kontroverse...) differenziert zu beurteilen und darzustellen, eine aus eigener Sicht angemessene Lösung des Problems zu entwickeln, detailliert zu begründen und im Diskurs zu vertreten.

Entscheiden

Möglichkeiten der Entscheidung erkennen, ethisch bewerten und verfolgen

im medizinischen Arbeitsbereich Notwendigkeiten und Möglichkeiten erkennen lernen, eigene moralische Entscheidungen zu treffen, bereits gefällte oder vorgefundene Entscheidungen kritisch zu reflektieren und erforderlichenfalls aus ethischen Gründen zu revidieren; fähig werden, neben der Verallgemeinerbarkeit von medizinischen Maßnahmen die Besonderheiten des Einzelfalles zu berücksichtigen.

Handeln

Fähigkeit, die als richtig erachtete Handlungsoption auch angesichts von Schwierigkeiten umzusetzen

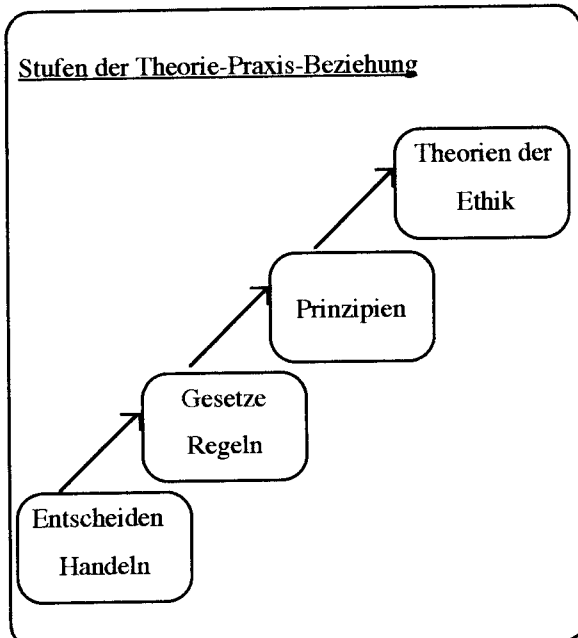
die Tragweite von Entscheidungen im medizinischen Arbeitsbereich in Bezug auf die Allgemeinheit und für den Einzelnen erkennen lernen; fähig werden, die eigenen moralischen Kompetenzen in die Praxis einzubringen und mit Beteiligten zu diskutieren und im Umgang mit Patienten und Betroffenen unter Wahrnehmung von Toleranz nach eigenen moralischen Grundsätzen zu handeln.

Schema 4

Dauerbeatmung zu ersparen. Die Schwester informiert den Arzt über die im Krankenblatt eingetragene Empfehlung, aber auch darüber, daß der Patient bisher nicht über sein Leiden aufgeklärt worden sei. Der Arzt entscheidet sich zur sofortigen Intubation und begründet dies kurz gegenüber den Angehörigen. Anschließend bespricht er die Situation mit der Krankenschwester, die ihm auch von dem Ethik-Seminar berichtet. Sie kommen beide zu dem Schluß, daß nur der erklärte Wille des Patienten eine andere Entscheidung gerechtfertigt hätte.

Dieses Fallbeispiel, das einem "Aufklärungsdilemma" entspricht, thematisiert die genannten Lernziele in der folgenden Weise: Das Wissen um die infauste Prognose eines betreuten Patienten, dem die Wahrheit über sein Leiden bislang vorenthalten wird, einerseits, das als belastend empfundene Verschweigen der Wahrheit ihm gegenüber andererseits, *sensibilisiert* die im Beispiel genannte Krankenschwester für den moralischen Konflikt und *motiviert* sie zur Auseinandersetzung mit der ethischen Frage der "Wahrheit am Krankenbett" und zur Reflexion ihrer *eigenen Einstellung*. Sie findet daraufhin Gelegenheit,

sich über verschiedene medizinethische Positionen zu *orientieren* und sie *argumentativ* sowohl im praktischen Kontext auf der Station als auch im theoretischen Rahmen des Ethik-Seminars zu erproben. Auf diesem Hintergrund - nach dieser "Vorarbeit" - kann sie den bevorstehenden Konflikt in der drohenden Notfallsituation differenziert erfassen, die vorgefundenen Entscheidungen des Arztes und der Angehörigen reflektieren und in ihrem eigenen *Entscheidungs- und Handlungsraum* Möglichkeiten authentischer ethischer Optionen entwickeln. Da Teilnehmer von Ethik-Seminaren nicht unbedingt Gelegenheit haben, sich auf konkrete Entscheidungen und Handlungen vorzubereiten, muß es wesentlich darum gehen, die ethischen Entscheidungs- und Handlungskompetenzen am Modell, sozusagen "probehandelnd" zu fördern. Dieses kann vornehmlich dadurch erreicht werden, daß solche Seminare ausgerichtet und Teilnehmer einbezogen werden, die - wie im geschilderten Fallbeispiel - aus ihrer beruflichen Praxis konkrete Situationen medizinischen Entscheidens und Handelns zur Diskussion stellen.



Schema 5

Eine weitere wichtige Möglichkeit der Vermittlung ethischer Kompetenzen in der Medizin liegt darin, im praktischen Alltag der Klinik selbst Raum für die Ausein-

dersetzung mit Fragen der Ethik zu schaffen. Hier können externe Gesprächspartner eingeladen werden, die in der Stationsbesprechung, bei der Beratung über Dilemmata der Behandlung oder für die Aufarbeitung von belastenden Erfahrungen der Mitarbeiter/innen wertvolle Unterstützung und Anregungen geben können.

Didaktische Anregungen zum Ethikunterricht

Für die Gestaltung von Lehrveranstaltungen zur Ethik in der Medizin und ihre organisatorische Einbindung in das Medizinstudium sind die folgenden Punkte zu berücksichtigen:

1. Zeitliche Anordnung im Curriculum
2. Bezug zu verschiedenen Fächern der Medizin
3. Interdisziplinarität
4. Lehrformen
5. Wer soll Ethik in der Medizin lehren?

1. Zeitliche Anordnung im Curriculum

Der Entwurf einer neuen Ausbildungsordnung hat die Ethik - zusammen mit der Geschichte und Theorie der Medizin - in den ersten Studienabschnitt plaziert. Über die Chance des Wahlpflichtfachs können sich Studierende aber auch später vertiefend mit medizinethischen Fragestellungen befassen. Die geltende ÄAppO macht den Hochschulen weder das Anbieten von Ethikveranstaltungen zur Auflage noch enthält sie Empfehlungen zur zeitlichen Platzierung. Während Vertreter der meisten medizinischen, insbesondere klinischen Fächer für eine Ansiedlung in einem klinischen Studienabschnitt plädieren, wird auf Seiten der Studierenden dieses Abwarten nicht für sinnvoll gehalten.

zeitliche Anordnung im Curriculum

- Studienanfänger/innen sind besonders offen für ethische Grundsatzfragen
- "klinische Semester" suchen/finden Bezug zu konkreten Situationen
- "Durchmischung" der Semester fördert Dialog und Diskurs

Schema 6

Medizinstudenten zeigen zumeist schon in der Studieneingangsphase ein Interesse an Gesprächen über ethische Fragen, das sicher nicht selten durch besondere eigene Vorerfahrungen (Pflegepraktikum, Zivildienst, u.a.) verstärkt worden ist. Ferner mag die anstehende "Patientenferne" während der ersten zwei Studienjahre den Wunsch verstärken, jedenfalls in Lehrveranstaltungen zur Ethik sich mit Fragen des angestrebten Berufes auf irgendeine Weise inhaltlich beschäftigen zu können. Ein besonderes studentisches Anliegen betrifft hier den Präparierkurs der Anatomie: Für die bevorstehende Konfrontation mit der Leiche und dem Verfügen über sie und ihre Teile in der Anfangsphase ihres Arztwerdens suchen sie nach Gesprächsmöglichkeiten, etwa über Tod und Sterben, die (Un-)Verfügbarkeit des Menschen und angrenzende Gebiete.

Eine frühe Auseinandersetzung mit ethischen Grundfragen in der Medizin kann auch der Entwicklung vorbeugen, daß in zufällig erlebten Entscheidungsfällen im klinischen Alltag vorgefundene Einzelfallregelungen beispielhaft an die Stelle zu erarbeitender ethischer Grundsatzentscheidungen gesetzt werden.

2. Bezug zu verschiedenen Fächern der Medizin

Auf den ersten Blick mögen bestimmte Fächer besonders, andere dagegen weniger oder gar nicht für ein Einbeziehen in den Themenkatalog einer Ethik-Lehrveranstaltung geeignet erscheinen. Bei kritischer Betrachtung ist aber keines der medizinischen Fächer ohne einen Zusammenhang mit Grundfragen zur Ethik, sei es im Bereich der Lehre, der Krankenbehandlung oder der Forschung. Das Verdeutlichen eines Bezugs zu den naturwissenschaftlich-medizinischen, den psychosozialen und den sog. klinischen Fächern als auch der Versuch einer Kooperation mit ihren Vertretern im Rahmen der Lehrveranstaltungen zur Ethik kennzeichnen zugleich diese Sonderstellung der Ethik in der Medizin:

- Ethik verkörpert kein "Fach", an welches das Abhandeln ethischer Probleme delegiert werden könnte, um die kritische Überprüfung der (eigenen) Behand-

lungs-, Lehr- und Forschungskonzepte zu vermeiden oder zu ersetzen;

- Ethik ist ihrem Wesen nach ein die unterschiedlichen Fächer übergreifendes System in der Herausforderung ständiger Reflexion und bietet über eine entsprechende Gewichtung in der Lehre die Chance, zumindest einen Teil der fehlenden bzw. im Zuge der Spezialisierung verlorengegangenen Kommunikation und Interaktion in der Medizin wiederherzustellen.

Lehrveranstaltungen zur Ethik in der Medizin können das Postulat nach einem ganzheitlichen Verständnis der Medizin unterstützen; dies dürfte die Studierenden zu verstärkter Teilnahme motivieren und sollte in der didaktischen Anordnung der vorgesehenen Lehrveranstaltungen berücksichtigt werden; das bedeutet bei der Auswahl der Themen, dem Aufstellen eines Semesterprogramms und der Beteiligung verschiedener Fachvertreter die Berücksichtigung zentraler Probleme der gegenwärtigen Medizin, z.B. Arzt-Patienten-Verhältnis, "Wahrheit am Krankenbett", Menschenbilder in Bezug auf Pflege, Therapie und Diagnostik, Technikfolgen, u.a.

3. Interdisziplinarität

Es gibt sicher gute Gründe, Lerngegenstände zur Ethik nach ihrem Bezug zur Medizin auszuwählen, aber ihr ethischer Stellenwert ist zumeist übergreifend und nicht auf eine Disziplin zu beschränken. Das didaktische Konzept einer Ethik-Veranstaltung muß diese Tatsache berücksichtigen. Außerdem ist für das Verstehen komplexer Sachverhalte, der sie erläutern den Gedankengänge und der Bezüge zu den unterschiedlichen Lehr- und Forschungsfeldern der Diskurs zwischen Angehörigen verschiedener Disziplinen zumeist wirksamer als ein theoretischer Verweis. Die Erfahrungen mit vergleichbaren Veranstaltungen bestätigen dies und favorisieren eine Interdisziplinarität sowohl für die Lernenden wie für die Lehrenden.

Interdisziplinarität

bei den Teilnehmern:

- Studierende verschiedener Fächer
- Lernende anderer (Gesundheits-) Berufe
- Berufstätige (Seelsorge, Heil- und Pflegeberufe, u.a.)

bei den Veranstaltern:

- Angehörige bestimmter Disziplinen mit der fachlichen Kompetenz (z.B. Philosophie, Theologie)
- Vertreter medizinischer Fächer

Schema 7

Besonders sinnvoll ist die Kooperation mit anderen Fachbereichen/Fakultäten wie Philosophie, Jurisprudenz, Theologie u.a. wie auch eine gezielte themenbezogene ad hoc-Beteiligung bestimmter Fachvertreter, um jedenfalls in diesem Bereich dem durch die Ausbildungsordnung noch verstärkten Mangel an geisteswissenschaftlicher Orientierung in der Medizin entgegenzuwirken.

4. Lehrformen

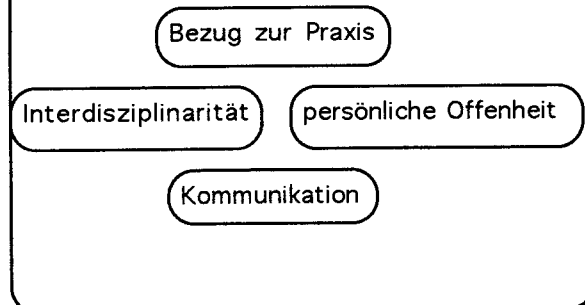
Die Wahl der geeigneten Lehrform ist davon abhängig, ob eine fakultative Veranstaltung für Interessierte angeboten werden soll oder - bei Einführung als Pflichtveranstaltung - die Kohorte eines ganzen Semesters oder Studienjahres zu berücksichtigen ist.

Zur Einführung und zur Vermittlung bestimmter theoretischer Grundlagen bietet sich zwar die Vorlesung an, sie sollte aber immer auch Dialog und Diskussion vorsehen und damit zugleich Rückmeldung an die Lehrperson geben. Didaktisch sinnvoll ist das Herleiten theoretischer Abhandlungen aus konkreten Fallbeispielen oder themenspezifischen Entscheidungszwängen; dadurch werden Intensität und Kontinuität einer aktiven Beteiligung gefördert und die enge Verflechtung des theoretisch Dargestellten mit konkreten Situationen, Anforderungen und Herausforderungen in der Praxis verdeutlicht. Für dieses Vorgehen

ist das Seminar die ideale Veranstaltungsform; es bietet zugleich viele Variationen wie die Übernahme von Referaten durch Teilnehmer, vertiefende Beschäftigung eines Themas in Kleingruppen und den Einstieg über ein Referat eines Fachvertreters, z.B. der Humangenetischen Beratung, Reproduktionsmedizin, Organtransplantation, aber auch über Fragen der sog. Alltagsethik. Dabei sollte jeweils klar unterschieden werden zwischen der inhaltlichen Ebene und der theoretischen, die moralischen und ethischen Prinzipien betreffenden Ebene.

Für einen günstigen Verlauf der jeweils gewählten Veranstaltungsform ist neben Interdisziplinarität und Praxisbezug der Raum für Kommunikation und persönliche Offenheit ein wesentliches Element (Schema 8)

Didaktische Elemente der Vermittlung von Ethik in der Medizin



Schema 8

Bei entsprechender Vorbereitung kann durch Teilnahme von Betroffenen - Eltern eines behinderten Kindes, einer Frau nach erfolgreicher oder erfolgloser In-vitro-Fertilisierung, einer/eines Behinderten, einer/eines HIV-Positiven oder Mitgliedern bestimmter Selbsthilfegruppen der Aussagewert einer solchen Lehrveranstaltung eindrucksvoll gesteigert werden. Schließlich gibt es weitere didaktische Elemente (Rollen- und Planspiele, Seminarwochenenden, Filme u.a.), auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll.

5. Wer soll Ethik in der Medizin lehren?

Mit der Lehrform eng verbunden ist die Frage nach kompetenten Lehrpersonen, ihrer fachlichen Herkunft und ihrer Anzahl sowie der Ergänzung durch Referenten zu speziellen Themen. Das Angebot an bereiten und kompetenten Dozentinnen und Dozenten ist von Hochschule zu Hochschule sicher unterschiedlich. Mit den Grundfragen von Ethik in der Medizin und Methoden ihrer Abhandlung vertraute Angehörige des Lehrkörpers einer Medizinischen Fakultät böten zwar den Vorteil detaillierter Kenntnis der ärztlichen Ausbildung und gegebenenfalls diverser Kontakte mit Fachkolleginnen und -kollegen, eher aber ist davon auszugehen, daß der erforderliche Bedarf an Lehrpersonen nicht aus den Reihen der medizinischen Fachvertreter allein gedeckt werden kann und deshalb zumindest eine Ergänzung durch Vertreter anderer Disziplinen, etwa der Philosophie oder der Theologie erforderlich sein wird. Damit wird zugleich plädiert für eine Interdisziplinarität auf Seiten der Lehrenden, wie sie sich in Langzeiterfahrungen mit Veranstaltungen zur Ethik in der Medizin als nahezu unerläßlich herausgestellt und bewährt hat.

Für die Darstellung eines konkreten Falles im Rahmen einer Lehrveranstaltung empfiehlt sich je nach Themenschwerpunkt die Beteiligung eines Vertreters des entsprechenden Faches. Aus den praktischen Beispielen und dem Reflektieren über das Entscheiden und Handeln im medizinischen Alltag können der Bezug zu vorgegebenen Regeln und Gesetzen und zur Frage der Universalisierbarkeit ethischer Prinzipien hergeleitet werden (Schema 5). Dadurch wird zugleich das gewünschte Einbeziehen der medizinischen Disziplinen gefördert und den Studierenden der Begleitcharakter von Ethik in ihrer Ausbildung spürbar gemacht. Insgesamt sollte der Nutzen und vor allem auch der Anreiz eines interdisziplinären Dialogs für Lehrende und Lernende der Medizinischen Fakultäten nicht unterschätzt werden.

Will man der - sehr begründeten! - Forderung nach obligaten Lehrveranstaltungen zur Ethik in der Medizin gerecht werden, so wird dies nicht mehr allein über engagierte Kolleginnen und Kollegen der ver-

schiedenen Fachbereiche zu sichern sein, sondern erfordert eine entsprechende Berücksichtigung im Stellenplan der gesamten Lehrkapazität.

Literatur

1. Siebte Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung für Ärzte vom 21. Dezember 1989, Bundesgesetzblatt 1989: 2549-2560
2. Akademie für Ethik in der Medizin. Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Unterrichtsangebotes zu Fragen der Ethik in der Medizin. *Ethik in d. Med.* 1 (1989) 59-62
3. Deutscher Ärztetag 1991: Beschluß "Ethik in der ärztlichen Ausbildung". *Dtsch. Ärztebl.* 88 (1991) B-1287
4. Lehrprogramm für den Spezialkurs Grundfragen der marxistisch-leninistischen Ethik und der sozialistischen Moral vom 1. September 1984, Ministerrat der DDR, Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen 1049/84
5. Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung für Ärzte. Stand: 10.03.1994
6. Beauchamp, T.W., and J. F. Childress: *Principles of biomedical ethics*. Oxford Univ. Press, New York, Oxford 1983
7. Engelhardt, TH: *The foundations of bioethics*. Oxford Univ. Press, New York, Oxford 1986
8. Heister, E., u. E. Seidler: Ethik in der ärztlichen Ausbildung an den Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse einer Umfrage. *Ethin in d. Med.* 1 (1989) 13-23
9. Brand, U., u. E. Seidler: Medizinische Ethik in der Ausbildung des Arztes. Eine Umfrage an den Hochschulen der Bundesrepublik, Österreichs und der Schweiz. *Ärztebl. Baden-Württemberg* 33 (1978), 362-371
10. Reiter-Theil, S., W. Kahlke u. R. Dresel: Teachers' Training Course - Ein Projekt der Akademie für Ethik in der Medizin. In: *Wien. med. Wschr.* (1994, im Druck)

11. Passarge, E., u. H.W. Rüdiger: Genetische Pränataldiagnostik als Aufgabe der Präventivmedizin. Ein Erfahrungsbericht mit Kosten/Nutzen - Analyse. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart 1979

12. Kahlke, W., u. S. Reiter-Theil: Ausbildung in medizinischer Ethik - Stand und Perspektiven in Deutschland. In: Medizin Mensch Gesellschaft 17 (1992), 227-233

13. Kahlke, W., u. S. Reiter-Theil (in Vorbereitung): Lehr- und Lernziele. In: Kahlke, W., u. S. Reiter-Theil, (Hrsg.): Ethik in der Medizin - Lehren und Lernen

Prof. Dr. med. Winfried Kahlke
Interdisziplinäres Zentrum für Hochschuldidaktik
der Universität Hamburg
Didaktik der Medizin
Universitätskrankenhaus Eppendorf
Martinistraße 52
20246 Hamburg

Udo Schagen

Der Seehofer-Entwurf zur ärztlichen Ausbildung vom Frühjahr 1994

Zusammenfassung:

Es werden inhaltliche Darstellungen der Entwürfe (Fassungen vom Dezember 1993 und März 1994¹) mit ihren Änderungen gegenüber der geltenden Approbationsordnung für Ärzte gegeben und diese Entwürfe auf dem Hintergrund der Empfehlungen der Sachverständigenmission vom März 1993² diskutiert.

Ausdrücklich wird nicht auf weitergehende und eigene Vorstellungen zur Ausbildungsreform³ zurückgegriffen sondern vom in einem mehrjährigen Beratungsprozeß schon erreichten Kompromiß aller vom Bundesminister beteiligten Verbände, Institutionen und Persönlichkeiten in der Sachverständigengruppe ausgegangen.

Diejenige Überlegung stelle ich an den Anfang, von der nicht nur die Sachverständigengruppe sondern nahezu alle Gremien und Einzelpersonlichkeiten mit ihrer Kritik am Medizinstudium in den letzten Jahren ausgingen:

Das Studium ist praxisfern, fächer- und faktenwissenorientiert sowie stoffüberladen, der junge Arzt weiß einiges, kann aber zu wenig, das Erlernen und Einüben ärztlicher Entscheidungsfindung und ärztlichen Handelns steht nicht im Mittelpunkt des Studiums.

Das von der Sachverständigengruppe angestrebte Ziel, den Fakultäten Möglichkeiten zu geben, ja sogar einen gewissen Druck zu schaffen, dies zu verändern, wird, obwohl entsprechende Bemühungen im Diskussionsentwurf nicht zu übersehen sind, durch zwei entscheidende Punkte, in denen nicht der Empfehlung der Sachverständigengruppe gefolgt wird, verhindert.

1. Die Ärztliche Prüfung soll weiter bundeseinheitlich und nach dem MC-Verfahren stattfinden (§ 13, Abs.1, § 14, Abs.1 und 3).

Dagegen heißt es im Bericht der Sachverständigengruppe auf S. 6:

"5. Prüfungen

... Der bisherige Anteil des Multiple-choice-Verfahrens soll gegenüber mündlichen Prüfungen, praktischen Prüfungen und anderen Formen schriftlicher Prüfungen deutlich reduziert werden...

Das IMPP berät und unterstützt die Hochschulen bei der Gestaltung (insbesondere im

Multiple-choice-Anteil) und bei der Evaluation der Lehre. ... "

Eine nach fünf Semestern erfolgende Zwischenprüfung mit "mündlichen, schriftlichen (auch Multiple-Choice-Verfahren) und praktische(n) Anteile(n)" ... "ist eine Universitätsprüfung oder eine an die Universität delegierte Staatsprüfung."

Die Hauptprüfung nach zehn Semestern erfolgt "mündlich, praktisch und schriftlich (auch im Multiple-choice-Verfahren)" ... als Staatsprüfung.

An keiner Stelle steht hier das Wort "bundeseinheitlich"; dadurch ist indirekt aber ausdrücklich die Meinung der Kommission dokumentiert, daß auf die Bundeseinheitlichkeit von MC-Prüfungen verzichtet werden muß. Die jetzige Einheitsprüfung, nun sogar mit erweitertem Stoff nach dem 5. Semester, ist wesentliche Ursache für das Auseinanderklaffen von Lernverhalten der Studenten, die sich an Prüfungsstoffkatalogen und Fragensammlungen mit exotischen Details orientieren müssen und den - zugegeben spärlichen - Bemühungen der Fakultäten an einer mehr an wissenschaftlicher Entscheidungsfindung und ärztlichem Handeln orientierten Lehre. In dieser Frage gab es die ausführlichsten Diskussionen. Die große Mehrheit der Sachverständigen war der Meinung: es sollten so viele Kompetenzen wie möglich in die Universität zurückverlagert bzw. dort erhalten werden; Multiple-choice-Anteile sollten wegen der Standardisierung von einem Institut für Medizinische Prüfungsfragen oder einer ähnlichen Einrichtung bezogen, aber unter der Verantwortung der Hochschulen eingesetzt

werden; eine einzige Staatsprüfung am Ende des Studiums reiche aus.

Wenn diese Prüfungsform, vor allem in der Zwischenprüfung (Erster Abschnitt) beibehalten wird, entwertet dies den Diskussionsvorschlag insgesamt.

2. Die inhaltlichen, immerhin über dreieinhalb Jahre erarbeiteten Reformvorschläge der Sachverständigengruppe bezüglich der Aufgabe des Fächerprinzips und der Einführung eines integrierenden Ansatzes sind bis zur Unkenntlichkeit verfälscht.

Die Beschreibungen der Stoffgebiete für die erste Phase des Medizinstudiums (Anlage zum Bericht der Sachverständigengruppe, S. 11) sind zwar weitgehend wörtlich in den Diskussionsentwurf eingegangen aber sinnentstellend auseinandergerissen: die Texte zu den Überschriften, aber ohne diese, von A) - E) (ebenda) finden sich zwar in den Anlagen 1 und 11 des Diskussionsentwurfs und die Überschriften finden sich in der Anlage 10 (Entwurf vom Dezember 1993), das Ergebnis ist aber nun etwas völlig anderes als von der Sachverständigengruppe vorgeschlagen: die Leistungsnachweise (Anlage 1) und der Prüfungsstoff (Anlage 11) beziehen sich wie in der bisherigen Approbationsordnung wieder auf Fächer (sogar auf noch mehr als bisher!); die von der Sachverständigengruppe formulierten anzustrebenden Ziele des Unterrichts - Leistungsnachweise und Prüfungsstoff unter dem integrierenden Prinzip neu formulierter Stoffgebiete, wie "Ärztliche Propädeutik", "Der Körper", "Struktur und Funktion", "Information und Abwehr" sowie "Geistes- und sozialwissenschaftliche Grundlagen" zu sehen und damit die Integration und den Verzicht auf unnötiges enzyklopädisches Kurzzeitwissen zu ermöglichen - können nicht erreicht werden.

Im einzelnen stellt sich der Entwurf in folgender Weise dar:

Zu Artikel 1 (§ 4 der Bundesärzteordnung) sowie Artikel 2, zu § 1 der Approbationsordnung/Ziel der Ärztlichen Ausbildung:

Die Beibehaltung der Formulierung, daß der "ausgebildete Arzt" "zur eigenverantwortlichen und selbständigen ärztlichen Berufsausübung... befähigt ist", ist mißverständlich. In der gesundheitspolitischen Diskussion

wird unter "selbständige Berufsausübung" eines Arztes generell die ärztliche Tätigkeit in eigener Praxis verstanden. Daß diese spezielle Befähigung am Ende des Studiums noch nicht vorhanden ist, ist seit langem Meinung aller Experten. Der Deutsche Ärztetag hat hierzu bereits 1990 eine Stellungnahme verabschiedet, die Sachverständigengruppe zu Fragen der Neuordnung des Medizinstudiums hat ausdrücklich vorgeschlagen, deshalb das Adjektiv "selbständig" zu streichen. Wenn diese Formulierung nun beibehalten werden soll, offensichtlich, um zu verdeutlichen, daß der akademisch ausgebildete Arzt selbstverständlich nach Beendigung des Studiums, ohne auf Weisungen angewiesen zu sein, seinen Beruf ausüben können muß, so bedarf es zumindest einer Klarstellung (etwa in der Begründung) von Seiten des Bundesministers für Gesundheit, daß hier unter "selbständig" nicht gemeint ist, daß selbständige Tätigkeit in der Kassenarzt-/Vertragsarztpraxis bereits unmittelbar nach dem Studium möglich sein soll. Auf die Diskussion in der Ärzteschaft und der Bundesärztekammer, die neuerdings hierzu wieder ihre Position verändert hat und daher wahrscheinlich die Beibehaltung der eigentlich seit langem obsoleten Formulierung zu verantworten hat, soll hier nicht eingegangen werden¹.

Zu Artikel 2, § 1, Abs. 2, 2./Arzt im Praktikum:

Die Beibehaltung der AiP-Phase ist unverständlich. Nachdem durch das Gesundheitsstrukturgesetz² eine dreijährige Weiterbildung vor Aufnahme der Tätigkeit als Vertragsarzt festgeschrieben ist und die Ärztekammern ihre Weiterbildungsordnungen entsprechend angepaßt haben³, ist die AiP-Zeit nicht mehr erforderlich, da eine durch das Qualitätssicherungsinstrument der Weiterbildungsordnung geregelte Weiterbildungszeit die notwendige Gewinnung von Erfahrungen in besserer Weise gewährleistet. Selbst die Gesundheitsministerkonferenz der Länder hat sich bereits für die Abschaffung ausgesprochen⁴.

Zu § 2, Abs. 1, Satz 3/Fächer:

Die Hochschulen erhalten die Verantwortung für die Zuordnung der Fächer zu den Vorgaben der Anlagen 1 und 2 über die erforderli-

chen Leistungsnachweise. Hierdurch könnten die Hochschulen völlig neuartige fächerübergreifende Unterrichtsveranstaltungen schaffen oder aber auch einfach bisher schon existierende Praktische Übungen für einen Leistungsnachweis zusammenfassen und alles so lassen wie bisher.

Hierdurch würde die Hochschulverantwortung gestärkt - und es könnten sich mit der Zeit größere Unterschiede in den Ausbildungsangeboten der Fakultäten entwickeln.

Zu § 2, Abs. 1 letzter Satz:

Welche Themen sich für fächerübergreifenden Unterricht eignen, sollte nicht von einer Approbationsordnung vorgeschrieben und benannt werden.

Zu § 2, Abs. 2/Höchstzahlen für Unterricht mit Patienten:

Bisher sollen "bei Unterricht am Krankenbett in der Regel ... nicht mehr als fünf Studierende" tätig, jetzt "darf ... beim Unterricht in Form der Patientendemonstration eine Gruppe von höchstens acht, bei der Untersuchung eines Patienten ... eine Gruppe von höchstens zwei" unterwiesen werden. Zu Blockpraktika müssen pro Student "mindestens zehn tagesbelegte Betten zur Verfügung stehen".

Obwohl die Zahlenverhältnisse sinnvoll scheinen, deutet der Grad der Differenziertheit dieser Regelung auf den gesundheitspolitischen Hintergrund: der angestrebten Reduzierung der Studentenzahlen.

Zu § 2, Abs. 3/Höchstzahl für Tutorien:

Es dürfen nicht mehr als 10 Studenten an einem Tutorium teilnehmen.

Obwohl auch dieses Zahlenverhältnis sinnvoll scheint, deutet diese Regelung ebenfalls auf denselben oben genannten gesundheitspolitischen Hintergrund.

Zu § 6, Abs. 1, Krankenpflagedienst

Nach der Fassung vom März 1994 soll dieser um einen Monat vor Beginn des Studiums verlängert werden. Vorteil wäre ein gewisses Kennenlernen des Berufsfeldes, Nachteil eine weitere zeitliche Belastung der Studenten.

Zu § 13, Abs. 1, und § 14, Abs. 1 und 3/Schriftliche MC-Prüfungen:

Für den Ersten (nach dem 4./5. Studienhalbjahr) und den Zweiten (nach weiteren 10 Studienhalbjahren) Abschnitt der Ärztlichen Prüfung werden schriftliche MC-Prüfungen (§ 14, Absatz 1), die bundeseinheitlich organisiert werden (§ 14, Absatz 3) beibehalten.

Dies ist die größte Enttäuschung hinsichtlich der Erwartungen an den Diskussionsentwurf, weil dadurch der Hauptmangel des bisherigen Systems, das Auseinanderklaffen von Lehre und Prüfung, festgeschrieben wird.

Zu § 14, Abs. 2a, Schriftliche Prüfungen

Nach dem Entwurf vom März 1994 könnten, wenn Hochschule und Landesbehörde entsprechendes wollen, die Fragen für die schriftliche Prüfung von der Hochschule selbst für die Studierenden festgelegt werden.

Dies könnte ein erster Durchbruch für eine Flexibilisierung der Prüfungen sein.

Zu § 22/Inhalt des Ersten Abschnittes der Prüfung:

Die Einführung in die praktische und klinische Medizin, die Einführung in die Untersuchungsmethoden, die Einführung in die Notfallmedizin, die bildgebenden Verfahren, die Pathologie, die Pathophysiologie, die Pathobiochemie, die Pharmakologie, die Toxikologie, die Molekularbiologie, Immunologie, Humangenetik, Mikrobiologie/Virologie sowie die Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, die Medizinische Biometrie und Epidemiologie sind meist aus dem früheren Ersten Abschnitt in diese erste Prüfung (früher Physikum) zusätzlich zu den bisher dort geprüften Fächern verlagert worden.

Für die mündliche Prüfung wird nun vorgeschrieben, daß neben zwei (neu gruppierten) Stoffgebieten und einem Wahlpflichtfach in Grundlagen der "Pharmakologie" geprüft wird.

Durch mündliche Prüfungen in vier statt zwei Fächern entsteht eine vordoppelte Belastung für Studenten und Dozenten!?

Die Hochschule kann die Möglichkeit vorsehen, die gesamte Prüfung schon nach einem Studium von 2 Jahren zuzulassen.

Eine solche Prüfung wäre nur zu bewältigen, wenn die Zusammenstellung der Prüfungsfragen nach völlig anderen Kriterien als bis-

her, etwa durch Reduzierung auf das für den eine Weiterbildung beginnenden Arzt notwendige Grundwissen, erfolgt. Hierzu gibt der Diskussionsentwurf aber keine Hinweise. Von daher wird erst recht nicht erwartet werden können, daß Studienordnungen die Prüfung bereits nach zwei Jahren zulassen werden.

Die Einführung von Wahlpflichtfächern wird grundsätzlich begrüßt.

Zu § 27/Inhalt des Zweiten Abschnittes der Prüfung:

Im mündlichen Teil soll neben je einem aus zwei Gruppen (wie bisher und praktisch unverändert) auszuwählenden Prüfungsfach in einem Wahlpflichtfach und der Klinischen Pharmakologie geprüft werden.

Auch hier entsteht durch mündliche Prüfungen in vier statt zwei Fächern eine verdoppelte Belastung für Studenten und Dozenten!

Zu § 32/Mündliche Prüfung im 3. Abschnitt:

Der Prüfling hat jetzt zusätzlich nachzuweisen, "daß er ... die koordinierende Funktion des Hausarztes sowie die spezifischen Anforderungen der hausärztlichen Tätigkeit kennt" (Abs. 3, 7.) sowie "gesundheitsökonomische Fragestellungen" (Abs. 2) beurteilen kann.

Dies ist im Prinzip sinnvoll, kann aber erst wirksam werden, wenn mit einem geänderten Entwurf Voraussetzungen für eine Reduktion des bisher in den MC-Prüfungen verlangten Spezialwissens geschaffen werden.

Zu § 35/Tätigkeit im Praktikum

Mit dem letzten Satz wurde im Entwurf vom Dezember 1993 (wohl versehentlich) der Beginn der Weiterbildung auf die Zeit nach der Arzt-im-Praktikum-Phase verschoben.

Dies steht in Widerspruch zum bisherigen Recht der Weiterbildungsordnungen, in denen die Kammern ausdrücklich die AiP-Zeit auf die Weiterbildung anrechenbar gemacht haben. Im Entwurf vom März 1994 ist dies korrigiert.

Zu Anlage 1 (zu § 2, Abs. 1 Satz 2)/Leistungsnachweise für den Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung:

Statt der bisherigen elf (Physikum) und acht (bisheriger Erster Abschnitt) Leistungsnachweisen aus praktischen Übungen, Kursen

und Seminaren in einzelnen Fächern sollen nach der Fassung vom März 1994 jetzt insgesamt sieben Leistungsnachweise aus Fächergruppen erbracht werden:

1. Einführung in die praktische und klinische Medizin, Einführung in die Untersuchungsmethoden, Einführung in die Notfallmedizin, Grundlagen der radiologischen Diagnostik, Berufsfelderkundung, Terminologie
2. Biologie, Embryologie, Anatomie einschließlich Anatomie am Lebenden verschiedener Altersstufen, Einführung in die Pathologie
3. Physik, Biophysik, Physiologie und Pathophysiologie
4. Chemie, Biochemie, Pathobiochemie, Einführung in die Pharmakologie und Toxikologie
5. Einführung in die Molekularbiologie, Immunologie, Humangenetik, Mikrobiologie/Virologie
6. Medizinische Psychologie, Medizinische Soziologie, Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Medizinische Biometrie, Epidemiologie

7. Wahlpflichtfach

Von der Gesamtstundenzahl für diese Fächergruppen, "mindestens 1.800 Stunden", sollen "mindestens 938 Stunden auf Praktika, mindestens 182 Stunden auf Seminare, mindestens 84 Stunden auf Unterricht am Krankenbett und mindestens 56 Stunden auf Tutorien" entfallen.

Auf fünf Semester verteilt bedeutet dies durchschnittlich 360 Stunden Kleingruppenunterricht pro Semester; bei 14 Semesterwochen sind dies 26 Stunden pro Woche; auf vier Semester verteilt: 450 Stunden pro Semester = 32 Stunden Kleingruppenunterricht pro Semesterwoche; dabei ist noch nicht berücksichtigt, daß möglicherweise das letzte Semester vor dem Examen zu Ungunsten der früheren Semester von den Veranstaltungen entlastet werden sollte und sich noch höhere Zahlen ergeben würden! Da im § 2, Abs. 2 und 5 ausdrücklich von weiteren (Pflicht-)Vorlesungen die Rede ist, erhöht sich die Stundenbelastung weiter.

Die im Allgemeinen Teil der Begründung (S. 97) zitierte, durch die EG-Richtlinie vorgeschriebene, Mindeststundenzahl von insgesamt 5.500 Unterrichtsstunden würde aller-

dings auch ohne zusätzliche Vorlesungen erreicht.

In jedem Fall ist hier eine erhebliche Intensivierung des Unterrichts und damit eine Verringerung für Vor- und Nachbereitung zur Verfügung stehender Zeiten vorgesehen. Die Differenziertheit der angegebenen Zahlen läßt darauf schließen, daß im Ministerium offenbar mit einem Beispielstundenplan, wie er für eine Änderung der Kapazitätsverordnung benötigt wird, gerechnet wurde. Dies und die Differenziertheit der Zahlenangaben sind unerwünschte Bevormundungen der Hochschulen.

Von Seiten der Studenten ist eine beachtenswerte und außerordentlich differenzierte Stellungnahme, die den hier nicht ausführlich dargestellten Aspekt der zu erwartenden Belastungen diskutiert, vorgelegt worden⁵.

Zu Anlage 2, zu § 2, Abs. 1 Satz 2/Leistungsnachweise für den Zweiten Abschnitt:

Auch hier werden keine Praktika für einzelne Fächer mehr aufgeführt, sondern Leistungsnachweise in folgender Weise verlangt:

- I. Je ein Leistungsnachweis in den vier Hauptstoffgebieten
 1. Allgemeine Krankheitslehre, Allgemeinmedizin und Ökologisches Stoffgebiet
 2. Stoffgebiet mit nicht-operativem Schwerpunkt
 3. Stoffgebiet mit operativem Schwerpunkt
 4. Nervenheilkundliches Stoffgebiet
- II. In den Querschnittsbereichen:
 1. Je zwei Leistungsnachweise aus dem von der medizinischen Fakultät angebotenen Bereich der Systemstörungen
 - a. Onkologie
 - b. Herz-Lungen-Gefäßstörungen
 - c. Infektionen
 - d. Stoffwechselstörungen

Die Aufzählung a) - d) ist im Entwurf vom März 1994 entfallen.
 2. Je zwei Leistungsnachweise aus dem von der medizinischen Fakultät angebotenen Bereich der Primären Gesundheitsversorgung
 - a. Mutter und Kind
 - b. Alter und Alterskrankheiten

c. Chronische Krankheit und Multimorbidität

Die Aufzählung a) - c) ist im Entwurf vom März 1994 entfallen.

3. Je ein Leistungsnachweis aus folgenden Bereichen

- a. Klinische Pharmakologie
- b. Psychosomatik
- c. Pathologie

III. Je ein Leistungsnachweis in folgenden Blockpraktika

1. Innere Medizin
2. Chirurgie
3. Kinderheilkunde
4. Frauenheilkunde
5. Nervenheilkunde

IV. Ein Leistungsnachweis im Wahlpflichtfach

Auch hier ist eine Gesamtstundenzahl von insgesamt mindestens 1.800 Stunden vorgeschrieben. "Davon entfallen mindestens 210 Stunden auf Praktika, 406 Stunden auf Seminare, 483 Stunden auf Unterricht am Krankenbett und 147 Stunden auf Tutorien." Für die auf die einzelnen Semester entfallende Gesamtstundenzahl und damit die Stundenbelastung gilt das bereits für den Ersten Prüfungsabschnitt Gesagte.

Zu Anlage 10 (zu § 23, Abs. 2 Satz 1)/Anzahl der Prüfungsfragen im Ersten Abschnitt:

Gegenüber den bisherigen 320 Fragen im Physikum und den 290 Fragen im bisherigen Ersten Abschnitt sollen jetzt, aufgeteilt auf folgende Gebiete,

- I. Ärztliche Propädeutik, 50 Fragen
 - II. Der Körper, 60 Fragen
 - III. Struktur und Funktion, 90 Fragen
 - IV. Information und Abwehr, 60 Fragen
 - V. Geistes- und Sozialwissenschaftliche Grundlagen der Medizin, 60 Fragen,
- insgesamt also 320 Fragen, gestellt werden.

In der Fassung vom März 1994 wurden diese, integrierten Stoff beschreibenden, Überschriften ausgetauscht durch eine traditionelle Fächeraufzählung entsprechend der Anlage 1, 1. - 6., und dabei noch die Gesamtzahl der Fragen auf 400 erhöht! An dieser Änderung erweist sich besonders deutlich die Befangenheit der Verantwortlichen im traditionellen Fächerdenken und die Unwilligkeit zu der von der Sachverständigenkommission immerhin angestrebten Reform durch Schaf-

fung integrativer Prüfungsstoffbeschreibungen.

Die Fragenzahlreduzierung kann entweder zu einem erheblich kleineren Fragenanteil einzelner Fächer mit der bekannten Problematik der Gültigkeit führen. Oder es deutet auf ein Umdenken in Art und Auswahl der zu stellenden Fragen durch das IMPP hin, ohne daß allerdings Hinweise gegeben werden, wie dies gesichert werden soll.

Zu Anlage 11 (zu § 23, Abs. 2 Satz 2)/Prüfungsstoff für den Ersten Abschnitt:

Der Prüfungsstoff wird (im Gegensatz zur bisherigen Anlage 10 zu § 23, Abs. 2 Satz 2) nur noch durch einfache Überschriften und Begriffe charakterisiert und nicht mehr durch eine stichwortartige Darstellung der gesamten Gebiete.

Es ist nicht zu erkennen, wie und ob dies Auswirkungen auf Inhalt und Form der MC-Prüfungen haben soll.

Zu Anlage 13 (zu § 28, Abs. 2 Satz 1)/Anzahl der Prüfungsfragen im Zweiten Abschnitt:

- I. Allgemeine Krankheitslehre, Allgemeinmedizin und Ökologisches Stoffgebiet 130 Fragen (bisher 100)
- II. Stoffgebiet mit nicht operativem Schwerpunkt 230 Fragen (bisher 190)
- III. Stoffgebiet mit operativem Schwerpunkt 230 Fragen (bisher 190)
- IV. Nervenheilkundliches Stoffgebiet 130 Fragen (bisher 100)

Es ist nicht zu erkennen, womit die Erhöhung der Fragenanzahl um 140 begründet ist.

Zu Anlage 14 (zu § 28, Abs. 2 Satz 2)/Prüfungsstoff für den Zweiten Abschnitt:

Auch hier gilt das zu Anlage 11 Gesagte.

Zu den Anlagen 19 und 20 (zu § 22, Abs. 2, und § 27, Abs. 4)/ Wahlpflichtfächer:

Die als Wahlpflicht zur Auswahl stehenden Fächer werden im einzelnen aufgeführt. Es finden sich sämtliche Fächer, die, teilweise allerdings nur an wenigen Hochschulen, einige Selbständigkeit erlangt haben; die Wahlpflichtfächer des Zweiten Abschnitts sind offensichtlich aus der Musterweiterbildungsordnung abgeschrieben.

Es kann nicht akzeptiert werden, daß als Wahlpflichtfächer nur bereits institutionalisierte (Spezial-)Disziplinen, im Sprachge-

brauch "Fächer" anerkannt werden sollen. Es muß im Hinblick auf die Wissenschaftsentwicklung jederzeit die Möglichkeit bestehen, daß die Hochschule selbst definiert, was hier möglich sein soll. Als mögliche Beispiele für Wahlpflicht-/Vertiefungsfächer an einzelnen Hochschulen wären etwa auch denkbar: "Operative Verfahren am Augenhintergrund", "Infektionskrankheiten im Kindesalter", "Ökonomische Auswirkungen verschiedener Honorierungsformen für Ärzte", "Die Geschichte staatlicher Eingriffe in die Lehraufgaben medizinischer Fakultäten". Sollte ähnliches ausgeschlossen sein?

Bewertung insgesamt:

1. Stärkung der Möglichkeiten der Hochschule zur Gestaltung des Curriculums und der Prüfungen.

Diese einhellige Forderung wird durch die vorgesehenen Neuregelungen insgesamt nicht erreicht. Zwar erhält die Hochschule größere Gestaltungsmöglichkeiten beim Angebot der Unterrichtsveranstaltungen. Ein Erfolg im Hinblick auf eine Verbesserung ist aber durch das unveränderte Auseinanderfallen von Unterrichts- und Prüfungsverantwortung trotz der im § 14 (2a) der Fassung vom März 1994 gegebenen Möglichkeit nicht zu erwarten. Die positiv zu bewertende Einführung von Wahlpflichtveranstaltungen wird relativiert durch die Beschränkung auf "Fächer". Die Anlagen 19 und 20 sollten ersatzlos entfallen.

2. Prüfungen

Inhalt und Form der Prüfungen sind der die Lehre am stärksten prägende Teil jeder Ausbildungsordnung. Wenn die wesentlichen Teile der Prüfungen, wie bisher, ohne Einbindung und ohne Verantwortung der Fakultäten bei dem IMPP gemacht werden, ist weder zu erwarten, daß die Studenten ihr Lernverhalten am Angebot der Hochschullehrer ausrichten, noch, daß die Hochschullehrer und die Fakultäten den Studienplan an den Erfordernissen des Ausbildungsziels ausrichten. Die bisherige Organisation der Erstellung bundeseinheitlicher Prüfungen hat zu einer uferlosen Ausweitung der Anforderungen an unzusammenhängenden Einzel-faktenwissen geführt. Der vorgelegte Diskus-

sionsentwurf läßt nicht den geringsten Hinweis erkennen, ob und wie dies in irgendeiner Hinsicht verändert werden soll. Dagegen wird vorgeschlagen, die Bundeseinheitlichkeit und damit Fakultätsferne der Prüfungen ganz aufzugeben und statt dessen lediglich festzulegen, daß, soweit zentral angebotene Prüfungen von der Fakultät nicht in Anspruch genommen werden sollen, die Prüfungsordnung der Fakultät klare Bestimmungen darüber enthalten muß, wie mündlich, praktisch und schriftlich (auch unter Verwendung von MC- und anderen Verfahren) nach anerkannten Regeln der Evaluationsforschung geprüft wird. Das IMPP sollte in eine Dienstleistungseinrichtung für die Fakultäten umgewandelt werden, bei der bei Bedarf definierte Prüfungsteile abgerufen werden können.

3. Aufhebung der Trennung von Klinik und Vorklinik

Hierfür bestehen erheblich größere Chancen als bisher, wenn die Fakultäten die durch die Zusammenfassung von Fächern in Leistungsnachweis-Gruppen und der Zusammenfassung der bisherigen Vorprüfung und des bisherigen Ersten Abschnitts gegebenen Möglichkeiten nutzen. Allerdings könnten die Fakultäten auch diesbezüglich alles beim alten lassen!

4. Stundenbelastung

Durch die Verdoppelung der Stundenzahlen für den anwesenheitspflichtigen Kleingruppenunterricht ergibt sich eine erhebliche zusätzliche Stundenbelastung für die Studenten. Ob die Fakultäten die Organisation eines entsprechenden Stundenplans leisten können, ist fraglich. Bei vorgegebenen Studienplänen ergibt sich eine weitere Verschulung des Studiums. Es müßte eine Begründung gegeben werden! Hier sind aber die Voraussetzungen für die politisch gewollte Herabsetzung der Studienanfängerzahlen untergebracht, ohne daß darauf an dieser Stelle öffentlich begründet eingegangen wird.

5. Arzt im Praktikum

Die Beibehaltung des AiP ist unverständlich, da die Begründung für seine Einführung mit dem Gesundheitsstrukturgesetz mit der mindestens dreijährigen Weiterbildung für Allgemeinmedizin entfallen ist.

6. Weiteres:

In der Begründung zu § 1 heißt es, daß "insbesondere im Hinblick auf gesundheitsökonomische und pharmakotherapeutische Fragestellungen und die Ausrichtung auf die Tätigkeit als Hausarzt" Defizite bestanden und deshalb diese Fachgebiete hervorgehoben wurden. Es besteht kein Zweifel, daß es sich hier um wichtige Fragen handelt. Im Vergleich zu zahlreichen anderen gleich bedeutenden Problemen der ärztlichen Tätigkeit erscheint die besondere Hervorhebung eher zufällig und durch das politische Tagesgeschäft motiviert.

Zusammenfassend müßte, um den Empfehlungen der Sachverständigengruppe wenigstens im Kern Rechnung zu tragen, 1. auf die Bundeseinheitlichkeit der Mc-Prüfungen ganz, oder im Minimum für den ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung, verzichtet und hier reine Universitätsprüfungen zugelassen werden,

2. die in Anlage 10 des Diskussionsentwurfs stehenden Überschriften wieder (entsprechend S. 11 der Anlage zum Bericht der Sachverständigengruppe) den Leistungsnachweisen (Anlage 1) und dem Prüfungstoff (Anlage 11) übergeordnet werden.

Ohne Berücksichtigung dieser Mindestforderungen wird es keine Hoffnung auf durchgreifende Studienreform geben, weil einerseits die Gestaltungsmöglichkeiten der medizinischen Fakultäten nicht erweitert und andererseits die zentrifugale Tendenz der Fächerentwicklung und Stoffanhäufung sogar noch fortgeschrieben wird.

Die deutlichste und von ihrer Autorenschaft gewichtigste Kritik stammt von der Gesundheitsministerkonferenz⁶.

Bleiben die Länder bei dieser Einschätzung, ist nicht damit zu rechnen, daß diese oder eine ähnliche Fassung tatsächlich zur 8. Novelle der Approbationsordnung wird.

Korrespondenzanschrift:

Dr. Udo Schagen
Forschungsstelle Zeitgeschichte
Institut für Geschichte der Medizin
Freie Universität Berlin
Klingsorstr. 119
12203 Berlin

Fußnoten

Zur Zusammenfassung

¹ Bundesministerium für Gesundheit, Diskussionsentwurf eines Gesetzes zur Änderung der Bundesärzteordnung und zur Änderung der Approbationsordnung für Ärzte. Stand: 21.12.1993. Bonn. - Bundesministerium für Gesundheit, Gesetzentwurf zur Änderung der Bundesärzteordnung. Stand: 10.03.1994. Bonn. - Bundesministerium für Gesundheit, Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung für Ärzte. Stand: 10.03.1994. Bonn. - Ein vollständiger Abdruck ist hier aus Platzgründen nicht möglich; die genau angegebenen teilweise wörtlich zitierten Bezugsstellen ermöglichen aber ein paralleles Lesen bzw. machen die Ausführungen für den Kenner der komplexen Materie aus sich heraus verständlich.

² Schagen, Udo (1993), Die Arbeit der Sachverständigengruppe zu Fragen der Neuordnung des Medizinstudiums beim Bundesminister für Gesundheit. Med. Ausbildung 10 (Heft 2) : 139 - 142. - Wirsching, Michael (1993): Grundlegende Neuordnung des Medizinstudiums. Die Vorschläge der Expertenkommission beim Bundesgesundheitsminister. Mitteilungen d. Hochschulverb. (MittHV) 41 (Heft 4) : 240 -243 / Sonderdruck. S. dazu auch die in den folgenden Heften abgedruckte Leserbriefdiskussion der Sachverständigenkommissionsmitglieder: J. Grifka (Mitglied Bundesvorstand des Marburger Bundes): MittHV 5/93, S. 337 - 338; K. Fleischhauer (Rektorenkonferenz): MittHV 5/93, S. 338; B. Gilbert (RCDS): MittHV 5/93, S. 339; M. Wirsching (Murrhardter Kreis): MittHV 6/93, S. 393 - 394; A. Schreiner und S. Remstedt (Fachtagung Medizin): MittHV 6/93, S. 394. - Wirsching, M. (1993): Neuorientierung des Medizinstudiums - Ein kritischer Vergleich der Arbeiten des Murrhardter Kreises, des Wissenschaftsrates und der Expertenkommission beim Bundesminister auf dem Wege zur 8. Novelle der Approbationsordnung. psychomed 5 (Heft 4) : 224-230 - Im gleichen Heft auch: Jörg-D. Hoppe: Eigenverantwortlich aber nicht selbständig? - Kommentar zum Thema "Neuorientierung des Medizinstudiums". S. 231-232.

³ Ausführliche Darstellungen sowie Bibliographie der gesamten deutschen Nachkriegsliteratur in: Habeck, Dietrich; Schagen, Udo; Wagner, Günther (Hrsg.) (1993): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Blackwell Wissenschaft. Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin

Zum Text

¹ Schagen, Udo (1994): Offener Brief an den Präsidenten der Bundesärztekammer zu seinem Schreiben vom 26.8.93 an Bundesminister Seehofer sowie BÄK-Ground vom 6. 9. 93 betreffend die Ausbildungszieldefinition für Ärzte. VDÄÄ-Rundbrief (Nr. 1/März) : 107-109

² Hauck, Karl; Haines, Hartmut (1993): Sozialgesetzbuch. Erich Schmidt Verlag. Berlin; Bielefeld

³ Bundesärztekammer (1992): (Muster-) Weiterbildungsordnung. Nach den Beschlüssen des 95. Deutschen Ärztetages 1992 in Köln. Eigenverlag.

⁴ Gesundheitsministerkonferenz (1993), Entschließung zur Neuordnung des Medizinstudiums vom 25./26.11.1993 in Hamburg.

⁵ Fachtagung Medizin (1994), Stellungnahme zum "Diskussionsentwurf zur Reform des Medizinstudiums" des Bundesministeriums für Gesundheit vom Dezember 1993. Sekretariat der Fachtagung: Universitätsklinikum Steglitz, Hindenburgdamm 30, 12203 Berlin

⁶ Gesundheitsministerkonferenz (1993), aaO. In einer Sondersitzung der Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten der Länder am 22. Februar 1994 in Bonn wurde die darin formulierte Kritik mit spezieller Zielrichtung auf den Ministeriumsvorschlag sogar noch weiter verdeutlicht.

Erfahrungen mit Projektstudien an der FU Berlin.

Prof. Dr. Peter Marx, Direktor der Neurologischen Univ. Klinik, Klinikum Steglitz, 12200 Berlin

Das Projektstudien-Programm der FU Berlin entstand im Anschluß an die "Autonomen Seminare" im sog. Unimut-Streik im Wintersemester 1988/89.

Erste Projektstudien starteten im WS 1989/90. Vorbild waren das Berliner TutorInnenmodell und die Projektwerkstätten der TU.

Liest man in dem Verzeichnis der Projektstudien nach, so findet man im Verzeichnis des Wintersemesters 90/91 die klare Aussage, daß es sich um keine Lehrveranstaltung der Fachbereiche sondern ausschließlich um, von, für und mit StudentInnen thematisch und organisatorisch selbstbestimmte Veranstaltungen handelt. Dies kontrastierte allerdings mit der durch den akademischen Senat verfügbaren Auflage, daß alle finanziell unterstützen Projektstudien einen "betreuenden Professor" zu benennen hatten.

In den Veranstaltungsverzeichnissen der nächsten Semester wird dieser Konflikt dann mehrfach diskutiert und hervorgehoben, daß die Mehrheit der studentischen TutorInnen den autonomen Charakter dieser Veranstaltungen gewahrt wissen wollten.

Ich selber habe mich dem Gedanken verpflichtet gefühlt, den Studenten und Studentinnen soviel eigene Gestaltungskompetenz wie möglich zuzuordnen, was eine sehr vertrauensvolle Kooperation in Gang setzte, ohne daß Abstriche an der Zielstrebigkeit des gemeinsamen Lernens und der nur unter Hilfe von erfahrenen Ärzten sachgerecht zu treffenden Auswahl der Lerninhalte zu machen waren. Einer ausschließlich autonomen Durchführung derartiger Tutorien stand und stehe ich skeptisch gegenüber. Sie war im übrigen auch von den partizipierenden Studenten der Medizin nicht gewünscht. Sie haben vielmehr jede Unterstützung gern angenommen

Dies war offensichtlich in anderen Fachbereichen durchaus anders. Ich erinnere mich an eine gemeinsame Sitzung aller

ProjektstudienInnen unter Vorsitz von Prof. Dr. Grottian, die zu dem Deprimierendsten gehört, was ich an der Universität bisher erlebt habe. Meine Erwartung und mein Wunsch, inhaltlich über neue Lernformen zu diskutieren wurde brutal abgeschmettert. Das Interesse der TutorInnen konzentrierte sich vielmehr auf die Verteilung der Mittel und die Möglichkeit zum Erhalt eines Nebenverdienstes. Folgerichtig hat der Senat im Anschluß an dieses Debakel die Fortsetzung eines Projektstudiums stärker als vorher an die Abgabe und den Inhalt eines Erfolgsberichtes gebunden, was in dem Verzeichnis für das WS 91/92 beklagt wird.

Ich berichte über diese grundlegenden Diskrepanzen, weil die von einigen StudentInnen aufgestellte Forderung nach einem autonomen, d. h. allein von StudentInnen bestimmten Studium, letztlich unrealistisch ist und das Ziel einer Reform des Studiums gefährdet.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die wichtigsten Themengruppen von Projektstudien im WS 90/91

Feministische Wissenschaft

Politik und Kultur in Regionen der Welt

Alternative Studieninhalte und -formen

Studieneinführung und Berufsorientierung

Rassismus und Faschismus, Rechtsradikalismus und Nationalsozialismus

Wirtschaftssysteme in Geschichte und Zukunft

Kunst und Literatur

Soziale und kulturelle Initiativen an der FU

Die Themenschwerpunkte wechselten in den nächsten Semestern nur wenig.

Am Universitätsklinikum Steglitz fand das erste Projektstudium im WS 90/91 statt und erstreckte sich bis zum SS 92. Folgende Themen wurden bearbeitet :

Kopfschmerz
Bewußtseinsstörungen
Schwindel
Rückenschmerz

Insgesamt machten wir einen interessanten Lernprozeß durch.

Im ersten Semester bestimmten Tutoren und Dozenten vorab die wesentlichen Unterthemen.

Die einzelnen Themen wurden dann in Seminarform von Studenten und Studentinnen erarbeitet und im Plenum vorgelesen.

Diese Art der Wissensvermittlung führte dazu, daß sich die Studenten auf ihr jeweiliges Thema sehr intensiv vorbereiteten und dann recht spezielle Vorträge hielten, die die anderen als eine ungeeignete Form des Frontalunterrichtes durch studentische Hilfskräfte empfanden. Am Ende des Semesters waren alle übereinstimmend der Ansicht, eine ganze Menge gelernt, das Ziel einer Entwicklung oder Übernahme neuer und eigener Lehr- und Lernmethoden aber weit verfehlt zu haben.

Im nächsten Semester entwickelten wir dann in Anlehnung an das Modell des "Problemorientierten Lernens" eine neue Form der Wissenserarbeitung.

Wieder wurden die Unterthemen vorab gemeinsam festgesetzt. Im einzelnen waren dies:

1. Patient mit bilateralem Thalamusinfarkt

Lernziel: Anatomische und physiologische Voraussetzungen von Bewußtsein

2. Patient mit intrakranieller Drucksteigerung

Lernziel: Klinische Hirndrucksymptomatik, Einklemmungssyndrome

3. Patient mit Hyperkalzämie-Syndrom

Lernziel: Metabolische und hormonelle Erkrankungen als Ursache von Bewußtseinsstörungen

4. Patient mit kardial bedingter Synkope

Lernziel: Kardiale Ursachen von Bewußtseinsstörungen, differentialdiagnostische Abgrenzung gegen zerebrale Krampfanfälle

Den Studenten und Studentinnen wurden vorab Literaturstellen mitgeteilt und zum Teil auch in Fotokopie ausgehändigt, so daß sie sich schon vor der von ihnen durchzuführenden Patientenanamnese und -untersuchung informieren konnten.

In einer ersten Stunde explorierte und untersuchte eine Gruppe von 5-8 Studenten dann einen Patienten und diskutierte die erhobenen Befunde anschließend in einer zweiten Stunde unter Beobachtung des Tutors. Ich sage absichtlich nicht unter Leitung, da der Tutor im Wesentlichen nur die Aufgabe hatte, vorab vereinbarte Gesprächsstrukturen notfalls anzumahnen und das Abgleiten der Diskussion in Sackgassen zu vermeiden.

Die Diskussion hatte in erster Linie das Ziel, die an dem Fall zu erkennenden Lernziele zu definieren.

Dies heißt in der Neurologie:

lokalisatorische Gesichtspunkte zu erarbeiten,

Strategien zur Abklärung der Natur des Krankheitsbildes zu überdenken,

Vorstellungen über die Ätiologie der Erkrankung zu erwägen und schließlich

therapeutische Gesichtspunkte herauszuarbeiten.

Die diskutierten Gesichtspunkte zeigten rasch vorhandene Wissensinseln der Studenten auf und natürlich auch die Wissenslücken, die dann von den Studenten in Lernziele umgesetzt werden mußten. Dies bedeutete, daß die Studenten gegenseitig Aufgaben für das Lernen bzw. Erarbeiten neuen Wissens untereinander verteilten.

Anschließend hatten sie eine Woche lang Gelegenheit und die Aufgabe, die in der ersten Doppelstunde übernommenen Aufgaben zu erfüllen und natürlich auch andere im Zusammenhang mit dem Thema stehende Probleme zu erarbeiten und zu lernen.

Der dritte Teil des problemorientierten Lernens umfaßte eine Diskussion und Zusammenfassung des bisher Gelernten durch die Studenten selbst. Ein oder zwei Studenten trugen dann in der vierten Stunde die anamnestischen Daten, die erhobenen Befunde, die von der Gruppe eingeschlagene diagnostische Strategie und schließlich therapeutische Vorschläge vor. Diese abschließende Stunde fand im Beisein mehrerer akademischer Lehrer statt, die für das jeweilige Spezialthema besonders geeignet waren. Ihre Aufgabe bestand darin, den Studenten zuzuhören, ihre Fragen zu beantworten und nur im äußersten Notfall dirigierend und korrigierend in die studentischen Erörterungen einzugreifen. Letzteres war praktisch nur dann nötig, wenn Studenten infolge ihrer mangelnden klinischen Erfahrung seltene Krankheitsbilder zu stark betonten und dabei häufige Probleme zu kurz zu kommen drohten. Aber derartige Korrekturen waren nur selten notwendig. Viel öfter kam es vor, daß Studenten sehr sachgerechte Fragen stellten, deren Beantwortung aus ihrem eigenen Literaturstudium nicht oder nur unsicher möglich war.

Die Erfahrung lehrte uns Lehrende sehr rasch, daß Studenten unter der vorweg gegebenen Anleitung überraschend zielstrebig und sachgerecht Probleme erkennen, Lösungsstrategien erarbeiten und das Erlernte vorzutragen in der Lage waren. Die von ihnen gestellten Fragen führten regelmäßig zu einem intensiven Dialog mit den Professoren, die diesen Dialog selbst nicht erst in Gang setzen mußten.

Eine besondere Note erhielt dieser Unterricht dadurch, daß die Themenwahl von vornherein auf Interdisziplinarität der

Fragestellungen angelegt war. Die Diskussion mit Professoren und Dozenten aus unterschiedlichen Fachgebieten war für die Studenten eine neue und bisher nicht ermöglichte Erfahrung, die natürlich noch dadurch erhöht wurde, daß jeder Student sich vorher mit dem anstehenden Problem befaßt hatte und somit auch sachgerecht mitdiskutieren konnte.

Faßt man die Vorteile dieser Lernform zusammen, so ergeben sich folgende Vorteile gegenüber den bisher praktizierten Lehr- und Lernmodellen.

1. Die Vorabbestimmung des Generalthemas und die Übermittlung von Lernmaterial (Literatur) ermöglicht den Studenten eine rasche Einarbeitung in die zu erarbeitenden Lernziele
2. Die Studenten bestimmen weitgehend selbständig ihre Lernziele und -aufgaben. Dies stärkt ihr Engagement und Interesse.
3. Die Erhebung von Anamnese und Befund und die gemeinsame Erörterung der weiteren diagnostischen Schritte zwingt die Studenten dazu, ihr vorhandenes Wissen zu aktivieren und zu überprüfen. Gleichzeitig zeigt ihnen diese Verfahrensweise Wissens- und Fertiglücken, die sie selbst an sich diagnostizieren. Dies motiviert zu intensivem Lernen, was dadurch weiter gestärkt wird, daß die Gruppe Lernaufgaben verteilt und die Einhaltung der Lernverpflichtung kontrolliert.
4. Die eigenständige Darstellung neu gelernten Wissens in der Kleingruppe (3. Stunde) übt Vortragskunst, fördert Selbstüberprüfung und verhilft zu einer realistischen Selbsteinschätzung.
5. Das Lernen in der Gruppe und die Diskussionen in der 4. Stunde zeigen den interdisziplinären Charakter einer verantwortungsvollen ärztlichen Betreuung von Patienten auf. Sie wirken der Isolation und Überheblichkeit der monodisziplinären Ausbildung entgegen und führt zu fachübergreifender Kompetenz.

6. Der hohe Grad von Eigenständigkeit war motivationsfördernd.

Dies geht nicht zuletzt daraus hervor, daß die Anzahl abbrechender Studenten bei dieser nicht testpflichtigen Veranstaltung extrem niedrig war, die meisten Studenten sich auch für das Nachfolgetutorium anmeldeten und in der Evaluation ausgezeichnete Ergebnisse erzielt wurden. Die Abbildung zeigt die in der Evaluation erfragten Items und das erzielte Ergebnis. Wir haben bei einer später mit weitgehend identischen Fragen erhobenen flächendeckenden Evaluation von Pflichtlehrveranstaltungen am UKS kein annähernd gutes Ergebnis erreicht.

Dies hat sicher zwei Gründe. Der eine liegt darin, daß es sich um eine freiwillige Veranstaltung handelte und ausschließlich besonders motivierte Studenten teilnahmen, die zudem sehr an neuen Lernformen interessiert waren. Ich denke aber, daß darüber hinaus der hohe Grad an Eigenverantwortlichkeit, die klare Struktur der Lehrveranstaltung und die Auswahl klinisch besonders relevanter Themen einen wesentlichen Anteil an der großen Akzeptanz gehabt haben.

Versucht man am Schluß eine kritische Zusammenfassung und fragt man sich nach dem Stellenwert derartiger Lehrveranstaltungen in einem derzeitigen oder künftigen Studiengang Humanmedizin, so ergibt sich für mich Folgendes:

Tutorien in Form des POL sind für fachübergreifende Probleme geeignet. Sie fördern Motivation, Interesse und Engagement der Studenten und erhöhen dadurch die Freude am Studium.

Tutorien in Form des POL führen zu einem hohen Grad an Eigenverantwortlichkeit bei den Studenten und erhöhen dadurch Quantität und Qualität des Erlernenen

Tutorien in Form des POL machen die Interdisziplinarität der meisten ärztlichen Probleme deutlich und helfen das Scheuklappendenken der monodisziplinären Medizin zu überwinden.

Eine problemorientierte Ausbildung ist wirklichkeitsnäher als eine streng nach Krankheiten aufgebaute Lehre und wird daher von klinisch orientierten Studenten besser akzeptiert.

Die eigenständige Literatuarbeit und die Diskussion mit Kollegen bietet ein gutes Modell für eine Fortsetzung des Lernprozesses auch nach dem Abschluß des Studiums

Problemorientiertes Lernen ohne eine sachkundige, zurückhaltende und Eigenverantwortung fördernde Supervision ist unmöglich.

Problemorientiertes Lernen kann fachspezifischen Unterricht ergänzen aber nicht vollständig ersetzen

Ein ausschließlich nach dem POL Modell aufgebautes Studium halte ich allerdings für wenig erstrebenswert.

Die Praxisnähe führt zwangsläufig zu einer geringeren Beachtung systematischer Grundlagenkenntnisse, ein Verlust, der schwer zu verantworten wäre. Zudem hängt der Erfolg der eigenverantwortlichen Erarbeitung des vorgegebenen Problems ganz entscheidend von den Vorkenntnissen, d.h. dem Grundlagenwissen ab. Je mehr systematisches Grundlagenwissen in Anatomie, Physiologie, physiologischer Chemie, Pathologie und auch in allen anderen Fächern vorliegt, umso erfolgreicher wird ein POL sein. Ohne diese Grundlagen wird es rasch an seine Grenzen geraten und dann die Ausflucht in unverbindliche Allgemeinplätze über soziale Bezüge und psychologische Hintergründe nehmen, die plausibel sind, dem Patienten aber nicht weiterhelfen, wenn eine korrekte Diagnose nicht erkannt und eine mangelhaft begründete Therapie indiziert wird.

Am Universitätsklinikum Steglitz sind nach der Beendigung diese Projektatoriums weitere durchgeführt wurden, so eines mit dem Themen "Abdomineller Schmerz" und mehrere Anamnesegruppen.

Modellversuch zur Reform des Physiologiepraktikums in Münster

Klaus D. von Rudorff

Test model concerning the reform of practical studies in Physiology:

The Institut für Physiologie of the Westfälische Wilhelms-Universität Münster is realizing a pilot study concerning a reform of practical studies in physiology. Among several one background of this pilot study is the discussion whether practical studies in physiology can be done only with animal experiments.

The study aims at 1. dispensing with animal experiments, 2. selecting only those practical studies which are useful from a strictly medical point of view, 3. dispensing with indirectly teaching, i.e. computersimulation, video etc.

Perhaps medical students will know better the physiological subjects if they inspect their fellow students instead of analyzing frogs or other animals.

Unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. E.-J. Speckmann, Univ.-Prof. Dr. R.E. Zimmermann und AD Dr. D. Berges wird am Institut für Physiologie der Westfälischen Wilhelms-Universität seit 2. November 1993 ein Modellversuch zur Reform des Physiologiepraktikums durchgeführt

1. Zum Formalen

Dem Modellversuch, für dessen Durchführung das Institut für Physiologie im Fachbereich 05, Medizinische Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, verantwortlich zeichnet, liegt ein Antrag des Landes NRW zugrunde. Diesem Antrag hat die Projektgruppe "Innovation im Bildungswesen" der Bundesländer-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung im Mai d.J. zugestimmt. Die fachliche Laufzeit des Projektes wurde auf die Zeit vom 1.11.93 bis 30.4.97 festgelegt.

2. Zum Inhalt

Hintergrund des Modellversuchs ist die Diskussion um ein Physiologiepraktikum ohne Tierversuche in der Ärztlichen Ausbildung. In diesem Zusammenhang ist auf die Drucksache 11/5399 des Landtages NRW zu verweisen, in der die Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Grüber und Vesper veröffentlicht ist. Hier heißt es u.a.: "Der Verzicht auf den Einsatz von Tieren in der Ausbildung hat bislang noch nicht zur Entwicklung völlig befriedigender Alternativen geführt. Die Erprobung einer derartigen Konzeption für die Mediziner-Ausbildung ist Gegenstand eines Modellversuchsanspruchs des Instituts für Physiologie der Universität Münster...". Ferner wurde zugesichert, daß "das Land die Hälfte der sich auf rund 1,4 Mio. DM belaufenden Projektkosten tragen" wird.

Mit dem hier vorgestellten Modellversuch sollen vor allem drei Ziele verfolgt werden

- Die Versuchsauswahl ausschließlich unter ärztlichen Aspekten zu treffen: Physiologie als Grundlage ärztlichen Handelns
- Im Rahmen der Ausbildung zum Arzt auf Praktikumsversuche an narkotisierten oder für die Organgewinnung zuvor getöten Tiere ganz zu verzichten
- Verzicht auf indirekte Wissensvermittlung, wie z.B. Computer-Simulationen, Videofilme, Demonstrationsversuche etc

Alles in allem: Im Gegensatz zu manchen konventionellen Physiologiekursen sollen sich in dem Projekt Aufgabenstellungen und Kurspraxis ausschließlich am Ausbildungsziel "Arzt" orientieren.

In diesem Zusammenhang ist insbesondere zu prüfen, ob die notwendigen Lerninhalte exemplarisch durch "Humanversuche" vermittelt werden können, in denen die Studierenden abwechselnd die Rolle der Versuchsperson und die des Versuchleiters übernehmen.

3. Zur Durchführung

In der ersten Phase wird das Unterrichtsangebot am Physiologischen Institut der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster nach den geschilderten Kriterien kritisch gesichtet, mit dem anderer Institute verglichen und gemäß den zuvor genannten Zielsetzungen modifiziert.

Parallel dazu werden Methoden geprüft, die zur Evaluierung des Vorhabens geeignet sind. Ziel der Evaluation ist die ständige Überprüfung, ob durch die sukzessive Neustrukturierung des Kurses die Ziele des Modellversuchs erreicht werden.

Der erste Zwischenbericht, der im Frühjahr 1994 vorzulegen ist, soll einerseits eine kritische Würdigung des bislang in Münster angebotenen Physiologie-Praktikums enthalten, andererseits das als geeignet erkannte Instrumentarium der Begleitforschung für die folgenden Phasen beschreiben.

In der zweiten Phase (SS '94) werden die Themenkreise Herz, Kreislauf, Blut und Atmung Schwerpunkt des weiteren Procedere sein.

In der dritten Phase werden die Gebiete Energie-stoffwechsel, Ernährung, Verdauungsorgane, Niere und endokrine Drüsen im Mittelpunkt stehen.

In der vierten Phase werden Neuro- und Sinnesphysiologie dominieren.

Eine Anschaffung neuer Geräte ist während des Modellversuchs nicht vorgesehen. Man wird auf den Fundus des Hauses zurückgreifen und bei notwendigen Modifizierungen der einschlägigen Versuche die solide Erfahrung der institutseigenen Werkstätten nutzen.

Es liegt auf der Hand, daß Art und Anlage des Projektes den wechselseitigen Erfahrungsaustausch nicht nur erlauben, sondern daß die Kommunikation im Sinne des Ganzen ein

Desiderat ist, um Bewährtes gemeinsam mit allen Beteiligten bewahren und zugleich dem gesellschaftlichen Wandel und den damit verbundenen Erfordernissen angemessen Rechnung tragen zu können.

Dr.med. Klaus D. von Rudorff
Institut für Physiologie

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Robert-Koch-Str. 27a
48149 Münster

DAS HAUSBESUCHSPROGRAMM AN DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD IM RAHMEN DES NEUEN SCHWERPUNKTES COMMUNITY MEDICINE

O. Patschan, B. Maier, H. Knabe

Zusammenfassung

An der medizinischen Fakultät der Universität Greifswald wird erstmalig in Deutschland ein Schwerpunkt "Community Medicine" aufgebaut. Ein Eckpfeiler dieses Schwerpunktes ist die Integration der Problemstellungen der Lehre, Forschung und medizinischen Versorgung. Dabei wird sich die Lehre an den regionalen Bedürfnissen der Bevölkerung, an der Zusammenarbeit von Studierenden mit außeruniversitären Gesundheitsversorgungseinrichtungen und niedergelassenen Ärzten und an der Beschäftigung mit epidemiologischen Fragestellungen orientieren. Erste Resultate zur Durchführung einer Lehrveranstaltung mit niedergelassenen Allgemeinärzten im Rahmen eines "Hausärztlichen Besuchsprogrammes" liegen vor und werden in dem Artikel ausführlicher dargestellt. Es läßt sich zeigen, daß die Studierenden früh die Möglichkeiten und Grenzen der ambulanten Patientenbetreuung und den Umgang mit Kranken kennenlernen. Sie werden in die kommunikativen Aspekte der Arzt-Patient-Betreuung eingeführt und erleben den Patienten als Teil seines sozialen Umfeldes.

Summary

The Medical School of the University of Greifswald is implementing a new main area of interest in Community Medicine. Main emphasis is put on integrating those problems concerned with teaching, research and medical care.

The teaching aspects of this new orientation will take into account the demands of the population in the region, joint work between the students and the medical care providers outside of the University, as well as the epidemiological concerns of Community Medicine.

First conclusions can be drawn from a new course in "Homevisiting of patients under the care of private practitioners", which are described in detail in this article. It is demonstrated that the students at an early point of their studies learn to acknowledge the possibilities and limits of providing ambulatory medical care and of dealing with patients. They are introduced to doctor-patient communication and they experience the patients as a part of their social surrounding and environment.

An der Medizinischen Fakultät der Universität Greifswald wird erstmalig in Deutschland ein neuer Schwerpunkt "Community Medicine" aufgebaut.

Der Ansatz sieht eine Integration der Problemstellungen der Lehre, Forschung und medizinischen Versorgung vor. Sein innovatives Potential besteht darin, alle Aspekte der **Gesunderhaltung** und Krankheitsbewältigung zu integrieren, sich somit neben der medizinischen Versorgung auch mit der Akzeptanz von Dienstleistungen, ihrer Effektivität und ökonomischen Effizienz und der **Organisationsstruktur** und Zusammenarbeit von verschiedenen Institutionen und Einrichtungen zu beschäftigen. Integrative Modelle der präventiven, kurativen und rehabilitativen Dienste werden in diesem Zusammenhang entwickelt und neue Ausbildungsformen werden erprobt. "Community Medicine" arbeitet und wirkt somit interdisziplinär und integrativ.

Neue Ansätze für die Lehre, die den Schwerpunkt "Community Medicine" an der Universität ausbauen helfen und die fall- und problemzentrierten Lehrmodelle in den Mittelpunkt stellen, werden erprobt. In das medizinische Curri-culum sollen Community-Medicine-relevante Inhalte, wie regional-spezifische Epidemiologie, gemeindebe-zogene Versorgung und rehabilitative Aspekte aufgenommen werden.

Das Vorhaben wird durch folgende lokale Bedingungen gefördert, die zu Ausbildungszwecken genutzt werden können:

- Die Ausgangsbedingungen an der Medizinischen Fakultät in Greifswald sind günstig, da die Universität neben

der tertiären Versorgung auch die sekundäre Versorgung wahrnimmt.

- Greifswald ist eine überschaubare Kommune mit gemischt städtisch-ländlicher Bevölkerung geringer Migrationsrate und Mitglied des internationalen Netzwerkes "Gesunde Städte" und des EG-Projektes "EnviroNet". Zu beiden Einrichtungen bestehen enge Kontakte der Universität.
- Gemeinsam mit der Kommune wird eine Gesundheitsberichterstattung erstellt und ein Gesundheitsplan erarbeitet.
- Eine an Community Medicine orientierte medizinische Versorgung kann von den Erfahrungen der ehemaligen DDR profitieren, z.B. Berufspraktika während des Studiums, interdisziplinäre Veranstaltungen (IDK), landmedizinische Betreuung über Gemeindegewestern, Landärzte und Dispensairebetreuung.
- Um weitere Erkenntnisse über die kausalen Faktoren und Möglichkeiten der Therapie häufig auftretender Erkrankungen zu erhalten, um die Qualität der medizinischen Betreuung zu verbessern und um epidemiologische Grunddaten zum Gesundheitszustand der Bevölkerung zu erhalten, wurde ein Projektforschungsbereich "Community Medicine" aufgebaut.
- Die diskutierte Studienreform (8. Novelle der AO) strebt eine gemeinde- und allgemeinmedizinbezogene Ausbildung an und ermöglicht somit eine Schwerpunktbildung.
- Eine schrittweise Integration kann Vorbildfunktion für andere Universitäten übernehmen und der Curriculumsentwicklung dienen.

Ziel der neuen Konzeption wird die Ausbildung von Ärztinnen und Ärzten sein, die über die übliche medizinische Ausbildung hinaus die Gesundheitsversorgung einer ländlichen und mittelstädtischen Region gewährleisten können, die Gesundheitsstrukturen mit ihrer Akzeptanz, Effektivität und Effizienz kennen und Modelle zur kommunalen Gesundheitssicherung und -förderung entwickeln können.

Über die Integration von Lehre, Forschung und medizinischer Versorgung, durch den interdisziplinären Ansatz und durch die Zusammenarbeit mit der Gemeinde der Region als Zielgruppe werden die Studierenden auf ihre spätere Tätigkeit vorbereitet und können zu einer Verbesserung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung beitragen.

Stellvertretend für die neue Orientierung in der Lehre steht das Hausärztliche Besuchsprogramm. Als erstes Lehrangebot mit einer Ausrichtung an Community Medicine wurde es vor drei Semestern für Studierende in den vorklinischen und klinischen Semestern eingeführt. Da jetzt erste Resultate zur Durchführung des Programmes vorliegen und da eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen den niedergelassenen Allgemeinmedizinern, den Studierenden und der Fakultät aufgebaut werden konnte, wird es im folgenden ausführlicher dargestellt.

Das Hausbesuchsprogramm (HBP)

für Medizinstudenten der Vorklinik wurde Anfang 1993 von Prof. em. Knabe

im Rahmen eines Studentenzirkels ins Leben berufen. Am Zirkel, und damit auch am Hausbesuchsprogramm, nehmen zur Zeit 18 Studenten des 3. und des 7. Semesters teil. Sie arbeiten daran, das HBP für die folgenden Semester so zu modifizieren, daß es für mehr als 18 Studenten durchführbar ist.

Man kann dem HBP drei Säulen zuordnen:

1. Die Hausbesuche
2. Die Arbeit in der Klinik
3. Die Supervisionen

Im Nachfolgenden wird jede Säule besprochen.

1. Die Hausbesuche,

als die wichtigste Säule, sollen Studenten in der Vorklinik die Möglichkeit geben, früh mit kranken Menschen in Kontakt zu kommen. Dies bedeutet eine erstmalige Auflösung von Klinik und Vorklinik.

Die Besuche haben den Aufbau eines Vertrauensverhältnisses zu einem unbekanntem, chronisch kranken Menschen zum Ziel. Die Studenten sollen sicher und selbstständig werden im Umgang mit Patienten, die Gesprächsführung üben, Kommunikationskompetenz erwerben, Zusammenhänge von Umwelt, sozialem Umfeld und Krankheit begreifen, die psychosoziale Dimension von Kranksein und evt. die Psychosomatik bestimmter Krankheiten durch das Kennenlernen des Milieus erfahren. Sie sollen die Problematik der Betreuung chronisch Kranker erleben und somit auch einen Einblick in die Tätigkeit des Hausarztes bekommen.

Für die Hausbesuche ist ein Themenbogen erarbeitet worden.

Dieser orientiert sich stark an Anamnesebögen und dient als Leitfaden, der von einfachen Fragen zur Lebensgeschichte, zu Sorgen des Alltags und zu Hobbies während der ersten Besuche bis hin zu intimen Fragen, z.B. über das Sexualleben, bei späteren Besuchen gestaffelt ist. Er bezieht sich also ausschließlich auf nicht klinische Befunde.

Mit dem Bogen sollte versucht werden die Inhalte der Gespräche für die Supervision vergleichbar zu machen und zu diskutieren, wie jeder einzelne ein bestimmtes Thema bei seinem Patienten ansprechen konnte, da die Art und Weise der Kommunikation entscheidend ist.

Aber genau diese Themen werden im Leitfaden nicht angesprochen:

"Wie stelle ich bei einem Patienten eine bestimmte Frage, ohne ihm zu nahe zu treten? Ist es überhaupt angebracht, eine solche Frage zu stellen? Frage ich direkt, oder taste ich mich über Umschreibungen an das Thema heran? Stelle ich fest, daß der Patient zu keinem Gespräch fähig ist, oder auch ich selber!"

Es kommt hier auf das Einfühlungsvermögen des Studenten an, der gegebenenfalls auch Fragen auslassen muß oder sogar ehrlich feststellt, daß er mit seinem Patienten nicht auskommen kann.

Organisation

Jeder Student bekommt von einem niedergelassenen Greifswalder Arzt einen Patienten mit multimorbidem Krankheitsbild vermittelt, den er sich auf Hausbesuchen mit dem Praktiker frei auswählt und besucht diesen dann mindestens in einem Abstand von vier

Wochen, wenn er möchte aber auch öfter.

Die acht Hausärzte, welche das HBP zum Teil engagiert mitgestalten, haben sich bereit erklärt, die Studenten ohne Gegenleistungen in ihr Tätigkeitsfeld einzuführen. Sie sind vom Dekan der Medizinischen Fakultät in die Lehrtätigkeit der Universität integriert worden. Den Ärzten des HBP machte die Arbeit mit Studenten großen Spaß. Einerseits erhielten sie eine Rückkoppelung über ihre tägliche Arbeit, andererseits stellte der Student ein zusätzliches Bindeglied zwischen Arzt und Patient dar.

Erfahrungen

Die ersten Hausbesuche waren bei fast jedem Studenten mit einer Schwellenangst verbunden. "Wie wird der Patient auf mich reagieren?", "Was mache ich, wenn der Patient abweisend mir gegenüber ist?", "Wie reagiere ich, wenn der Patient sich nicht offen unterhalten will, wenn er zu große Angst vor einem Gespräch hat?". Die Teilnehmer wurden sich plötzlich der möglichen Komplikationen bewußt, aber auch der Verantwortung, die allein schon bei einem vergleichsweise harmlosen Gespräch zum sich näher Kennenlernen, zum Tragen kommt. Diese Angst verschwand nach wenigen Momenten des Gespräches, da nun die Situation und der weitere Verlauf einschätzbar waren.

Bei den Patienten war die Resonanz auf die Hausbesuche sehr positiv.

Da das Patienten Klientel (multimorbide, ältere Menschen) meistens aufgrund ihrer Erkrankungen vereinsamt ist, gibt ihnen der Besuch eines jungen Studenten Ablenkung, Ansporn zu

mehr Aktivität, Unterstützung, Anteilnahme und Beistand in schwierigen Situationen.

"Wir erfahren etwas vom Patienten, der Patient kann erzählen, sich Sorgen, Ängste von der Seele sprechen. Wir nehmen auf, verstehen, entwickeln in manchen Fällen Verständnis."

In der Situation als Zuhörer besteht gleichzeitig die Gefahr, "daß wir nur noch eine Funktion als stiller Zuhörer erfüllen, auf dem alles abgeladen wird. Wir müssen hier sehr aufpassen, daß die professionellen Grenzen nicht verschwinden."

Aufgrund der beschriebenen Erfahrungen erwies sich der oben erwähnte Themenbogen nach mehreren Hausbesuchen als schwierig integrierbar, es wurde als problematisch empfunden, die Gespräche in eine bestimmte Richtung zu "drängen", wenn der Patient ganz andere Sorgen hatte.

In Zukunft werden wir den Bogen nur noch als Anregung für die ersten Hausbesuche beibehalten.

2. Die Arbeit in der Klinik

für Innere Medizin sollte in Ergänzung zu den Hausbesuchen die Möglichkeit bieten, ähnliches Patienten Klientel (multimorbide) im Vergleich auch in der Klinik zu erleben. Dazu besuchte jeder Student eine innere Station.

Besonders interessant erschien die Perspektive, einen Patienten nach seiner Entlassung zu Hause weiter zu betreuen. Ziel war es, daß der Student eine Brückenfunktion zwischen hausärztlicher Betreuung und Klinik einnimmt.

Auf der Station wurden die Unterschiede der Behandlung in der Klinik im Vergleich zu der der Hausärzte kennengelernt. Der persönliche Kontakt war nicht so ausgeprägt wie beim niedergelassenen Arzt. Die Therapie war mehr diagnoseorientiert, der Kontakt zur Bezugsperson nicht so intensiv.

Ansonsten war es schwierig, in kurzer Zeit zu den Patienten ein Vertrauensverhältnis, ähnlich dem bei den Hausbesuchen, aufzubauen, da die Patienten nach meist wenigen Tagen wieder entlassen wurden und so nicht mehr auf Station getroffen wurden. Nur in einem Fall gelang es, einen Patienten nach seinem Krankenhausaufenthalt weiter zu betreuen.

Es entstand ein Mißverhältnis von Aufwand und Nutzen.

Erschwerend kam hinzu, daß Studenten der Vorklinik oft das Gefühl hatten, überflüssig zu sein.

In der Zukunft werden wir diese Erweiterung des Programmes deshalb nicht mehr anbieten.

Wir werden jedoch in absehbarer Zeit andere Mittel und Wege finden, Studenten der Vorklinik ihrem Wissensstand entsprechend in das Tätigkeitsfeld der Klinik einzubinden, welches ohne Zweifel eines der wichtigsten Orte in der medizinischen Grundausbildung darstellt.

3. Die Supervisionen

finden achtwöchentlich mit allen Studenten, einer Psychiaterin als Supervisorin und sporadisch den Haus- und Klinikärzten statt. Hier werden die Erfahrungen und Eindrücke von den Hausbesuchen erörtert und reflektiert. Ziel ist es:

- die Kommunikation im Team zu erlernen, d.h. unter den Studenten, im Gegensatz zur Kommunikation mit dem Patienten und mit den übrigen Einrichtungen.

- Mißstände, die bei den Hausbesuchen und in der Zusammenarbeit mit dem betreuenden Arzt auftreten, zu reflektieren, z.B. Zeitmangel des betreuenden Arztes, zu verschlossene Patienten, Schwierigkeiten bei der Behandlung des zu betreuenden Patienten (etwa das Nichtwirken eines Schmerzmittels).

- auf bestimmte Verhaltensweisen während der Patientengespräche einzugehen.

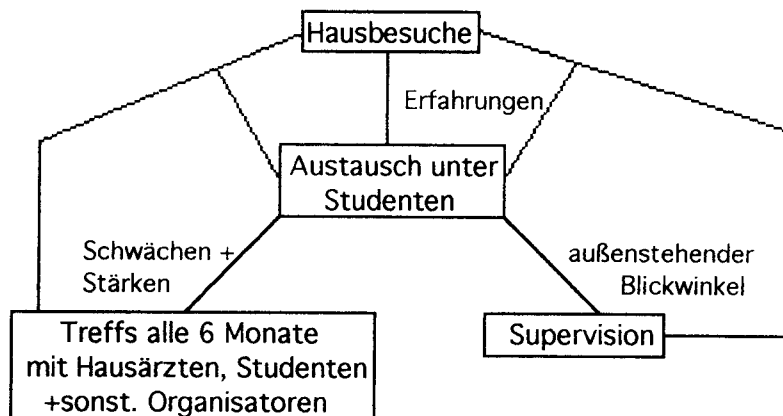
"Wie sitze ich meinem Patienten gegenüber, wie er mir? Gucken wir uns gegenseitig in die Augen, oder weichen wir aus? Bin ich innerlich angespannt? Habe ich das Bedürfnis den Raum zu verlassen? Fühle ich mich im Zimmer nicht wohl? Was höre ich für Geräusche? Was rieche ich? Oder konzentriere ich mich nur auf die Worte des Patienten?"

Hierbei fällt der Supervisorin die Aufgabe zu, die Studenten gezielt auf Problematiken hinzuweisen, sie für diese zu sensibilisieren.

Wir konnten bei den Supervisionen viele Probleme, Erlebnisse, Eindrücke und Gefühle aufzeigen und erörtern. Unbefriedigend war vor allem für die Studenten, daß die Ärzte aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung aufkommende Probleme sofort analysieren und erklären konnten.

In Zukunft werden wir vor den Supervisionen Treffs der Studenten untereinander veranstalten, die Supervisionen werden dann in längeren Abständen folgen.

Schema der Supervisionen:



Geplante Veränderungen

- Das Hausbesuchsprogramm wird im regulären Teil der vorklinischen Ausbildung als Wahlpflichtveranstaltung angeboten. Studentische Tutoren aus dem Studentenzirkel werden die Kurse in Kleingruppen leiten. Damit ändert sich die Supervision nach obigem Schema.

Studentische Treffs finden in den Kleingruppen vor den eigentlichen Supervisionen statt. Sie sollen dazu dienen, in relativ vertrautem Kreis Probleme und Konflikte der Hausbesuche zu erarbeiten, auf welche dann gezielt bei den Supervisionen eingegangen werden kann. Einmal im Semester treffen sich dann alle Beteiligten (Studenten, Ärzte, Initiator und Organisatoren) zu einer inhaltlichen Abstimmung des Programmes.

- Zur Einführung des neuen Kurses und zur besseren Orientierung wird ein Einführungs-/Informationsblatt verteilt. Auf diesem sind die Profillinie der Community Medicine an der Universität Greifswald und die Idee des Zirkels sowie des Hausbesuchsprogrammes erläutert.
- Wir werden versuchen mehr Hausärzte für das Projekt zu gewinnen oder den schon beteiligten Ärzten mehr Studenten anzuvertrauen. Die Betreuung des HBP wird durch die Tutoren übernommen.
- Eine Erfolgskontrolle der Hausbesuche wird in Form eines Fragebogens eingeführt.
- Der Studentenzirkel, aus dem das HBP hervorgegangen ist, wird sich vor allem auf interdisziplinäre Zusammenarbeit mit dem EG-Projekt "EnviroNet" (Zentrum für Umwelt und Gesundheit) und dem sozialpädiatrischen Zentrum für Vorpommern in Greifswald konzentrieren. Darüber hinaus sind bereits erste Kontakte mit Studenten des Fachbereichs Psychologie geknüpft worden, mit denen gemeinsam Seminare über theoretische Grundlagen der Kommunikation geplant sind.

Literatur:

Bundesgesundheitsminister für Gesundheit 1993: Bericht der Sachverständigengruppe zu Fragen der Neuordnung des Medizinstudiums

Busse, R. 1992: Public Health im Medizinstudium, Hannover

Evans, B., Armstrong, D., Weinman, J., Elliot, L. 1990: Training Trainers: a new approach for Community medicine, Public Health (1990) 104, 3-8

Förderkreis Bad Nauheimer Gespräche (Hrsg.) 1985: Ausbildung - Lehre, Forschung - Technik, Verlag Kirchheim + Co GmbH, Mainz

Göbel, E.; Remstedt, S. 1991: Leitfaden zur Studienreform für Medizinstudierende, Mabuse-Verlag GmbH, Frankfurt

Guilbert, J. J., Paloscia Riccard, E. A., Ritson, R. 1987: Integrating learning by objectives with relevance to the health needs of the community, Med. Ed. (1987), 21, 505-511

Hamad, B. 1991: Community-oriented education: What is it?, Med. Educ., 25 (1991) 16-22

Haug, C. V. 1991: Gesundheitsbildung im Wandel, Verlag Julius Klinkhart, Bad Heilbrunn

Inhalts-AG und Planungsgruppe Reformstudiengang Medizin (Hrsg.) 1991: Neue Lern- und Lehrformen im Medizinstudium, Eigenverlag, Berlin

Laaser, U.; Wolters, P.; Kaufmann, F.X. (Hrsg.) 1990: Gesundheitswissenschaften

und öffentliche Gesundheitsförderung, Springer Verlag Berlin Heidelberg

Pütter, N. 1988: Arztausbildungsreform, Peter Lang Verlag, Frankfurt

Smith, D. R. Anderson, R. J. and Boumbulian, P. J. 1991: Community responsive medicine ; defining an academic discipline, Am. J. Med. Sci., 302 (1991) 313-318

Sohn, W. 1990: Das Hausbesuchsprogramm - Kommunikation mit allen Sinnen in der Umgebung des Patienten, unveröffentlichtes Manuscript

Thomas, M. S.; Renschler, H. E. 1989: Bewertung der ärztlichen Ausbildung an der McMaster Universität, in: Klinische Wochenschrift, 67: 421-430

Universität Lingköping, Medical Curriculum, June 1988, Manuscript

Anschriften:

H. Knabe, em. Prof. Dr. med. habil.
F.-Krüger-Straße 10
17489 Greifswald

Birga Maier
Ärztin, Soziologin
Koordinationsstelle-Community
Medicine
Ernst-Moritz-Arndt-Universität
Fleischmannstraße 8
17487 Greifswald

Oliver Patschan
studentischer Tutor
Hausärztliches Besuchsprogramm
Dorfstraße 97
17493 Greifswald

Einfluß verschiedener Unterrichtsmodelle auf das Studienverhalten im Fach Medizin

Influence of Contrasting Curricula on Medical Students' Approaches to Studying

H. Müßigbrodt, Klinik für Psychiatrie der Medizinischen Universität zu Lübeck, C.R. Coles, Medical Education, Faculty of Medicine, University of Southampton

Zusammenfassung

Ausgehend von der Vorstellung, daß das Lernverhalten von Studenten weniger ein Charakteristikum der Person sei als ein Resultat curriculärer Strukturen, wird die Hypothese aufgestellt, daß verschiedene Unterrichtsmodelle auch unterschiedliche Verhaltensweisen im Lernen fördern. Anhand des von Entwistle und Mitarbeitern entwickelten und von Coles modifizierten Kurzinventars zum Studienverhalten wird das Lernverhalten von Studenten innerhalb eines traditionellen, eines systemorientierten und eines problemorientierten Curriculums verglichen. Am Beispiel der Medizinischen Universität zu Lübeck zeigt die Auswertung des Kurzinventars zum Studienverhalten innerhalb eines traditionellen Curriculums eher niedrige Werte in den Dimensionen Leistungsmotivation, bedeutungsorientierter Lernansatz, Vielseitigkeit in der Anwendung verschiedener Lernmethoden und Elaboration, insbesondere verglichen mit dem problemorientierten Curriculum. Problemorientierter Unterricht scheint am ehesten geeignet, positive Lernansätze zu fördern und nicht nur ein fächerübergreifendes Verständnis, sondern auch die Integration theoretischer Kenntnisse in die praktische Tätigkeit im Fach Medizin zu erleichtern. Es wäre in weiteren Untersuchungen zu prüfen, ob nicht auch durch die verstärkte Anwendung problemorientierter Lerneinheiten innerhalb eines traditionellen Curriculums eine diesbezügliche Veränderung zu erzielen sei.

Abstract

Considering medical students' learning as being more influenced by curricular factors than by a habitual learning style the hypothesis is that contrasting curricula lead to different approaches to studying. Using the modified Short Inventory of Approaches to Studying by Entwistle and Coles medical students' learning is evaluated in the context of a traditional curriculum, a problem-based curriculum, and a curriculum with a systems approach to the teaching of basic sciences. In terms of the inventory Lübeck medical students, as an example for a traditional university, show rather low scores in achievement motivation, meaning orientation, versatility, and elaboration especially compared to students in a problem-based curriculum. A problem-based curriculum therefore seems most likely to promote desirable approaches to studying and to facilitate not only a comprehensive understanding of subject matters but also an integration of theoretical knowledge into clinical practice in medicine. More research needs to be carried out to evaluate whether problem-based learning sequences within a traditional curriculum may as well have a positive effect.

Einführung

Die Diskussion über notwendige Veränderungen des medizinischen Curriculums wird in der Bundesrepublik Deutschland weitgehend von persönlichen Stellungnahmen und emotionalen Äußerungen geprägt. Dabei unberücksichtigt bleiben Untersuchungen aus verschiedenen europäischen und außer-europäischen Ländern, die sich mit dem Einfluß curricularer Strukturen auf das Lernverhalten von Studenten beschäftigen. Grundlegende Arbeiten aus Göteborg (1-3) und Lancaster (4-9) weisen darauf hin, daß das Lernverhalten von Studenten abhängig ist von deren Wahrnehmung der an sie gestellten Aufgaben sowie den Anforderungen der Dozenten und Institute (10-12). Darauf aufbauend läßt sich die Hypothese formulieren, daß verschiedene Unterrichtsmodelle unterschiedliche Verhaltensweisen im Lernen fördern.

Untersucht wird dies zum einen innerhalb eines traditionellen Curriculums am Beispiel der Medizinischen Universität zu Lübeck, gekennzeichnet durch einen, gemäß der Approbationsordnung, in Vorklinik und Klinik gegliederten Studienaufbau, einen nach Fachdisziplinen getrennten Unterricht sowie ein im Rahmen der Multiple Choice Fragen vorrangig auf die Wiedergabe von Fakten ausgerichtetes Prüfungssystem. Vergleichend wird ein in den ersten zwei Studienjahren systemorientiertes Curriculum dargestellt am

Beispiel der Medizinischen Fakultät der Universität Southampton. Systemorientiert heißt, daß der Unterrichtsstoff nach Körpersystemen gegliedert gelehrt wird, das Fach heißt also Herz-Kreislauf-System, Gastrointestinaltrakt usw., worin die theoretischen Grundlagen der einzelnen Fachbereiche einfließen. Ebenfalls im Vergleich berücksichtigt werden die Daten zweier problemorientierter Universitäten, der Medizinischen Fakultät der Universität Maastricht in den Niederlanden (Universität A) und der Medizinischen Fakultät der Universität von Bahrain (Universität B). Problemorientiert bedeutet, daß anhand eines klinischen Falles oder einer theoretischen Fragestellung das zu deren Verständnis notwendige Wissen fachübergreifend von den Studenten erarbeitet wird.

Untersuchungsinstrument ist das von Entwistle und Mitarbeitern entwickelte und von Coles modifizierte Kurzinventar zum Studierverhalten (Short Inventory of Approaches to Studying). Das 30 Fragen umfassende Kurzinventar wurde anhand eigener Untersuchungen von Coles in Southampton um weitere 10 Fragen zur Dimension Elaboration ergänzt.

Dimensionen des Kurzinventars zum Studienverhalten (5,13):

- Leistungsmotivation - Fragen zu Wettbewerbsdenken und organisierten Lernmethoden
- Reproduktiver Lernansatz - an Lehrplan und Anforderungen von außen gebundenes Lernen, auf Wiedergabe ausgerichtet
- Bedeutungsorientierter Lernansatz - die Bedeutung herausfinden, Lernen aus Interesse an Themen und Kursinhalten
- Fehlhaltungen im Lernverhalten - Tendenz zu Verallgemeinerungen vs. Haften am Detail
- Vielseitigkeit - je nach Aufgabenstellung comprehensive oder operationale Vorgehensweise
- Vorhersagbarkeit des Erfolges - Leistungsmotivation und Vielseitigkeit abzüglich Fehlhaltungen und Reproduktion
- Elaboration - integratives Konzept; Fähigkeit, theoretisches Wissen in der Praxis anzuwenden, Verknüpfung verschiedener Fachgebiete.

Methodik und Durchführung

Das Kurzinventar zum Studienverhalten wurde seitens der Autorin übersetzt sowie neben Daten zur Kennzeichnung der Stichprobe um 10 Fragen zu Meinungen zum Studienaufbau, der Gewichtung theoretischer und praktischer Ausbildungsinhalte sowie der Zufriedenheit der Studenten ergänzt. Nachdem das Inventar von seinen Verfassern hinsichtlich seiner Validität überprüft worden war, wurde in einer Pilotstudie an 101 Medizinstudenten in Southampton die Reliabilität des Instruments untersucht. Es konnten keine signifikanten Abweichungen weder unter verschiedenen

Bedingungen bei der Durchführung noch im Test/Retest Verfahren festgestellt werden (14).

Die Bewertung der Einzelfragen erfolgte gemäß der Auswertung der Southamptoner Daten in einer von 0 (Ablehnung) bis 4 (Zustimmung) reichenden Skalierung. Daraus wurden die Summenskalenwerte und die Dimensionen des Kurzinventars entsprechend dem von Entwistle (5) vorgegebenen Verfahren errechnet. Die in der Erhebung in Lübeck ergänzten Daten wurden als Einzelfragen ausgewertet. Die Berechnung der Anzahl der in Lübeck befragten Studenten bezogen auf das jeweilige Studienjahr erfolgte nach den Kriterien Anzahl der Fachsemester und vorklinischer bzw. klinischer Studienabschnitt oder Praktisches Jahr. Die statistische Untersuchung der erhobenen Daten erfolgte unter Anwendung des Statistical Package for Social Sciences (SPSS) zur Berechnung der Korrelationskoeffizienten (r) im Fragebogenabschnitt zum Medizinstudium in Lübeck sowie dem t-Test für unabhängige Stichproben zur Überprüfung der Abweichungen zwischen den Dimensionen des Kurzinventars zum Studienverhalten in den einzelnen Studienjahren innerhalb der Medizinischen Universität zu Lübeck und zwischen den verschiedenen Universitäten.

Die Erhebung in Lübeck erfolgte anonym während der Rückmeldung zum Sommersemester 1990 im Studentensekretariat der

Medizinischen Universität zu Lübeck. Dieses Verfahren erschien insgesamt am geeignetsten, eine möglichst große Zahl an Studenten zu erreichen, ohne eine durchführungsbedingte Vorauswahl zu treffen, im Vergleich z.B. mit einer Befragung von Studenten in der Bibliothek oder in Vorlesungen. Zum anderen ermöglichte dieses Verfahren die Sicherung eines hohen Rücklaufs, da die Fragebögen am Ort ausgefüllt und abgegeben wurden, womit es sich einer schriftlichen Befragung mit Rückantwort auf dem Postweg als überlegen erwies.

Von den insgesamt 1279 Studenten der Medizinischen Universität zu Lübeck im Wintersemester 1989/90 erschienen 1137 Studenten zur Rückmeldung im Studentensekretariat im obengenannten Zeitraum. Davon wurde jeder 2. Student, insgesamt also 569 Studenten, gebeten, den Fragebogen auszufüllen. In die Auswertung eingegangen sind 548 Fragebögen, welches einem Rücklauf von 96.3% entspricht.

Bei der Befragung 1983 in Southampton wurden die Studenten nach folgendem Verfahren befragt: die Untersucher wählten eine Vorlesung aus, bei der die Anwesenheit der meisten Studenten des jeweiligen Studienjahres zu erwarten war, und ließen nach einer kurzen Einführung die Fragebögen von den Studenten ausfüllen, die namentlich gekennzeichnet wurden. Nicht anwesenden Studenten wurde der Fragebogen per Post zugeschickt. Da die Erhebung der Daten der Studenten am Ende des dritten Studienjahres in die vorlesungsfreie Zeit fiel, wurden diesen Studenten die Fragebögen mit einem Begleitschreiben auf dem Postweg zugesandt. Nicht zurückgesandte Fragebögen wurden einmal schriftlich angemahnt.

Ein anderes Verfahren wurde bei der Befragung der Studenten der problemorientierten Universität 1983 in Maastricht (Universität A) gewählt, da es dort nicht möglich war, die Mehrzahl der Studenten eines Studienjahres innerhalb einer Lehrveranstaltung anzutreffen. Deshalb wurde diesen Studenten der Fragebogen (in Englisch) per Post zugesandt mit einem Begleitschreiben in ihrer Muttersprache. Die Befragung der Studenten der problemorientierten Universität wurde anonym durchgeführt, es erfolgten keine Mahnungen bei nicht zurückgesandten Fragebögen (14).

Bei den Erhebungen der Daten in Southampton und Maastricht 1983 wurde die Dimension Elaboration noch nicht berücksichtigt. Die hier zum Vergleich herangezogenen Daten entstammen einer Untersuchung in Southampton aus dem Jahr 1988, bei der aus einer randomisierten Stichprobe von 35 Studenten 29 Fragebögen ausgewertet wurden sowie der Befragung von 119 Studenten des dritten Studienjahres, bei der 95 Fragebögen ausgewertet werden konnten. Die Daten der problemorientierten Universität wurden 1989 in Bahrain erhoben, wobei die Fragebögen aller Medizinstudenten des ersten (34 Studenten) und des dritten (30 Studenten) Studienjahres ausgewertet wurden (15).

Ergebnisse

Während sich bei der Untersuchung in Southampton (14) auffällige Veränderungen in den Dimensionen des Kurzinventars zum Studienverhalten gezeigt haben mit einem initialen Abfall der Skalenwerte für Leistungsmotivation, bedeutungsorientiertes Lernen, Vielseitigkeit und Vorhersagbarkeit des Erfolges mit einem Wiederanstieg am Ende des 3. Studienjahres, zeigen sich in Maastricht 1983 und in Lübeck 1990 weniger auffallende Veränderungen zwischen den einzelnen Studienjahren. Das Lernverhalten scheint im Verlauf des Studiums konstant zu bleiben mit Ausnahme der abnehmenden Leistungsmotivation mit zunehmender Studiendauer. Um

die erhobenen Daten direkt vergleichen zu können, wurden beispielhaft die Daten aus dem ersten und dritten Studienjahr in folgender Graphik zusammengestellt. Die nachfolgenden Angaben zu signifikanten Unterschieden beziehen sich auf ein Signifikanzniveau von $p < 0.05$.

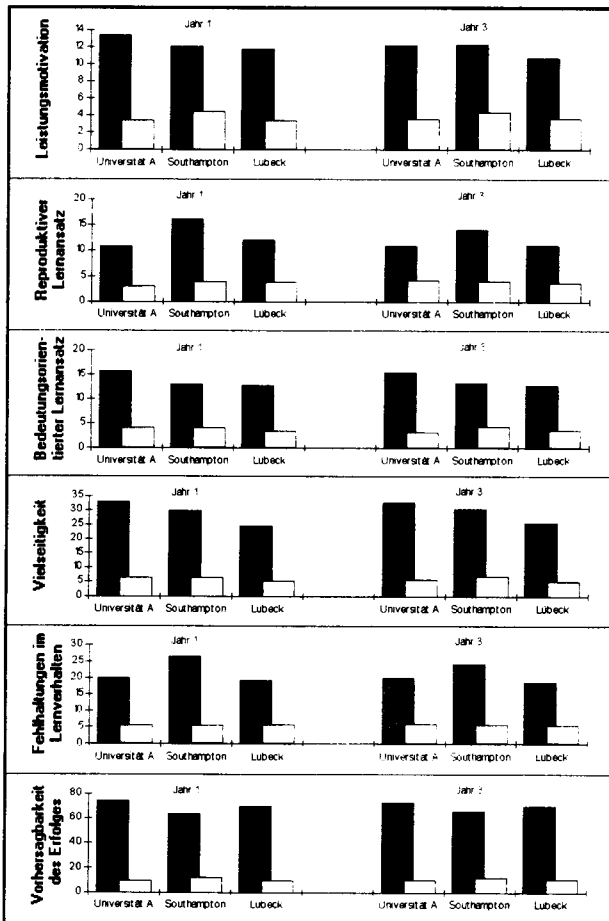


Abbildung 1: Ergebnisse des Kurzinventars zum Studienverhalten in Lübeck 1990, Southampton 1983 und Maastricht (Universität A) 1983, Vergleich der Mittelwerte (schraffiert) und Standardabweichungen (weiß) in den Studienjahren 1 und 3

Leistungsmotivation

In der Dimension Leistungsmotivation wird in Maastricht und in Lübeck eine leichte Abnahme im dritten Studienjahr ersichtlich, während in Southampton ein Anstieg zu verzeichnen ist. Im Vergleich erzielen die Studenten in Maastricht im ersten Studienjahr signifikant höhere Summenskalenwerte als die Studenten Lübecks und Southamptons, während im dritten Studienjahr Lübeck signifikant unter den hohen Werten Southamptons und Maastrichts liegt.

Reproduktiver Lernansatz

Der gleichbleibend niedrige Summenskalenwert in der Dimension reproduktiver Lernansatz in Maastricht unterscheidet sich in beiden Studienjahren signifikant von den sehr hohen Ergebnissen aus Southampton. Ein ebenfalls signifikanter Unterschied zeigt sich zwischen den Maastrichter und den Lübecker Ergebnissen im ersten Studienjahr. Signifikante Abweichungen ergeben sich ebenso in beiden Studienjahren zwischen den hohen Werten Southamptons und den Lübecker Daten.

Bedeutungsorientierter Lernansatz

In der Dimension bedeutungsorientierter Lernansatz bestehen in beiden Studienjahren signifikante Abweichungen zwischen den hohen Summenskalenwerten der Maastrichter Studenten und den eher niedrigen Werten der Studenten in Lübeck. Im Gegensatz dazu ist

der Unterschied zwischen Southampton und Lübeck gering, während sich die Southamptoner Daten ebenfalls signifikant von den hohen Ergebnissen Maastrichts unterscheiden.

Vielseitigkeit

Der niedrige Wert der Medizinischen Universität zu Lübeck in der Dimension Vielseitigkeit unterscheidet sich in beiden Studienjahren signifikant sowohl von den Southamptoner als auch den Maastrichter Ergebnissen. Signifikante Abweichungen ergeben sich ebenfalls zwischen Southampton und Maastricht im ersten Studienjahr.

Fehlhaltungen im Lernverhalten

In der Dimension Fehlhaltungen im Lernverhalten bestehen signifikante Abweichungen der hohen Werte der Southamptoner Studenten im Vergleich mit der Maastrichter und der Lübecker Universität in beiden Studienjahren, wohingegen Lübeck und Maastricht vergleichbare Ergebnisse aufweisen.

Vorhersagbarkeit des Erfolges

Der niedrige Wert in der Dimension Vorhersagbarkeit des Erfolges der Southamptoner Universität unterscheidet sich in beiden Studienjahren signifikant sowohl von dem hohen Wert der Maastrichter als auch der Lübecker Universität. Im ersten Studienjahr weicht der hohe Wert der Universität

Maastricht ebenfalls signifikant von dem in Lübeck erzielten Ergebnis ab.

Elaboration

Ein signifikanter Unterschied zeigt sich in dieser Dimension im ersten Studienjahr zwischen der Universität von Bahrain und der Medizinischen Universität zu Lübeck, während die Unterschiede der Southamptoner Daten zu beiden Universitäten gering sind. Im dritten Studienjahr lassen sich keine signifikanten Abweichungen feststellen.

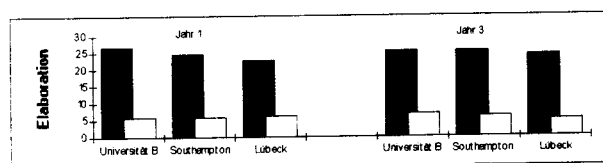


Abbildung 2: Ergebnisse in der Dimension Elaboration in Southampton 1988, Bahrain (Universität B) 1989 und in Lübeck 1990, Vergleich der Mittelwerte (schraffiert) und Standardabweichungen (weiß) in den Studienjahren 1 und 3

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Fragen zum Medizinstudium in Lübeck dargestellt.

Studienzeitverkürzung

57% der Studenten lehnen eine Verkürzung der Studienzeit ab, auffällig ist jedoch, daß Studenten des ersten Studienjahres einer Studienzeitverkürzung eher positiv gegenüber stehen.

Effektivität der Teilnahme an Vorlesungen

Von 65.2% der Studenten des ersten und 60% der Studenten des vierten Studienjahres wird die regelmäßige Teilnahme an Vorlesungen als hilfreich zum eigenständigen Lernen bewertet. Insgesamt wird jedoch die Effektivität der Teilnahme an Vorlesungen von 50.7% der Studenten eher negativ beurteilt.

Effektivität des eigenständigen Lernens

Eine mittlere negative Korrelation ($r=-0.55$; $p<0.001$) besteht zwischen der Einschätzung der Effektivität der

Vorlesung und der Frage nach der größeren Effektivität der eigenen Lernarbeit oder der Arbeit in Lerngruppen. 80.7% der Studenten des zweiten Studienjahres sehen darin den größten Nutzen. Insgesamt wurde die Effektivität der eigenen Lernarbeit von 71% der Studenten höher bewertet als der Besuch von Lehrveranstaltungen.

Trennung des vorklinischen und klinischen Studienabschnitts

Der Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern vor Beginn des klinischen Studienteils wird von 59.4% der Studenten befürwortet, besonders von Studenten im dritten und vierten Studienjahr.

Praktische Ausbildung

84.4% der Studenten aller Studienjahre schätzen das Studium als nicht ausreichende Vorbereitung auf die praktische Tätigkeit ein. Besonders negativ empfinden dies Studenten des dritten und vierten Studienjahres, wohingegen Studienanfänger weniger negativ gewertet haben.

Theoretische Ausbildung

Das Ausmaß der theoretischen Ausbildung wird von 57.6% der Studenten aller Studienjahre als notwendig erachtet, insbesondere von Studenten des dritten und vierten Studienjahres.

Examensorientierung

Bezüglich der Bedeutung des Kursunterrichts für die Examensvorbereitung ist die deutlich abnehmende Bewertung der Examensorientierung mit steigender Semesterzahl auffällig. Insgesamt schätzen 70% der Studenten den Kursunterricht als wenig hilfreich für die Examensvorbereitung ein.

Praxisorientierung

Der Beitrag des Kursunterrichts zur praktischen Ausbildung wird von 62.3% der Studenten eher gering eingeschätzt, insbesondere von Studenten der Vorklinik und des fünften und sechsten Studienjahres.

Studienzufriedenheit

64.1% der Studenten sind mit der Ausbildung in Lübeck zufrieden, insbesondere Studienanfänger, deutlich wird jedoch die Abnahme der Studienzufriedenheit mit steigender Semesterzahl.

Studienabbruch

Die Frage nach der Erwägung eines Studienabbruchs wurde insbesondere von Studenten des zweiten (24.6%) und des fünften Studienjahres (26.3%) positiv beantwortet.

Diskussion

Hinsichtlich der Vergleichbarkeit der Untersuchungen zu berücksichtigen sind sowohl die national unterschiedlichen Rahmenbedingungen der verschiedenen Curricula, z.B. Studentenzahlen, Zulassungsbedingungen und Prüfungsordnung (16), als auch möglicherweise national unterschiedliche Einstellungen und Haltungen der Studenten zum Studium generell. Um die Frage der Übertragbarkeit des Inventars auf deutsche Studenten zu klären sowie mögliche, durch die Übersetzung bedingte, Unterschiede auszuschließen, ist es notwendig, weitere Erhebungen unter Anwendung des Kurzinventars an anderen Universitäten der Bundesrepublik Deutschland durchzuführen. Von Interesse wären diesbezüglich Untersuchungen an deutschen Universitäten, in deren medizinisches Curriculum problemorientierte Lernheiten integriert sind, wie z.B. an der Freien Universität Berlin oder der privaten Universität Witten/Herdecke. Die Anwendbarkeit des Inventars auf Medizinstudenten wurde inzwischen in Untersuchungen in verschiedenen Ländern bestätigt (14,17). Dennoch ist bei der Betrachtung der Ergebnisse zu berücksichtigen, daß die Fragen des Inventars nicht speziell auf die Bedingungen des Medizinstudiums zugeschnitten sind. So hat sich beim Vergleich der Summenskalenwerte für die Dimension Vorhersagbarkeit des Erfolges in Southampton

keine grundsätzliche Übereinstimmung mit den tatsächlichen Examensergebnissen gezeigt (14), ein ähnliches Ergebnis zeigt die Untersuchung Clarkes (17) an einer problemorientierten Universität in Australien.

In diesem Zusammenhang zu berücksichtigen ist eine Untersuchung von Patel und Cranton (18), deren Ergebnis zeigt, daß das Lernverhalten jeweils auf eine Fachdisziplin bezogen ist und nicht auf verschiedene Fächer innerhalb der Medizin übertragen werden kann. Im Gegensatz dazu steht das annähernd konstante Lernverhalten der Lübecker Medizinstudenten über die Studienjahre. Aus diesem Grund scheint es gerechtfertigt, ungeachtet der unterschiedlichen Studiendauer die Ergebnisse jeweils des ersten und dritten Studienjahres der verschiedenen Universitäten zu vergleichen. Um dennoch mögliche Veränderungen aufzuzeigen, wäre es sinnvoll, das Lernverhalten einer randomisierten Studentengruppe im Verlauf des Studiums zu beobachten. Wie die Untersuchung in Southampton (14) gezeigt hat, bestehen erhebliche Unterschiede im Lernverhalten von Studenten zu Studienbeginn im Vergleich zu Studenten am Ende des ersten Studienjahres, d.s. eine Abnahme der Motivation und ein Anwachsen negativer Einstellungen zum Lernen. Eine solche Veränderung konnte, bedingt durch die Wahl des Befragungstermins, in Lübeck nicht aufgezeigt werden.

Dennoch findet sich auch in Lübeck eine Zunahme negativer Einstellungen, insbesondere im fünften Studienjahr, mit niedrigen Werten in den Bereichen Leistungsmotivation, bedeutungsorientierter Lernansatz und Elaboration. Bestätigt wird dieser Trend durch die Ergebnisse der Fragen zum Medizinstudium in Lübeck, die eine Abnahme der Studienzufriedenheit in höheren Semestern zeigen sowie der Aussage der Lübecker Studenten, die den praktischen Unterricht bzw. Kursunterricht weder als Vorbereitung zur praktischen Tätigkeit noch als hilfreich zur Examensvorbereitung erachten. Wenig überraschend, daß deshalb die eigene Lernarbeit oder die Arbeit in Lerngruppen effektiver als der Besuch von Lehrveranstaltungen bewertet wird. Übereinstimmend damit sind die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen an anderen Universitäten, die mit zunehmender Studiendauer eine Abnahme an Motivation und Zufriedenheit und einen Anstieg an Zynismus und negativen Einstellungen zum Studium beschreiben.

In einer Untersuchung zur Rolle naturwissenschaftlichen Basiswissens als Grundlage klinischen Denkens - einer Hypothese, die Ausgang des traditionellen Curriculaufbaus mit der Trennung von Vorklinik und Klinik ist - beobachteten Patel et al. (19), daß dieses Grundlagenwissen von Ärzten im Prozeß diagnostischer Überlegungen

nicht eingesetzt wird. Ein positiver Effekt auf die Erklärung diagnostischer Zusammenhänge im klinischen Denken von Medizinstudenten konnte gezeigt werden, wenn naturwissenschaftliches Wissen im klinischen Kontext unterrichtet wurde (20,21). Diesbezüglich scheint es gerechtfertigt, eine Integration theoretischen Basiswissens in den klinischen Kontext zu befürworten. Im Gegensatz dazu steht die Aussage der Lübecker Medizinstudenten, die die Trennung von vorklinischem und klinischem Unterricht insgesamt gutheißen. Andererseits zeigen die Lübecker Ergebnisse im Bereich Elaboration, daß durch die Kompartimentierung von Wissen in Einzelfächern ein derart integrativer Prozeß kaum stattfindet.

Anders stellt sich diese Entwicklung im Curriculaufbau einer problemorientierten Universität dar. Ergebnisse verschiedener Untersucher (14,22) zeigen, daß diese Unterrichtsform eher ein Lernverhalten im Sinne eines vertieften Lernansatzes fördert. Dies sei veranschaulicht an der Schilderung einer typischen Unterrichtseinheit einer problemorientierten Universität: zu Beginn wird den Studenten ein klinisches oder theoretisches Problem präsentiert. In Kleingruppen diskutieren die Studenten, welche Informationen zu dessen Lösung notwendig sind und verteilen die Aufgaben innerhalb der Gruppe. Nach einer Zeit der Informationsbeschaffung -

aus Literatur, Labor, Unterricht, klinischen Unterlagen und im Gespräch mit Ärzten und Tutoren - werden die gefundenen Informationen zusammengetragen und zur Erklärung des Problems herangezogen. Damit ist durch die Art der Unterrichtsgestaltung eine Lernsituation gegeben, die sich an der Realität der klinischen Untersuchungssituation orientiert: ein Patient kommt mit bestimmten Beschwerden zum Arzt, die der Untersucher durch weiteres gezieltes Befragen spezifizieren und im diagnostischen Prozeß in sein ärztliches Wissen einordnen muß. Grundlagenkenntnisse werden also in direktem Zusammenhang mit praktischen Aufgaben erworben, wodurch eine größtmögliche Integration wissenschaftlicher theoretischer Aspekte in den klinischen Kontext erzielt wird. Dementsprechend zeigen die Studenten der problemorientierten Universitäten in den Dimensionen des Kurzinventars hohe Werte in den Bereichen Leistungsmotivation, bedeutungsorientierter Lernansatz, Vielseitigkeit und Elaboration.

Ein anderer Weg wurde in Southampton eingeschlagen, wo versucht wird, im Rahmen von systemorientierten Kursen fächerübergreifend zu unterrichten und klinische Aspekte in den theoretischen Unterricht zu integrieren. Dennoch wird den Studenten erst am Ende des dritten Studienjahres die Bedeutung der Grundlagenfächer für die klinisch-praktische Arbeit deutlich, wenn eine Verknüpfung nicht

nur zwischen den verschiedenen Fächern, sondern auch zwischen "Praxis und Theorie" stattfinden kann (11). Verdeutlicht wird dies in den Befragungsergebnissen 1983 und 1989 in Southampton. Auffallend dabei sind die verhältnismäßig hohen Skalenwerte in den Dimensionen reproduktiver Lernansatz und Fehlhaltungen im Lernverhalten im ersten Studienjahr. Eine mögliche Ursache hierfür mag darin liegen, daß trotz der fachübergreifenden Unterrichtseinheiten am formalen Charakter des Unterrichts wenig verändert wurde, das in Vorlesungen vermittelte Wissen wird auch weiterhin durch Repetieren zu bewältigen versucht. Der qualitative Wechsel im Lernverhalten im dritten Studienjahr, gefördert durch die zeitliche Verschiebung des zweiten Examens der Studenten, das am Ende des dritten Studienjahres, nach den Stationspraktika, vorklinisches und klinisches Wissen prüft (14), zeigt, daß erst mit der Integration der im systemorientierten Unterricht vermittelten Grundlagen in den klinischen Bezug positive Lernansätze gefördert werden, wobei dennoch eine deutliche Unterlegenheit gegenüber dem problemorientierten Curriculum in den Dimensionen des Kurzinventars deutlich wird.

Ein traditionelles Curriculum, mit einem nach Fächern getrennten Unterricht und einem auf die Wiedergabe von Fakten oder eingeübten Handlungen ausgerichteten Prüfungssystem,

kann nach Auffassung Newble und Entwistles (23) die Ausprägung eines positiven Lernverhaltens und die Förderung intellektueller Fähigkeiten verhindern. Neben generellen Problemen des medizinischen Unterrichts, wie z.B. dem Anwachsen von Zahl und Umfang der Lehrveranstaltungen und Prüfungen, fördert eine solche Curriculumstruktur wenig die Bereitschaft zum kritischen Denken, eigenständigen Lernen oder die Ausprägung von Problemlösestrategien. Beispielsweise werden in Vorlesungen und Kursen umfassende Darstellungen der verschiedenen Krankheitsbilder gelehrt, der Umgang mit Leitsymptomen und ihrer differentialdiagnostischen Wertung oftmals aber erst in der Berufspraxis erworben. Der Student sieht sich konfrontiert mit der Erwartung, neben klinischen Fertigkeiten ein ebenso detailliertes wie alle Disziplinen der Medizin umfassendes Fachwissen zu beherrschen. Die Anpassung der Gegenstandskataloge an neue wissenschaftliche Erkenntnisse und die Erweiterung der Fächerzahl haben zu einer fortlaufenden Zunahme der geforderten Unterrichts- und Prüfungsinhalte geführt. Eine mögliche Verbesserung wäre durch die Reduktion des Ausbildungsstoffs und die Verlagerung von spezialärztlichem Fachwissen in die fachärztliche Weiterbildung zu erzielen (24). Allerdings hält die Mehrzahl der Lübecker Studenten das Ausmaß der theoretischen Ausbildung für notwendig. Eine

mögliche Erklärung hierfür ergibt sich aus der Theorielastigkeit der bisherigen ärztlichen Prüfungen, deren Bestehen ein exaktes Detailwissen voraussetzt. Auch in Vorlesungen und vorlesungsähnlichen Veranstaltungen wird den Studenten der Eindruck vermittelt, daß die Kenntnis einer Vielzahl von Daten und Fakten unabdingbare Voraussetzung zur beruflichen Kompetenz ist. Ebenso bestehen im Rahmen des derzeit praktizierten Kursunterrichts nur unzureichende Möglichkeiten, praktische Fertigkeiten zu üben und unter Anleitung erfahrener Dozenten zu korrigieren, welches sich allein durch die verstärkte Berücksichtigung praktischer Ausbildungsinhalte in den ärztlichen Prüfungen nicht ausgleichen läßt. Als Alternative zur derzeitigen Gestaltung des Kursunterrichts liegen beispielsweise Erfahrungen mit klinischen Stationspraktika, Simulationspatienten sowie dem Einsatz audiovisueller Hilfsmittel und computerunterstützter Lerneinheiten vor. Darüber hinaus wäre zu prüfen, ob nicht auch durch die Integration problemorientierter Lerneinheiten in den traditionellen Studienaufbau eine positive Veränderung zu erzielen sei.

Die hier dargestellte vergleichende Untersuchung ist sicherlich nur ein möglicher Ansatz in dem Bemühen um eine Verbesserung der Ausbildungsqualität. Weitere Studien sind erforderlich, um die Diskussion über das medizinische Curriculum wissenschaftlich zu

begründen und geeignete Veränderungen herbeizuführen.

Literatur

- (1) **Dahlgren, L.O., Marton, F.:** Students' conceptions of subject matter: an aspect of learning and teaching in higher education. *Stud. in Higher Educ.* 3 (1978) 25 - 35.
- (2) **Marton, F., Saljö, R.:** On qualitative differences in learning: I - Outcome and process. *Br. J. Educ. Psychol.* 46 (1976) 4 - 11.
- (3) **Marton, F., Saljö, R.:** On qualitative differences in learning: II - Outcome as a function of the learner's conception of the task. *Br. J. Educ. Psychol.* 46 (1976) 115 - 127.
- (4) **Entwistle, N.J.:** Approaches to learning. In: Corsini, R.J., Ozaki, B.D. (Eds.): *Encyclopedia of psychology*. Vol. 1. John Wiley & Sons, New York 1984, 83 - 85.
- (5) **Entwistle, N.J.:** Styles of learning and teaching. An integrated outline of educational psychology for students, teachers, and lecturers. 4. Aufl., David Fulton, London 1988.
- (6) **Entwistle, N.J., Wilson, J.D.:** Degrees of excellence: the academic achievement game. Hodder and Stoughton, London 1977.
- (7) **Entwistle, N.J., Hanley, M.:** Personality, cognitive style and students' learning strategies. *Higher Educ. Bull.* 6 (1977/78) 23 - 43.
- (8) **Entwistle, N.J., Hanley, M., Ratcliffe, G.:** Approaches to learning and levels of understanding. *Br. J. Educ. Res.* 5 (1979) 99 - 114.
- (9) **Entwistle, N.J., Hanley, M., Hounsell, D.:** Identifying distinctive approaches to studying. *Higher Educ.* 8 (1979) 365 - 380.
- (10) **Ramsden, P.:** Student learning and perceptions of the academic environment. *Higher Educ.* 8 (1979) 411 - 427.
- (11) **Ramsden, P. (Ed.):** Improving learning. New perspectives. Kogan Page, London 1988.
- (12) **Ramsden, P., Entwistle, N.J.:** Effects of academic departments on students' approaches to studying. *Br. J. Educ. Psychol.* 51 (1981) 368 - 383.
- (13) **Coles, C.R.:** Elaborated learning in undergraduate medical education. *Med. Educ.* 24 (1990) 14 - 22.

- (14) **Coles, C.R.:** A study of the relationships between curriculum and learning in undergraduate medical education. PhD thesis. University of Southampton 1985.
- (15) **Coles, C.R.:** Erhebung im Bereich Elaboration. Persönliche Mitteilung, Southampton 1989.
- (16) **Müßigbrodt, H.:** Einfluß des Curriculums auf das Studienverhalten im Fach Medizin - eine vergleichende Untersuchung verschiedener Unterrichtsmodelle. Med. Diss., Lübeck 1993.
- (17) **Clarke, R.M.:** Students' approaches to learning in an innovative medical school: a cross-sectional study. Br. J. Educ. Psychol. 56 (1986) 309 - 321.
- (18) **Patel, V.L., Cranton, P.A.:** Transfer of student learning in medical education. J. Med. Educ. 58 (1983) 126 - 135.
- (19) **Patel, V.L., Evans, D.A., Groen, G.J.:** Reconciling basic science and clinical reasoning. Teaching and Learning in Med. 1 (1989) 116 - 121.
- (20) **Patel, V.L., Dauphinee, W.D.:** Return to basic sciences after clinical experience in undergraduate medical training. Med. Educ. 18 (1984) 244 - 248.
- (21) **Patel, V.L., Evans, D.A., Kaufman, D.R.:** Reasoning strategies and the use of biomedical knowledge by medical students. Med. Educ. 24 (1990) 129 - 136.
- (22) **Newble, D.I., Clarke, R.M.:** The approaches to learning of students in a traditional and in an innovative problem-based medical school. Med. Educ. 20 (1986) 267 - 273.
- (23) **Newble, D.I., Entwistle, N.J.:** Learning styles and approaches: implications for medical education. Med. Educ. 20 (1986) 162 - 175.
- (24) **Habeck, D.:** Strukturen eines künftigen Curriculums. In: Mohr, J., Schubert, Ch. (Hrsg.): Arzt 2000. Perspektiven und Probleme einer Reform der Mediziner Ausbildung. Springer. Berlin 1988, 115 - 125.

Dr. med. Heidi Müßigbrodt
Klinik für Psychiatrie
Medizinische Universität zu Lübeck
Ratzeburger Allee 160
23538 Lübeck



Schwangeren-Begleitung im 1. Semester - in den meisten Fällen führt sie über die miterlebte Geburt hinaus

Schwangeren-Begleitung durch Studierende der Medizin

Studienreform-Projekt der Didaktik der Medizin an der Universität Hamburg - Bericht über ein Pilotprojekt für Studienanfänger

Lars Pohlmeier

"Sinnvoll sind die ersten Kontakte zwischen Patienten und Studenten erst im Praktischen Jahr oder im AiP", formulierte einer der Teilnehmer eines Dies Academicus der Universität Hamburg zum Thema Studienreform im November 1993 seine Vorstellung von sinnvollen Veränderungen im Medizin-Studium. Leserinnen und Leser, die diese Meinung teilen, dürften sich kaum für das Pilot-Projekt "Schwangeren-Begleitung für Studierende der Medizin" begeistern lassen. Denn das Studienreform-Projekt der Didaktik der Medizin der Universitäts-Klinik Hamburg-Eppendorf setzt die menschliche Begegnung dahin, wo sie hingehört: an den Anfang des Studiums. 15 Studierende erhielten ab April 1993 über zwei Semester die Gelegenheit, je eine Frau in verschiedenen Phasen ihrer Schwangerschaft zu begleiten - bis hin zur Geburt. Ergänzt wurde diese "Erfahrungsebene" durch ein interdisziplinäres Seminar, in dessen Verlauf naturwissenschaftliche und psychosoziale Aspekte der Medizin am Beispiel der Schwangerschaft diskutiert und vermittelt wurden. Zudem wurden in tutorienbetreuten Kleingruppen Seminarinhalte vertieft und Probleme aufgefangen.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit dem Pilotprojekt wird die Veranstaltung im Sommersemester 1994 einem erweiterten Teilnehmerkreis erneut angeboten.

Drei Fragen stehen im folgenden im Vordergrund:

Drei Fragen stehen im folgenden im Vordergrund:

1. Die goldene Frage - wie entstand das Projekt?
2. Doppelbindungen - wie ist die Organisation und was sind die Ziele?
3. Die etablierte Schwangerschaft - wie ist die Bilanz und wie lauten die Perspektiven?

1. zur Entstehungs-Geschichte:

Was gehört an den Beginn des Medizin-Studiums? Diese Frage stellen sich vor jedem Semester studentische Tutoren, die gemeinsam mit Professor Kahlke, dem Leiter des Instituts für Didaktik in der Medizin, die sogenannte Orientierungseinheit planen. So heißt die einwöchige Einführungs-Veranstaltung für die 250 - 300 Studienanfänger der Medizin an der Universitäts-Klinik in Hamburg. Im Frühjahr 1992 wurde eine alte Idee aufgegriffen, um die Studierenden angemessen zu begrüßen: Jeder Studierende sollte an seinem ersten Studientag Kontakt mit einem Patienten haben. Damals wurden Menschen aus Patienten-Selbsthilfe-Initiativen eingeladen, die den Studienanfängern von ihren Erfahrungen mit der Medizin berichteten. Das Experiment wurde ein Erfolg.

Leider nur - so lautete das Fazit der Tutoren nach der Woche - kann die beste Einführungswoche ins Studium nicht verhindern, daß in der zweiten Woche doch der trostlose vorklinische Alltag beginnt: Physik, Chemie, Biologie - von Medizin so gut wie keine Spur.

Das war die Ausgangslage für eine Arbeitsgemeinschaft der Didaktik der Medizin, die sich im Sommersemester 1992 aus einem Teil der damaligen Tutoren und Professor Kahlke bildete: Die Gruppe wollte die Idee des Patienten-Kontaktes weiterentwickeln und diese menschliche Begegnung sinnvoll verknüpfen mit ersten medizinischen Erfahrungen in der Frühphase des Studiums.

Die Grundlage des Konzeptes bildeten im wesentlichen zwei Überlegungen:

- das Projekt verstand sich vor dem Hintergrund bestehender Reforminitiativen zur Neugestaltung des Medizin-Studiums
- es sollte projektbezogen gearbeitet werden, um beispielhaft ein Reformziel konkret umzusetzen. Ein zunächst vom Umfang her kleines Projekt schien zudem nützlich, etwaige bürokratische Hindernisse leichter zu umgehen und eine Nische an der Universität zu besetzen.

Ein thematisches "Brain storming" führte schnell zum Thema Schwangerschaft. Stark verkürzt und vereinfacht gesagt: Wenn sich Medizin um die Erhaltung von Leben kümmert, gehört an den Beginn des Medizin-Studiums die Frage, wie und unter welchen Bedingungen das Leben entsteht. Zudem stellte sich die Frage: Läßt sich nicht in der Geburt ein Leitmotiv finden, das in gewisser Weise auch den Anfänger im Medizin-Studium betrifft? Handelt es sich nicht sowohl bei der Geburt als auch beim Eintritt ins Studium um einen einschneidenden Neubeginn?

Anfang 1993 war das Konzept so weit entwickelt, daß für das Sommersemester 1993 in Hamburg eine neue Veranstaltung angeboten wurde: Die "Schwangeren-Begleitung durch Studienanfänger der Medizin" wurde als Pilotprojekt für 15 Studierende gestartet. Hilfreich für die Umsetzung waren finanzielle Zuschüsse durch den Wissenschafts- und Forschungssenator. Das Projekt wurde als besonders förderungswürdig ausgewählt und wird seit dem aus einem Fond "Innovation in der Lehre" entsprechend unterstützt. So konnten aus dem Kreis der zehnköpfigen Projekt-Gruppe drei Studierende mit bezahlten Tutorien ausgestattet werden, um die personellen Voraussetzungen für die praktische Umsetzung des Projektes zu schaffen.

II Doppelbindungen - Ziele und Organisation

Studienanfänger begleiten Frauen in verschiedenen Phasen ihrer Schwangerschaft bis hin zur Geburt. Das ist die zentrale Überlegung für unser Projekt. Konkret teilen wir das Projekt in drei Bereiche:

1. Erfahrungsebene

Jeweils einer Schwangeren wird ein Student oder eine Studentin zugeordnet. Zu

ausgewählten Terminen begleitet der Studierende die Schwangere. Hierzu gehören Vorsorge-Untersuchungen, Informations-Veranstaltungen für Schwangere, Schwangerschaft-Gymnastik und andere geburtsvorbereitende Veranstaltungen, private Besuche und - sehr wichtig: die Geburt.

Die Organisation dieser "Erfahrungsebene" geschieht eigenverantwortlich, bleibt den jeweiligen Schwangeren und Studierenden weitgehend selbst überlassen. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, daß Studierende in einen intimen Bereich eindringen. Zur Selbst-Kontrolle und Evaluation führen die Studierenden anhand von Vordrucken eine Art Tagebuch über die jeweiligen Termine mit der Schwangeren.

2.Seminar-Ebene

Hier wird Fachwissen zu unterschiedlichen Aspekten von kompetenten Lehrkräften vermittelt. Lehrkräfte der Universitätsklinik sollen eingebunden werden. Das ist ein Beitrag, um die Veranstaltung an der Universität zu etablieren. Die nicht angemessene Trennung von Vorklinik und Klinik soll aufgehoben werden. Interdisziplinäre Aspekte werden betont. Andere Berufsgruppen wie zum Beispiel Hebammen und Psychologen präsentieren sich und bringen ihre Kompetenz ein. So können Medizin-Studierende frühzeitig die Bedeutung angrenzender Berufsgruppen schätzen lernen, um später Grenzen und Möglichkeiten ärztlicher Kompetenz besser zu erkennen.

Fünf bis sechs Seminare werden in der Vorlesungszeit im Abstand von vierzehn Tagen angeboten. Zur Illustration sind die Seminarthemen aufgeführt:

- ärztliche Schwangerschafts-Begleitung in der Frühphase der Schwangerschaft, (niedergelassene Frauenärztin)
- Einführung in die Embryologie, (Anatomisches Institut)
- Hormonelle Regulation der Frau (Frauenklinik UKE)

- Pränataldiagnostik (Humangenetik UKE)
- Die Geburt (Frauenklinik UKE)
- Hausgeburt / Konflikt Hebamme - Arzt (niedergelassene Hebamme)
- Schwangerschaftserleben und das Hineinwachsen in die Elternschaft (Psychologin)
- Ärztliche Betreuung in der Spätphase der Schwangerschaft (niedergelassene Frauenärztin)
- Seelische Bedürfnisse von Frühgeborenen (Neonatologe)
- Die Arbeit von Pro Familia (Pro Familia)

3.Kleingruppen-Ebene

Die teilnehmenden Studierenden werden in Kleingruppen bis maximal acht Teilnehmern eingeteilt. Konzeptionell hat die Kleingruppe zwei Aufgaben. Hier sollen Erfahrungen untereinander ausgetauscht werden. Probleme im Kontakt mit den schwangeren Frauen sollen im Vorfeld erkannt und rechtzeitig gelöst werden. Dies ist aber auch der Freiraum der Studierenden für eigene Vorschläge und Ideen. Seminar-Themen können vertieft werden, andere Themen angegangen werden. Das können klinische Fragestellungen sein, die zum Beispiel nach dem Vorbild des problemorientierten Lernens bearbeitet werden. Das können aber auch andere - nach dem traditionellen Medizin-Verständnis - eher Randthemen sein. Die Studierenden sollen ihr Lernen selbst aktiv mitgestalten.

Betreut werden die Kleingruppen durch studentische Tutoren. Schwangere nehmen an der Kleingruppen-Arbeit nicht teil. Ihnen steht allerdings die Teilnahme am Seminar offen.

Dem aufmerksamen Leser ist vielleicht aufgefallen, daß stets vom Begleiten von Schwangeren die Rede ist. Nicht zu betreiben sondern zu begleiten - in dieser Unterscheidung steckt ein wesentliches Charakteristikum der Veranstaltung, denn diese Wortwahl betont die hohe Stellung der Schwangeren: Die Schwangere ist die Expertin.

Die Frühphase des Studiums ist auch eine Zeit der Suche nach einem Selbstverständnis als "Mediziner". Im Projekt "Schwangeren-Begleitung" erfährt der Studierende, wie sehr er oder sie von seiner Gegenüber lernen kann, ja lernen muß. Der Studierende lernt anzuerkennen, daß die Schwangere einen natürlichen Wissensvorsprung hat. Sie weiß am besten, was mit ihr passiert. Der Studierende soll ein Gefühl für die Gespräche entwickeln. Das kann mithilfe, später einmal ein Patienten-Bild zu entwickeln, das dem Patienten ganz selbstverständlich mehr Kompetenzen zuspricht. Zwar ist die Schwangere keine Patientin und folglich fällt dieser Begriff auch nicht in der Projekt-Beschreibung, gleichwohl dient diese Begegnung mit der Schwangeren als sinnvolle Vorerfahrung für den später einmal erfolgenden Umgang mit Patienten.

Der der Chemie entlehnte Begriff der "Doppelbindung", den die Projekt-Gruppe intern benutzt, mag die Partnerschaftlichkeit im Verhältnis der Beteiligten Frauen und Studierenden verdeutlichen.

Das Thema Schwangerschaft ist bei genauerer Betrachtung und bei normalem Verlauf keine ärztliche Domäne. Schwangerschaft ist zugleich ein Thema, das den Begriff "Gesundheit" in den Vordergrund rückt. Das bedeutet ein zumindest im Regelfall positives Erlebnis für den Studierenden. Und es bedeutet, den Blick für die möglichen medizinischen Betätigungsfelder, sozusagen den medizinischen Horizont, zu erweitern. Eine Veränderung des Selbstverständnisses der Medizin scheint dringend geboten: Medizin bedeutet nicht nur Bekämpfung von Krankheit, sondern muß die Prävention als die Verantwortung, sich um den Erhalt von Gesundheit zu engagieren, viel stärker in den Vordergrund stellen.

3. Die etablierte Schwangerschaft - Zwischenbilanz und Perspektiven

Das Projekt war ursprünglich für die Dauer eines Semesters geplant. Es mußte allerdings aufgrund später Geburtstermine um ein Semester verlängert werden. Die Didaktik der Medizin hat das Projekt im Wintersemester 1993/94 nicht neu angeboten, um es zunächst einmal vollständig abzuschließen. Das hat sich als sinnvoll erwiesen, um den Freiraum für die Auswertung und konzeptionelle Änderungen zu schaffen.

Dazu wurden die teilnehmenden Frauen und die Studierenden intensiv befragt. Der Tenor war überwiegend positiv, was sich nicht nur am großen Interesse an der Befragung zeigte. Von den fünfzehn Studierenden haben sich gleich vier dazu entschieden, zukünftig selbst an der Durchführung des Projektes mitzuarbeiten. Zwei weitere Studierende arbeiten an einem anderen Didaktik-Projekt weiter, so daß beinahe die Hälfte der teilnehmenden Studierenden in studentischer Projektarbeit aktiv sein wird.

Es zeigte sich, daß mehr als die Hälfte der teilnehmenden Schwangeren selbst Akademikerinnen oder Studentinnen waren, oder aber beruflich der Medizin nahestanden. Die Beweggründe für die Teilnahme am Projekt waren insgesamt eher, die Studierenden zu unterstützen. Allerdings ging es nicht im Regelfall soweit wie bei einer mehrfachen Mutter, die das Verhältnis so umschrieb: "Wir haben die Studentin regelrecht adoptiert." Als angenehm empfanden Frauen das Gefühl, oftmals bei den Ärzten mehr Zeit und Informationen zu bekommen unter der Anwesenheit eines Studierenden.

Fragen der Sympathie spielten im Verhältnis zwischen Studierenden und Schwangeren eine wichtige Rolle. Zuneigung war ein Faktor für die unterschiedliche Intensität, mit der die "Erfahrungsebene" ausgestaltet wurde. Durchweg gute Noten erhielt das Seminar. Für die Kleingruppen-Arbeit erwies sich eine zeitliche Kopplung direkt im Anschluß an die Seminare als sinnvoll. Zusätzliche Termine waren eine zu große Belastung.

Der Bereich der Kleingruppe erhält ein erweitertes Konzept. Geplant ist unter anderem ein Block-Kurs über zwei Tage zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit.

Insgesamt gesehen hat sich das Konzept als umsetzbar und sinnvoll erwiesen. Die Projektgruppe hat damit ihr Ziel erreicht. Ein erweitertes Tutoren-Team wird das veränderte Konzept zum Sommersemester 1994 erneut anbieten, diesmal einem größeren Kreis von Studierenden. Neu wird dann ein Reader den Teilnehmern und den Schwangeren angeboten, in dem Texte zur Seminarvorbereitung sowie weiterführende Literatur zum Thema zu finden sind.

Auch dann wird den Abschluß des Projektes wieder ein Treffen mit allen Beteiligten bilden, an dem weder die Studierenden noch die Schwangeren die Hauptrolle spielen - sondern die Kinder.

An den Schluß gehört ein Zitat von Ernst Ulrich von Weizsäcker, der Anfang des Jahres 1993 an der Universität Hamburg zum Thema Studienreform an der Universität sprach. Sein Satz könnte Leitsatz des Projektes sein: "Man kann von einem Studenten nicht erwarten, daß er alles weiß, aber man kann erwarten, daß er neugierig bleibt." Mit unserem Projekt wollen wir Verantwortung und diese Neugierde unter Medizin-Studierenden fördern.

Literatur:

Kahlke, W., u. L. Pohlmeier: Schwangeren-Begleitung durch Studierende der Medizin. Eine Studienreform-Initiative der Didaktik der Medizin in Hamburg. Zeitschr. f. Patientenorientierte Mediziner-Innenausbildung 11 (1993) 33-35

Lars Pohlmeier
Student der Medizin und Journalistik
Tutor in der Abteilung Didaktik der Medizin
Universitätskrankenhaus Eppendorf
Martinstraße 52
20246 Hamburg

Audiovisueller Auskultationstrainer für Erkrankungen des Herzens und der Respirationsorgane.*

Audiovisual teaching aid for the auscultation of the heart and the respiratory organs

Franz Bender, Wolfgang Große-Heitmeyer, Klaus Smollich* *
und Wilhelm Holtkamp.

Zusammenfassung: Mit dem "Thoraxtrainer" wurde ein neues audiovisuelles Lehrmittel entwickelt. Seit mehreren Semestern ist diese Nachbildung des menschlichen Thorax im Rahmen des klinischen Untersuchungskurses eingesetzt und hat seine Eignung zur Verbesserung des Auskultationsunterrichts gezeigt. Besonders die Geräusche der Herzfehler in den verschiedenen Varianten, außerdem Geräuschphänomene der Atmungsorgane, werden ausgezeichnet am Thoraxtrainer wiedergegeben. Ein besonderer Vorteil besteht in der Möglichkeit der Synacosis, d.h. man kann mit dem Stethoskop - wie am Patienten - aus Lokalisation von punctum maximum, Intensität, Dauer, Form und Frequenzinhalt der Geräusche, der Charakteristika von Extratönen sowie dem Ausbreitungsmuster die Diagnose stellen.

Die Wiedergabe der archivierten Befunde geschieht völlig naturgetreu, wie spektrographische Kontrollen der simultan von den Patienten und dem Phantom registrierten Geräusche ergaben. Der Lern-prozeß wird durch die gleichzeitige Darstellung des Phonokardiogramms von den vier Hauptauskultationsstellen auf dem Monitor erheblich gefördert. Eine Kontrollmöglichkeit des Pulses ist außerdem gegeben. Von vier jeweils wichtigen Stellen der Thoraxwand der Patienten wurden die Geräusche simultan mit Elektretmikrophonen aufgenommen und mit Hilfe eines Mikroprozessors weiterverarbeitet. Sie können digital und selektiv zu insgesamt 13 speziellen "Sennheiser"- Mikrophonen gesteuert werden, die an der inneren Thoraxwand, der oberen Thoraxapertur und seitlich am Halsansatz angebracht sind.

*Mit Unterstützung durch das
Ministerium für Wissenschaft
und Forschung des Landes
Nordrhein - Westfalen

** Dipl. Ing.

Es stehen die Befunde der Herzfehler mit vielen Varianten zur Verfügung, z.B. von Mitralstenosen mit Normalrhythmus, Tachykardie, Vorhofflimmern, mit leichten und höheren Schweregraden, ferner vor und nach der Kommissurotomie bzw. Klappenersatz. Dorsal wurden über den Lungenpartien Inspiration und Expiration von Gesunden und Herzinsuffizienten, ferner bei Pleuritis sicca und exsudativa, Pneumonie und Bronchitis mit den jeweils verschiedenen Formen der Rasselgeräusche, hörbar gemacht. Ganz im Vordergrund der Vorteile dieses audiovisuellen Lehrmittels stehen die Entlastung der Patienten und Dozenten, ferner die unlimitierte Verfügbarkeit der vielen archivierten pathologischen Befunde mit der Möglichkeit wiederholter Kontrollen. Die Akzeptanz der Lehre an diesem neuen technischen Gerät bei Studierenden und Dozenten ist einhellig. Man soll der Lehre am Thoraxtrainer dennoch nicht den hohen Rang eines Auskultationsunterrichts am Krankenbett zuerkennen, der oft auch die Diskussion über die Einordnung der Befunde in das aktuelle Krankheitsbild des Patienten einschließt.

Summary: Though numerous advances in noninvasive technology were made, skillfull auscultation of the heart and respiratory organs cannot be abandoned and must still be learned by supervised experience. The new

teaching aid offers advantages of individual learning with the stethoscope and repeated self-contained studies, but also group teaching with an infrared multiplier, activating earphones of the students in the audience. The stored sounds and murmurs of the heart and lungs were recorded from actual patients and can be played back with support of a microprocessor to the typical auscultatory sites on a simulated human chest. Spectralanalyses showed high grade conformity.

A wide variety of sounds and murmurs from congenital malformations and acquired heart diseases are available, allowing synacosis, but also from pneumonia, heart failure and bronchial and pleural diseases during inspiration and expiration. A 4-line phonocardiogram, representing the acoustic phenomena at the second right and left interspace, midchest and apex of the heart simultaneously can be shown on an oscilloscope. This, and if needed a short acoustic signal indicating the systole, contribute considerably to the learning process in heart disease. -

Both faculty and students un-animously expressed their appreciation to use this new teaching aid routinely. It proved to be a reliable and very efficient instructional adjunct to enhance bedside examination skills.

In der Ausbildung der Studierenden der Medizin werden audiovisuelle und andere Hilfsmittel vielfach mit großem Erfolg zur Ergänzung der klassischen Vorlesungen und Übungen verwandt. Aus mehreren Gründen, besonders zur Milderung der teils erheblichen Engpässe in den Ausbildungskapazitäten klinischer Fächer sowie Entlastung der Patienten, die meist ein sehr straffes Untersuchungs- und Behandlungsprogramm zu absolvieren haben und häufig die für die Falldemonstration gewünschten Krankheitsbilder nicht aufweisen, sind sie jedoch geeignet.

In der Literatur liegen übereinstimmende Mitteilungen über den Nutzen von Herzschallsimulatoren zur Unterstützung des Auskultationsunterrichts vor (1-7,9-14). Aufwand und Umfang der hierzu entwickelten Lehrprogramme sind sehr verschieden und reichen von einfachen Geräuschprojektionen in den Raum mit Kommentaren des Dozenten bis zu wiederholten, mehrstündigen Videokursen und sehr systematischer Schulung des Gehörs für zeitliche Einordnung, Dauer und Formen der Geräusche an einem "Phonocardiosimulator"(12) mit verbalen Informationen und künstlich erzeugten Schallphänomenen über ein Tonband. Die Herzgeräusche sind je nach Lernziel veränderbar. Ergänzende Informationen werden über ein Oszilloskop, ferner eine gesteuerte Bildprojektion und in gedrucktem Text vermittelt. Der Lernfortschritt kann durch Eigenkontrollen auf Arbeitspapieren erfolgen. - Nicht speziell für die Lehrzwecke

der Auskultation wurde in USA das Gerät "Harvey Cardialis" als "Cardiology patient simulator" (4,5) konstruiert. Es demonstriert die klinischen, röntgenologischen und weitere nichtinvasive, apparative Befunde von 25 Herzkrankheiten, dabei auch die synthetisch hergestellten Herzgeräusche für die Auskultation. Dieses aufwendig gestaltete Medium kann für ca 3/4 Mio DM erworben werden und dürfte derzeit wohl für hiesige Lehretats unerreichbar sein. In Anbetracht der Vielzahl von abrufbaren Befunden ist es verständlich und es soll nicht als Kritik verstanden werden, daß viele klinisch vorkommende Varianten der Herzschallphänomene nicht aufgenommen sind.

Es wird nachfolgend ein von uns entwickeltes, audiovisuelles Lehrmittel ("Auskultationstrainer") beschrieben, das sich nach mehrjähriger Entwicklung über Vorstufen nunmehr als eine sehr effektiv einsetzbare Lehrhilfe erwiesen hat. Dieses Gerät erlaubt je nach Programmschaltung unlimitiert die Auskultation normale und pathologische Geräusche von Lungen, Bronchialsystem und Pleura, sowie von normalen und pathologischen Schallphänomenen des Herzens. Die im Archiv gespeicherten Beispiele wurden von einer Vielzahl von Patienten übertragen, sodaß etwa 50 Schallbilder allein von häufigen und selteneren, erworbenen und angeborenen Herzfehlern zur Verfügung stehen, z.B. von der Mitralstenose mit verschiedenen Schweregraden, im

normalen Herzrhythmus, bei Tachykardie und Vorhofflimmern, vor und nach operativer Behandlung, auch nach Klappenersatz und in Kombination mit weiteren Ventilfehlern des Herzens. Die wiedergegebenen Geräusche erscheinen naturgetreu, mit puncta maxima und den jeweils typischen, für die Diagnostik unverzichtbaren Ausbreitungscharakteristika. Die Einzelauskultation bleibt aber wie bisher zeitaufwendig. Ein größeres Auditorium kann durch Einsatz eines Sennheiser - Infrarotsenders und mit Empfängern besetzten Stethophonen erreicht werden. Das "Mikroportsystem" dieses Herstellers erlaubt die Kommunikation des Tutors mit dem Auditorium, sodaß dessen Beteiligung am Vorgang der Diagnosefindung unter Einschluß der Synacosis sowie an der Diskussion über Einzelheiten der Befunde ermöglicht wird (s.auch 8).

Ergänzungen durch digitale Anzeige der Herzfrequenz, akustische Signale der Herzsysteme, fortlaufende Darstellung der Geräusche auf einem Monitor, auf dessen unterstützende Funktion bereits Arthur Weber 1956 (15) hingewiesen hat, ferner ein "arterieller" Pulsgeber für die Palpation machen dieses Gerät nach unseren Erfahrungen zu einem sehr nützlichen Hilfsmittel speziell für die Diagnostik der Herzfehler. Ein vergleichbares Gerät wurde u.W. bisher nicht beschrieben. Die Hauptkomponenten des Thoraxtrainers zeigt Abb. 1. Durch Spektralanalyse ließ sich die

Übereinstimmung der am Patienten und der am Thoraxtrainer hörbaren Geräusche zeigen (Abb. 2).

Ausstattung und Funktion des Thoraxtrainers

Das kommerziell erhältliche Modell einer männlichen Thoraxhülle aus Kunststoff ist mit einem Veloursstoff überzogen, nachdem sich verschiedene Lederproben wegen häufiger Nebengeräusche bei Bewegungen des Stethoskops als unbrauchbar gezeigt hatten. In der schalldämmend präparierten inneren Thoraxvorderwand dienen Lochbohrungen zur Aufnahme von insgesamt 13 Hochleistungsschallgebern (Kapseln des Sennheiser-Kopfhörers HD 424) die als sog.offene Kopfhörer gute Übertragungseigenschaften auch der tiefen Frequenzen bis 16 Hz gewährleisten, ohne hierfür ein allseits geschlossenes Luftpolster zu erfordern. Sie dienen der Herzdiagnostik. Die zu enge Ausbreitung der Geräusche auf die äußere Thoraxwand wird durch eine Watteschicht vermieden. Sie bewirkt auch eine Verteilung der Geräusche . Auf diese Weise entsteht der Eindruck eines fließenden Übergangs zwischen den einzelnen Auskultationspunkten. Die Feinabstimmung der Verteilung der Schallgeber erfolgt empirisch und hat die besonderen Ausbreitungsverhältnisse für die einzelnen Herzfehler zu berücksichtigen. Mit einem Mikroprozessor werden sie über eine Schaltmatrix durch ein speziell hierfür entwickeltes Programm gesteuert, sodaß in der Fläche der

Thoraximitation ein Schallprofil entsteht, das den tatsächlichen natürlichen Verhältnissen entspricht, einschließlich der Fortleitung z.B. in die linke Axilla bei Mitralsuffizienz oder die Karotiden bei Aortenstenose. Bei kombinierten Vitien ermöglichen es Satellitenlautsprecher und die simultane Ansteuerung mehrerer Schallgeber den tatsächlich auch bei den Patienten vorliegenden Geräuschbefund zu erheben.

An der ebenso schalldämmend bekleideten Hinterwand gestaltet sich die Verteilung der 24 Schallgeber relativ einfach, da wenig Rücksicht auf die Lokalisation der Auskultationsbefunde bei Pleuritis sicca, Pneumonie oder Erkrankungen des Bronchialsystems u.a. zu nehmen ist. Alle hier auftretenden Phänomene können in ihrer Lautstärke variiert und auch so geschaltet werden, daß sie auf der Thoraxoberfläche nebeneinander mit den typischen Veränderungen während Inspiration und Expiration wahrzunehmen sind.

Die Aufnahme der Geräusche vom Patiententhorax erfolgt simultan von jeweils vier Stellen mit Elektret-Kondensatormikrophonen auf Kompaktkassetten "Tascam", die der Leistungsfähigkeit einer Bandmaschine entsprechen. Bei den Erkrankungen der Respirationsorgane (wie z.B. bei Pneumonie oder Bronchitis) werden die Mikrophone über den Regionen mit den typischen Befunden und über der Lunge mit normalem Atemgeräusch befestigt. Die Aufnahme der

Geräuschphänomene von Herzfehlern geschieht an den vier klassischen Auskultationsstellen, falls nicht Besonderheiten vorliegen. Auch Trikuspidalfehler können berücksichtigt werden. In einem Generator erfahren die an den Mikrophonausgängen vorhandenen Signalspannungen eine Frequenzbehandlung, werden von Störgeräuschen entzerrt und durch Verstärker auf einen Sollpegel angehoben. Nach Zwischenfertigung eines Endlosbandes mit den qualitativ besten Aufnahmen wird ein Kassettenband von 30 Minuten Spieldauer erstellt.

Weitere Hilfsmittel

Aus den abgespeicherten Informationen kann gleichzeitig ein Steuersignal eine synchron mit der Auskultation tastbare "arterielle" Pulsquelle erzeugen; der Puls selbst entsteht in einem elektromechanischen Generator. Die Verzögerung gegenüber der Herzsysteme läßt sich einstellen, auch ein steilerer Anstieg der Pulsquelle und etwas flacherer Abfall. Es lag nahe, die elektronischen Bausteine zur digitalen Anzeige der Herzfrequenz zu benutzen; diese kann kontinuierlich abgelesen werden.

In seiner Bedeutung für Un-erfahrene bei der Auskultation kann man die Kontrolle des Geräuschablaufs auf einem Monitor nicht hoch genug einschätzen. In unserem System steht ein Vierkanalmonitor "Knott" SG 4100 zur Verfügung, der nach dem Rasterverfahren arbeitet und über eine erhebliche Variationsbreite

für Papiervorschub und Amplituden verfügt. Der 47-cm Rechteckbildschirm zeigt simultan die Phonokardiogramme über den vier Hauptauskultationspunkten, bzw. von den bei der Aufnahme vom Patienten bevorzugten Lokalisationen.

Diskussion

Die Verwendung des eigenen Stethoskops am Thoraxtrainer, wie es der ärztlichen Praxis entspricht, die Möglichkeit durch Synacusic nach Hinführung durch einen Tutor die selbst für eine schwierigere Herzfehlerdiagnostik notwendigen Assoziationen zu bilden, die dauernde Verfügbarkeit, das Studium ohne Zeitdruck während der Untersuchung, ferner der Einschluß der Lungenerkrankungen erklären u.E. die fast ausnahmslose, freiwillige Teilnahme der Studierenden eines frühen klinischen Semesters am Auskultationsseminar. Die erstmalige selbständige Feststellung von klassischen, akustisch zu erfassenden Zeichen einer Pneumonie, von grob- und feinblasigen Rasselgeräuschen, Reibegeräuschen der Pleura oder des Perikards, Giemen, Pfeifen und Brummen über den Lungen, beeindruckt.

Theoretisches Wissen über die Pathophysiologie der intrathorakalen Krankheitsbilder und ein systematisches Vortraining im Tutorensystem zur Schulung des Gehörs für die zeitliche Einordnung und die Qualitäten der Geräusche und Extratöne sind jedoch notwendig, speziell in der Diagnostik

der Herzfehler. Sie lassen sich auf verschiedenen Wegen vermitteln, auch mit einfachen audiovisuellen Anlagen und am wirksamsten in Seminaren (14). Erfahrungsgemäß läßt sich die diagnostische Sicherheit nach einem vorbereitenden Seminar und anschließenden Unterricht am Thoraxtrainer etwa 2,5 mal höher ansetzen als nach praktischen Übungen allein am Patienten. Am Thoraxtrainer erleichtern ganz besonders das Monitorbild, ferner die akustische Anzeige der Herzsystole und evtl. die Palpation die Orientierung. Doch ist die Palpation des "Arterienpulses", im Gegensatz zur Zeit früherer Ärztegenerationen, heute sehr in den Hintergrund getreten und wird auch bei uns kaum in Anspruch genommen.

Es sei bemerkt, daß der Einsatz dieses audiovisuellen Mediums nicht auf den studentischen Unterricht beschränkt ist. Wie die Erfahrung inzwischen gezeigt hat, kann er auch in der ärztlichen Weiterbildung jüngerer Generationen mit großem Anklang eingesetzt werden.

Die Konstanz der Auskultationsbefunde und die beliebige Wiederholbarkeit der Untersuchungen erlauben in der Ausbildungsforschung verschiedene Studien, wie z.B. Gedächtniskontrollen und vergleichende interindividuelle Erhebungen.

Literatur

1. Aberg H, Johansson R, Michaelson M (1974) Phonocardiosimulator as an aid in teaching auscultation of the heart. Brit J med education 8:pp 262-266
2. Aigner A, Wieser M, Müller G, Raas E (1977) Schallübertragungseigenschaften des menschlichen Thorax in verschiedenen Frequenzbereichen. Z Kardiol 66 : 319 - 322
3. Butterworth JS, Poindexter CA (1960) Auscultatory Acumen in the General Medical Population. JAMA 174:pp114 -166
4. Gordon M (1974) Cardiology Patient Simulator. Amer J Cardiol 34:pp350-355
5. Gordon M (1980) "Harvey", the Cardiology Patient Simulator: Pilot Studies on Teaching Effectiveness. Amer J Cardiol 40:pp250
6. Harley A (1976) Evaluation of a Heart Sound Simulator in Teaching Cardiac Auscultation. J Med Education 51:pp600-601
7. Habeck D (1982) The current state of medical education in the Federal Republic of Germany and some of its problems. J Medical Education 16:pp345-351
8. de Leon AC (1978) Group Teaching of Auscultation. Amer J Cardiol 41:pp332-335
9. McGuire C, Wezeman F (1969) Auscultatory skill, gain and retention after intensive instruction. J Med Education 39:pp120-131
10. Penta F, Kofman S (1973) The effectiveness of simulation in teaching selective skills of physical diagnosis. J Med Education 48:pp 442-445
11. Ravin A (1969) Teaching Cardiac Auscultation. Amer J Cardiol 24 :pp151-153
12. Renschler H Flörkemeier V Thoma R (1971) Elektronische Simulation von Herzgeräuschen als neue Form des klinischen Unterrichts. Therapiewoche 51:pp 4015-4018

13. Sajid A (1975) A Simulation Laboratory for Medical Education. J Med Education 50:pp970-975
14. Sajid A, Magero J, Feinzimer M (1977) Learning effectiveness of the heart sound simulator. J Med Education 11:pp25-27
15. Weber A (1956) Atlas und kurzgefaßtes Lehrbuch der Phonokardiographie, Steinkopff Verlag Darmstadt

Unter dem Titel "Auskultationstrainer" erschien eine stark gekürzte Fassung im Deutschen Ärzteblatt 91, Heft 10, S. A-676, v. 11.März 1994

Anschrift : Univ. Prof. em. Dr.med. Franz Bender
Medinische Univ.Klinik C
Albert - Schweitzer- Str. 33
48 157 Münster

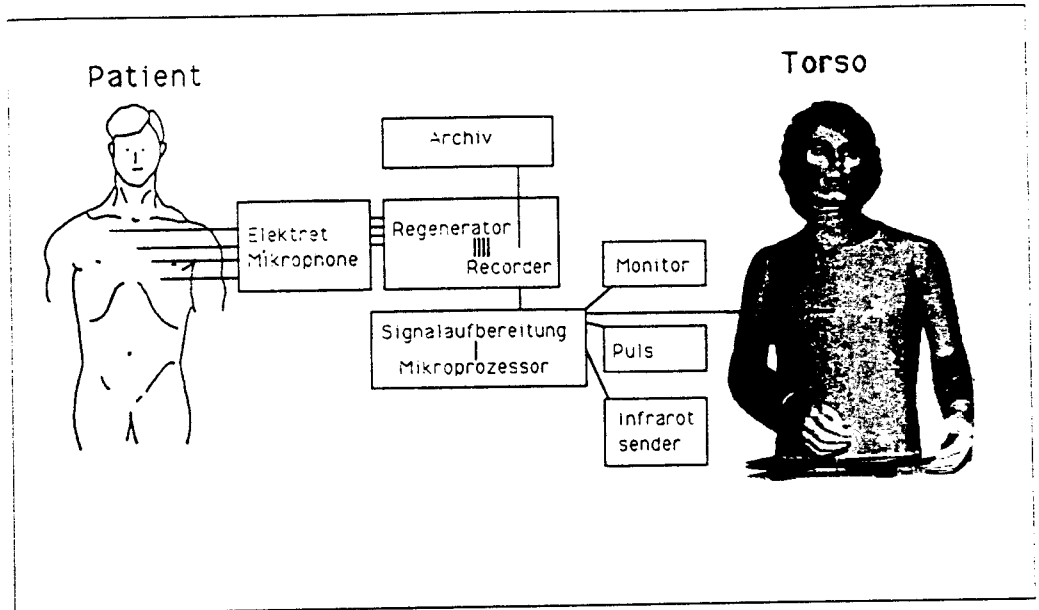


Abb.1: Blockschaltbild des Auskultationstrainers mit Mikroprozessor. Im audiovisuellen Teil (rechts) Anschlüsse zur fortlaufenden, simultanen Monitordarstellung des Phonokardiogramms von vier Auskultationsarealen, Palpation des simulierten arteriellen Pulses und zum Infrarotmultiplikator der Geräusche

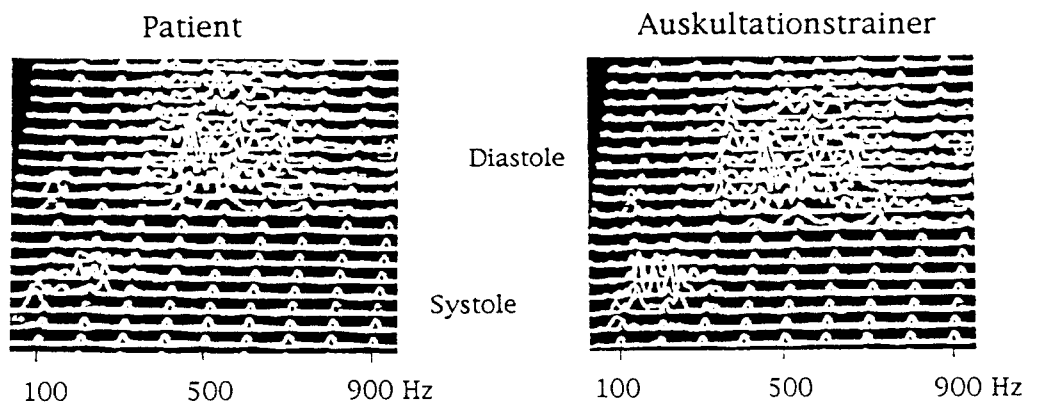


Abb.2: Gleiche spektralanalytische Schallbilder in Systole und Diastole bei Aorteninsuffizienz eines Patienten über dem 2. Interkostalraum re.sternal und nach Reproduktion am Auskultationstrainer. Abszisse: Frequenzen der Geräusche (Hertz) Ordinate: Zeitablauf, einstellbare Amplituden

Studentenunterricht im Fach Psychiatrie: Erwartungen und Einschätzungen

Clinical Teaching in Psychiatry: Students' Expectation and Assessment

H. Müßigbrodt und H. Dilling, Klinik für Psychiatrie der Medizinischen Universität zu Lübeck

Zusammenfassung

Neben der Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen und Fertigkeiten ist die Förderung des Verständnisses von Psychiatrie Ziel des psychiatrischen Unterrichts. In einer Befragung an 548 Studenten der Medizinischen Universität zu Lübeck werden die Meinungen der Studenten zu ihren Erwartungen bzw. ihrer Einschätzung des psychiatrischen Unterrichts erhoben unter Berücksichtigung von Unterrichtsgestaltung, Lernzielen, persönlichen Erfahrungen und Einstellungen zur Psychiatrie. Über die Erörterung der Aussagen zu den einzelnen Aspekten hinausgehend wird der Zusammenhang zwischen Kurserleben und positivem Meinungsbild zum Fach Psychiatrie diskutiert, wodurch der Art der Unterrichtsgestaltung eine entscheidende Bedeutung zukommt.

Abstract

In addition to teaching medical students basic skills and knowledge a major aim of teaching psychiatry is to give a better understanding of the subject. In a survey at Lübeck Medical University 548 medical students were asked for their expectation or their assessment of the clinical course in psychiatry regarding teaching methods, objectives in learning, personal experiences and opinions on psychiatry. The results are discussed in view of the correlation between students' judgement on the course and a positive attitude towards psychiatry which shows the important influence of teaching methods.

Einführung

Mit der Approbationsordnung von 1970 haben die psychosozialen Fächer in der medizinischen Ausbildung eine deutliche Aufwertung erfahren: Medizinische Psychologie und Soziologie wurden Bestandteil des vorklinischen Unterrichts, während im klinischen Abschnitt neben der Psychiatrie das Fach Psychosomatik und Psychotherapie eingeführt wurde. Diesen Fächern gemeinsam sei die Vermittlung theoretischen Grundwissens und praktischer Fertigkeiten unter Berücksichtigung aller psychologischen, biologischen und sozialen Aspekte in Hinblick auf eine praxisnahe Ausbildung. Jeder Arzt solle anhand dieser Ausbildung in die Lage versetzt werden, psychische Erkrankungen zu diagnostizieren und zu behandeln bzw. die Grenzen seiner Behandlungsmöglichkeiten zu erkennen. Des weiteren sollen Selbst- und Fremdwahrnehmung sowie Verhalten und Einstellungen geschult werden (1). Die praktische Verwirklichung dieser Zielsetzung erfolgt durch die inhaltliche und formale Struktur des

Curriculums, die im wesentlichen das Verständnis von Psychiatrie als auch das Selbstverständnis des angehenden Arztes bestimmen und seine diagnostische und therapeutische Kompetenz (2). Mehr noch als in anderen medizinischen Fächern haben diesbezüglich persönliche Eigenschaften und Erfahrungen sowie gesellschaftspolitische Elementen maßgeblichen Einfluß auf die Haltung von Studenten zum Fach Psychiatrie.

In der nachfolgend dargestellten Erhebung an Studenten der Medizinischen Universität zu Lübeck wurden diese Faktoren anhand eines in der Klinik für Psychiatrie entwickelten Fragebogens zu den Erwartungen an den Psychiatriekurs bzw. der Einschätzung des Psychiatriekurses untersucht. Der Fragebogen beinhaltet Fragen zu Unterrichtsgestaltung, Lernzielen, persönlichen Erfahrungen sowie der Einstellung zum Fach Psychiatrie. Befragt wurden Studenten vor und nach der Teilnahme am psychiatrischen Unterricht, um Unterschiede zwischen den Erwartungen und dem tatsächlichen Erleben des psychiatrischen Unterrichts aufzuzeigen. Im folgenden sei kurz der Aufbau des Unterrichts im Fach Psychiatrie der Medizinischen Universität zu Lübeck dargestellt.

Der klinische Unterricht im Fach Psychiatrie erstreckt sich über zwei Semester und ist in Hauptvorlesung mit begleitender Kasuistik und den Psychiatriekurs mit einer maximalen Teil-

nehmerzahl von 120 Studenten gegliedert. Die wöchentlich zweistündig stattfindende Vorlesung dient der systematischen Darstellung der psychiatrischen Nosologie. Mit Hilfe von Folien, Diapositiven und der Ausgabe von Handzetteln werden zu den einzelnen Krankheitsbildern psychopathologische und psychodynamische Gesichtspunkte erörtert sowie Konzepte der Psychotherapie, Pharmakotherapie und der Sozialpsychiatrie dargestellt (3). Insbesondere bei der Demonstration psychopathologischer Phänomene hat sich der Einsatz von Videoaufzeichnungen bewährt, wodurch es möglich ist, mittels eines kurzen Videoausschnitts das jeweilige Thema eindrucksvoll zu illustrieren. In der begleitend ebenfalls wöchentlich zweistündig stattfindenden Kasuistik wird jeweils ein Patient ausführlich durch den Dozenten exploriert. Neben der Vermittlung von Kenntnissen aus der psychiatrischen Praxis ermöglicht diese Art der Falldemonstration auch die Erörterung psychodynamischer Aspekte der Arzt-Patient-Beziehung, schult die Beobachtungsgabe der Studenten und dient als Modell für den Umgang mit psychisch kranken Menschen. Die Teilnahme an Vorlesung und Kasuistik ist nicht obligat, abschließend wird als Eingangsvoraussetzung für den nachfolgenden Kurs allerdings eine Klausur geschrieben. Diese schriftliche Prüfung orientiert sich am Gegenstandskatalog und setzt sich aus Multiple Choice Fragen

(Auswahlantwortfragen) sowie offenen Fragen zur kurzen schriftlichen Beantwortung zusammen.

Der Kursunterricht findet unter Anleitung eines in der Psychiatrie erfahrenen Dozenten und eines Assistenten in Kleingruppen von maximal 10 Teilnehmern statt. Anhand eines selbständig durchgeführten Interviews und anschließender Besprechung in der Gruppe soll der Student die Erhebung einer psychiatrischen Anamnese unter Berücksichtigung biographischer, familiärer und sozialer Aspekte sowie die Formulierung eines exakten psychischen Befundes erlernen. Darüberhinaus sollen diagnostische und therapeutische Überlegungen erörtert sowie das eigene Verhalten im Interview reflektiert werden. Jeder Student führt eine solche Patientenexploration durch und fertigt ein Protokoll über die Exploration durch einen Kommilitonen an, welches psychodynamische und soziale Aspekte sowie therapeutische Vorschläge beinhalten soll. Am Ende des Kurses wird eine mündliche Prüfung durchgeführt, deren Inhalt sich neben Kurs-themen auf grundlegende psychiatrische Kenntnisse und Zusammenhänge bezieht. Der Kurs beinhaltet ebenfalls eine Exkursion in eine psychiatrische Fachklinik oder Rehabilitations-einrichtung der näheren Umgebung. Für interessierte Studenten steht die Teilnahme an zahlreichen klinikinternen Seminaren und Fortbildungsveranstaltungen offen.

Methodik und Durchführung

Die Fragebögen „Erwartungen an den Psychiatriekurs“ und „Einschätzung des Psychiatriekurses“ beinhalten jeweils 23 geschlossene Fragen, darunter ist jeweils bei einer Frage die zusätzliche Möglichkeit zur schriftlichen Stellungnahme gegeben. 12 Fragen sind in beiden Bögen zum nachfolgenden Vergleich gleichlautend. Die Auswahl der erfragten Kriterien erfolgte entsprechend den in der Literatur genannten Faktoren sowie den aus wiederholten Gesprächen mit Studenten gewonnenen Eindrücken. Vorangestellt sind Angaben zur Person und zum Studiensemester. Der Fragebogen wurde in einem Probelauf an 10 Medizinstudenten vorwiegend auf sein inhaltliches Konzept hin überprüft.

Die Bewertung der Einzelfragen erfolgte in einer von 0 (Ablehnung) bis 4 (Zustimmung) reichenden Skalierung, daraus wurden Mittelwerte und Standardabweichungen errechnet. Die schriftlichen Antworten zu den offenen Fragen wurden thematisch geordnet und zusammengefaßt. Bei der statistischen Untersuchung der erhobenen Daten wurde unter Anwendung des Statistical Package for Social Sciences (SPSS) die Berechnung der Korrelationskoeffizienten (r) sowie der t-Test für unabhängige Stichproben zum Vergleich der beiden Fragebogenabschnitte zum Fach Psychiatrie durchgeführt. Die hier dargestellte Auswertung erfolgt vorrangig deskriptiv

anhand der prozentualen Ergebnisse der Einzelfragen. Von weiteren statistischen Auswertungen wurde abgesehen.

Die Befragung erfolgte anonym während der Rückmeldung zum Sommersemester 1990 im Studentensekretariat der Medizinischen Universität zu Lübeck gemeinsam mit einer Erhebung zum Studienverhalten im Fach Medizin (4). Von den insgesamt 1279 Studenten der Medizinischen Universität zu Lübeck im Wintersemester 1989/90 erschienen 1137 Studenten zur Rückmeldung im Studentensekretariat im obengenannten Zeitraum. Davon wurden 569 Studenten, also jeder zweite Student, gebeten, den Fragebogen auszufüllen. In die Auswertung eingegangen sind 548 vollständig ausgefüllte Fragebögen, welches einem Rücklauf von 96.3% entspricht. Dabei wurden 400 Studenten erfaßt, die zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht am Psychiatriekurs teilgenommen hatten sowie 148 Studenten, die den Psychiatriekurs bereits abgeschlossen hatten oder derzeit daran teilnahmen.

Ergebnisse

Hinsichtlich der Erwartungen an den Psychiatriekurs im Bereich Unterrichtsgestaltung äußern 91.3% der Studenten großes Interesse an einem möglichst praxisnahen Unterricht z.B. auf einer Station oder in der Poliklinik. Ebenso wird das Kennenlernen gemeindepsychiatri-

scher Einrichtungen (76.0%) sowie das Hervorheben psychologischer Behandlungsmöglichkeiten (68.8%) von den Studenten positiv eingeschätzt. Zu den Unterrichts- und Prüfungsmethoden äußern 74.3% der Studenten Zustimmung zum Einsatz von Videodemonstrationen sowie 69.3% zum Verfassen einer schriftlichen Hausarbeit. Bevorzugte Prüfungsmethode ist mit 68.0% Zustimmung die mündliche Prüfung am Ende des Kurses gegenüber der eher negativ beurteilten schriftlichen Prüfung. Bezüglich der Lernziele zeigt sich mit 92.8% Zustimmung ein deutliches Interesse an einem "biopsychosozialen" Krankheitsverständnis, demgegenüber wird der rein examensorientierte Wissenserwerb mit 22.6% eher gering bewertet. Hohe Erwartungen zeigen sich hinsichtlich der Vermittlung eines praxisbezogenen Unterrichtsstoffs (94.3%), dem Erwerb von Sicherheit in der Gesprächsführung (81.8%) sowie dem Erwerb von Grundkenntnissen über Medikation und Behandlung (92.3%). Das Erlernen einer gründlichen Anamnese hingegen wird nur von 51.5% der Studenten positiv bewertet.

Im Bereich der persönlichen Erfahrungen und Ängste geben 49.6% der befragten Studenten Erfahrungen mit psychisch kranken Menschen in der Familie oder im Freundeskreis an. 71.3% der Studenten äußern Interesse an Erfahrungen über ihre eigene Persönlichkeit durch den Kurs sowie 70.6% am näheren Kennenlernen

menschlicher Denk- und Verhaltensweisen. Ängste hinsichtlich des Umgangs mit psychisch kranken Menschen äußern 41.8% der Studenten. 20.3% befürchten Schwierigkeiten, wenn intime Probleme der Patienten anzusprechen sind. Nur 15.0% fürchten die Konfrontation mit eigenen Konflikten und Ängsten durch den Kurs. Bezüglich der Einstellung zum Fach Psychiatrie erachten 96.8% der befragten Studenten Erfahrungen in diesem Fach für jeden niedergelassenen Arzt als notwendig. 68.3% äußern Interesse am Fach Psychiatrie unabhängig von Studieninhalten, 14.3% geben das Interesse an Psychiatrie und Psychosomatik als ausschlaggebend für die Wahl des Medizinstudiums an. Demgegenüber bestätigen 16.3% der Studenten negative Vorurteile gegenüber der Psychiatrie, die dazu erfolgten schriftlichen Kommentare seien im folgenden kurz zusammengefaßt.

Häufig erwähnt werden unbefriedigende Behandlungsmöglichkeiten in der psychiatrischen Therapie, eine "Heilung" könne selten erzielt werden. Einige Studenten kritisieren eine "übertriebene Suche nach Problemen" und "Schuldzuweisung auf andere". Andere bemängeln gerade das "Fehlen einer psychologisch intensiven Betreuung" aus Gründen des "Zeit- und Personalmangels", so daß letztlich "an der somatischen Medizin orientierte Therapieansätze", die "medikamentöse Behandlung von Symptomen", übrig blieben. Psychopharmaka werden häufig zitiert im Sinne einer unnötigen "Ruhigstellung" der Patienten, wodurch auch deren "Beurteilbarkeit herabgesetzt" sei. Bezüglich der stationären Behandlung werden "Verwahrung und Isolierung" der Patienten kritisiert anstelle rehabilitativer Maßnahmen. "Gleichgültigkeit", "Hilflosigkeit" und "Desinteresse" des Personals, "unmenschliche Zustände in den Kliniken", "Hospitalismus" sowie die "mangelnde Koordination der verschiedenen Institutionen" werden bemängelt. In der Arzt-Patient-Beziehung mangle es an "ernsthafter

Auseinandersetzung mit dem Menschen", der Arzt sei "gefühllos und auf Abstand bedacht", "Autoritätsmißbrauch" und das "Abhängigkeitsverhältnis des Patienten" werden kritisiert. Psychiater seien "Zerredner", die zu "übertriebenem Theoretisieren" neigen. "Einseitigkeit", "Unstrukturiertheit", "Subjektivität" und "Schubladendenken" würden "theoretische Ansätze zu Dogma und Gesetz" erklären. "Der Mensch werde in seiner Gesamtheit auf ein Syndrom reduziert". Neben der "Unwissenschaftlichkeit" und dem "Vorhandensein vieler Lehrmeinungen über Lehrmeinungen" wird die Krankheitslehre als auf "Vermutungen basierend" und "extrem und unwirklich" beschriben. Darüberhinaus werde die Psychiatrie als "politisches Instrument" mißbraucht. "grenze psychisch Kranke aus der Gesellschaft aus" bis hin zur "Freiheitsberaubung".

In der Befragung zur Einschätzung des Psychiatriekurses äußern hinsichtlich der Einstellung zum Fach Psychiatrie 75.7% eine positive Veränderung ihres Bildes der Psychiatrie durch den Kurs, welches mit der positiven Beantwortung der Frage nach dem Spaß am Psychiatriekurs korreliert ($r=0.54$, $p<0.001$). 99.3% der in dieser Gruppe befragten Studenten halten Erfahrungen im Fach Psychiatrie für jeden niedergelassenen Arzt für notwendig. Interesse am Fach Psychiatrie unabhängig von Studieninhalten bejahen 65.5% der Studenten, 11.5% geben dieses Interesse als ausschlaggebend für die Wahl des Medizinstudiums an. Im Bereich der persönlichen Erfahrungen und Ängste äußern 56.7% der in dieser Gruppe befragten Studenten, bereits Erfahrungen mit psychisch kranken Menschen in der Familie oder im Freundeskreis gemacht zu haben. Entgegen den Erwartungen von Studenten vor dem Psychiatriekurs haben allerdings nur 41.2% der in dieser Gruppe befragten Studenten Einsichten in menschliche Denk- und Verhaltensweisen

($t=7.4$, $p<0.001$) sowie 49.3% in die eigene Persönlichkeit ($t=4.8$, $p<0.001$) gewonnen. Im Gegensatz dazu bejahen 27.1% der Studenten die Konfrontation mit eigenen Ängsten und Konflikten durch den Psychatriekurs, welches deutlich ($t=5.8$, $p<0.001$) über den zuvor geäußerten Erwartungen liegt.

Hinsichtlich der Lernziele besteht ein mit den Erwartungen an den Psychatriekurs vergleichbares Interesse an einem "biopsychosozialen" Krankheitsverständnis (86.5% Zustimmung), nur 35.2% der in dieser Gruppe befragten Studenten haben sich beim Lernen vorrangig auf examensrelevante Aspekte konzentriert. Allerdings schätzen nur 26.4% der Studenten den praxisbezogenen Wissenserwerb als ausreichend ein, im Gegensatz zu den Erwartungen an den Psychatriekurs ($t=24.5$, $p<0.001$) werden die vermittelten Kenntnisse über Medikation und andere Behandlungsmöglichkeiten nur von 16.9% der Studenten als ausreichend erachtet. Sicherheit in der psychiatrischen Diagnostik äußern 33.1% der Studenten nach dem Psychatriekurs, 65.5% der Studenten geben Erkenntnisse über die Konsequenzen einer psychiatrischen Behandlung für den Patienten an. Positiv beurteilt werden von 54.7% der Studenten das Erlernen einer gründlichen Anamnese sowie von 53.4% des Umgangs mit psychisch Kranken, allerdings liegt der Erwerb von Sicherheit in der Gesprächsführung mit

31.8% deutlich unter den diesbezüglichen Erwartungen ($t=13.3$, $p<0.001$). 13.6% der Studenten geben an, im Kurs ausreichend Erfahrungen mit psychiatrischen Patienten gesammelt zu haben. Bezüglich der Unterrichtsgestaltung äußern 71.7% der in dieser Gruppe befragten Studenten, daß der Psychatriekurs ihnen Spaß gemacht habe. 48.0% der Studenten halten die Prüfungen im Fach Psychiatrie für angemessen. Den Wunsch nach mehr persönlichem Feedback durch den Kursleiter äußern 42.6% der Studenten. Positiv eingeschätzt wird auch in dieser Gruppe mit 79.0% der Einsatz von Videofilmen zur Darstellung einzelner Krankheitsbilder. Abschließend werden die Studenten nach unangenehmen Situationen während des Patienteninterviews im Kurs befragt, 41.9% der Studenten bejahen das Auftreten solcher Situationen. Einzelne Schilderungen seien im folgenden dargestellt.

Im Rahmen der Gesprächssituation wird Unbehagen geäußert, "selber vor der Gruppe das Interview zu führen" als auch "Zeuge der Bloßstellung der Patienten" zu sein. Kritisiert werden "mangelnde Feinfühligkeit", "Indiskretion" und "Taktlosigkeit" von Mitstudenten, andererseits auch "mitleidige Schwäche", "konfrontatives" und "aggressives" Befragen bis hin zur "Verhörsituation, besonders gegenüber Suchtpatienten". Die Exploration sei "zu wenig patientenorientiert", es gehe eher "um die Vorstellung von Objekten und Symptomen, nicht um Menschen in ihrer Gesamtheit". Einige Studenten beschreiben die "Erinnerung an selbst Erlebtes" als unangenehm, insbesondere bei der Vorstellung gleichaltriger Patienten und bei Suchtproblemen oder Suizidalität. "Weinen", "Angst", "Verzweiflung" und "Aggression" lösen bei vielen Studenten Unsicherheit aus, "immer dann, wenn Patienten anders reagieren, als ich das aus meinem Alltag kenne". Ebenfalls werden Probleme mit "hoffnungslosen Krankheitsverläufen" und "Aussichts-

losigkeit eines Patienten" genannt. Einige Studenten kritisieren den Eindruck des "Funktionsfähigmachens von Patienten in ihrer Umgebung, die eigentlich Krankheitsursache ist" und das "Abstempeln halbwegs Gesunder als psychisch krank gegen ihre eigene Einsicht".

Diskussion

Die hier dargestellte Untersuchung ist in ihren Aussagemöglichkeiten sicher begrenzt. Dies liegt zum einen am begrenzten methodischen Ansatz, so fanden z.B. weder Untersuchungen zur Reliabilität noch zur Validität des Fragebogens statt. Zum anderen hat es sich im nachhinein als problematisch erwiesen, Einstellungen und Haltungen der Studenten zum Fach Psychiatrie mit demselben Instrument erfassen zu wollen wie konkrete Fragen zum tatsächlichen Wissenserwerb durch den Psychatriekurs. Erstere wären mittels eines offenen Interviews ausführlicher darstellbar, während letztere möglicherweise durch eine Prüfung vor und nach dem Kurs objektivierbarer wären als in der erfolgten Selbsteinschätzung. Neben dem Problem der Praktikabilität ist allerdings zu berücksichtigen, daß, wie eingangs erläutert, die Zielsetzung des psychiatrischen Unterrichts über die reine Wissensvermittlung hinausgeht und somit auch Veränderungen des Verhaltens und der Wahrnehmung bedeutsam sind.

Einstellungen und Meinungen zum Fach Psychiatrie werden in einer Vielzahl von Veröffentlichungen beschrieben. Die auch von einem Teil der Lübecker Studenten genannten negativen Einschätzungen, wie z.B.

"Unwissenschaftlichkeit" (5) und "fehlende Wirksamkeit der psychiatrischen Behandlung" (6) wurden insbesondere in den USA in den achtziger Jahren als Ursache für die abnehmende Zahl der in die psychiatrische Facharztausbildung eintretenden Hochschulabsolventen und mangelnde Fachkenntnis in der Ärzteschaft diskutiert. Weitere Gründe werden in der Geringschätzung des Fachs Psychiatrie in der Bevölkerung allgemein und insbesondere in den Meinungen ärztlicher Kollegen (7), dem negativen Einfluß durch von Studenten wahrgenommene "typische" Eigenschaften eines Psychiaters (8) sowie in inhaltlichen Aspekten des Fachs und der praktizierten Unterrichtsmethoden gesehen (9). Diesbezüglich weisen verschiedene Autoren auf die Notwendigkeit einer Verbesserung der Unterrichtsmethoden zur Veränderung negativer Einstellungen zum Fach Psychiatrie hin (10). Crisp (11) stellt fest, daß zu Beginn der medizinischen Ausbildung Interesse am Fach Psychiatrie vorhanden sei und im Studium gefördert werden müsse, beispielsweise durch eine kritische Auseinandersetzung mit den vielfältigen Meinungen der Studenten und Ärzte. Die diesbezügliche Rolle der praktischen Ausbildung in der Psychiatrie heben Rabin und Labarbera (12) in einer Studie an 109 Medizinstudenten hervor, die nach Absolvieren der Stationspraktika wesentlich positivere Einstellungen hinsichtlich der Stellung der Psychiatrie

in Gesellschaft, Medizin und Forschung und der therapeutischen Möglichkeiten zeigen. Betont wird in dieser Untersuchung die Vorbildfunktion des unterrichtenden Psychiaters. Zimny und Sata (7) identifizieren in einer Untersuchung an 392 sich in der psychiatrischen Weiterbildung befindenden Ärzten den Einfluß von Schulunterricht, Arbeitserfahrungen in der Psychiatrie und Kontakt zu psychisch kranken Menschen im persönlichen Umfeld als positive Faktoren in der Entscheidung zur Facharztausbildung. Sie unterstreichen insbesondere die Notwendigkeit, positive Behandlungsverläufe im Unterricht zu demonstrieren.

Im Gegensatz zu den in der Literatur genannten negativen Einstellungen zur Psychiatrie äußern sich Lübecker Studenten eher positiv zu der Bedeutung und zum Interesse am Fach Psychiatrie. Analog zu den Ergebnissen Zimny und Satas (7) scheint auch hier der vorangegangene Kontakt zu psychisch Kranken im persönlichen Bereich eine positive Rolle hinsichtlich des Stellenwertes des Fachs Psychiatrie zu spielen. Bestätigt wird der Zusammenhang zwischen Kurserleben und einer positiven Meinungsbildung zum Fach Psychiatrie. Hinsichtlich der Unterrichtsgestaltung findet insbesondere der Einsatz von Videoaufzeichnungen von Patienteninterviews eine hohe Akzeptanz seitens der Lübecker Studenten. Zu überlegen wäre auch hier die erwei-

terte Anwendung von Videoaufnahmen im psychiatrischen Unterricht. Beispielsweise erlernen Studenten in Manchester (13) anhand von Videodemonstrationen Techniken und Probleme der Gesprächsführung. Übungen zur Selbstwahrnehmung im ärztlichen Gespräch mittels "Videofeedback" werden auch in Aberdeen zum Unterricht in Gesprächstechniken angewandt, wobei auch Simulationspatienten als Interviewpartner eingesetzt werden (14). Derartige Unterrichtsmethoden könnten zum Erreichen der genannten Lernziele gezielt beitragen, z.B. dem Erwerb von Sicherheit in der Gesprächsführung. Zu berücksichtigen ist dabei allerdings die begrenzte Zeit im Rahmen des Psychiatrieunterrichts, der, gebunden an die Vorgaben des Gegenstandskatalogs, im wesentlichen der systematischen Einführung in die psychiatrische Krankheitslehre dient. Andererseits ist der Erwerb von Sicherheit in der ärztlichen Gesprächsführung unverzichtbarer Bestandteil der medizinischen Ausbildung, so daß zu überlegen wäre, ob derartige Übungen nicht zu einem früheren Zeitpunkt, z.B. im Rahmen des Unterrichts in Medizinischer Psychologie und Soziologie, in das Curriculum integriert werden könnten. Unbefriedigend bleibt in der hier dargestellten Untersuchung die Einschätzung der Studenten bezüglich des Erwerbs ausreichender praktischer Erfahrungen sowie grundlegender Kenntnisse über Behandlung und

Medikation durch den Kursunterricht. Andererseits liegt, wie eingangs beschrieben, der Schwerpunkt des in Lübeck praktizierten psychiatrischen Kursunterrichts auf der Anamneseerhebung und dem Erwerb eines breiteren Verständnisses psychiatrischer Erkrankungen, welches in den Aussagen der Lübecker Studenten positiv abgebildet wird. Letzterem entspricht das Ziel, das Verständnis von Psychiatrie in der Ärzteschaft zu fördern und Vorurteile abzubauen.

Literatur

- (1) Bericht über die Lage der Psychiatrie in der Bundesrepublik Deutschland. Zur psychiatrischen und psychotherapeutisch/ psychosomatischen Versorgung der Bevölkerung. Bonn 1975.
- (2) **Mombour, W.:** Psychiatrische Aus- und Weiterbildung. Ein Vergleich zwischen 10 Ländern und Schlußfolgerungen für die Bundesrepublik Deutschland. Springer. Berlin 1984.
- (3) Lehrstuhl und Klinik für Psychiatrie der Medizinischen Hochschule Lübeck 1979 - 1983. Lübeck 1984.
- (4) **Müßigbrodt, H.:** Einfluß des Curriculums auf das Studienverhalten im Fach Medizin. Eine vergleichende Untersuchung verschiedener Unterrichtsmodelle. Med. Diss. Lübeck 1993.
- (5) **Yager, J., Lamotte, K., Nielsen, A., Eaton, J.S.:** Medical students' evaluation of psychiatry. Am. J. Psychiatry 139 (1982) 1003 - 1009.
- (6) **Labarbera, J., Rabin, P.:** Which medical students are negative toward psychiatry? J. Psychiatr. Educ. 8 (1984) 93 - 97.
- (7) **Zimny, G.H., Sata, L.S.:** Influence of factors before and during medical school on choice of psychiatry as a specialty. Am. J. Psychiatry 143 (1986) 77 - 80.
- (8) **Scher, M.E., Carline, J.D., Murray, J.A.:** Specialization in psychiatry: what determines the medical students' choice pro or con? Compr. Psychiatry 24 (1983) 459 - 468.
- (9) **Werner, A.:** Symposium on the teaching of psychiatry. USA: Michigan State University. Coming to grips with the psychosocial. Br. J. Psychiatry 142 (1983) 333 - 339.
- (10) **Scully, J.H., Dubovsky, St. L., Simons, R.C.:** Undergraduate education and recruitment into psychiatry. Am. J. Psychiatry 140 (1983) 573 - 576.
- (11) **Crisp, A.H.:** Symposium on the teaching of psychiatry. England: St. George's Hospital Medical School, London. Br. J. Psychiatry 142 (1983) 345 - 349.
- (12) **Rabin, P.L., Labarbera, J.:** Improving student attitudes toward psychiatry: the role of the clerkship. J. Psychiatr. Educ. 11 (1987) 249 - 254.
- (13) **Goldberg, D., Benjamin, S., Creed, F., Maguire, P.:** Symposium on the teaching of psychiatry. England: University of Manchester. Br. J. Psychiatry 142 (1983) 350 - 357.
- (14) **Blackwood, G.W., Alexander, D.A.:** Symposium on the teaching of psychiatry. Scotland: Aberdeen University. Br. J. Psychiatry 142 (1983) 358 - 360.

Dr. med. Heidi Müßigbrodt
Klinik für Psychiatrie
Medizinische Universität zu Lübeck
Ratzeburger Allee 160
23538 Lübeck

Methoden der Unterrichtsbewertung

F. Eitel, München

Im Rahmen der deutschen Reformdiskussion um die Qualität der Lehre hat das große Zählen und Messen begonnen (Hartmer 1993). Es stellt sich somit nicht die Frage, *ob* evaluiert werden soll, sondern *was* gemessen werden und *wie* bzw. *womit* gemessen werden soll, um die Lehrqualität hinreichend zuverlässig und gültig zu erfassen. Während diese Fragestellungen im angloamerikanischen Sprachraum intensiv bearbeitet werden (Walberg et al 1990), ergibt eine Erhebung an allen 38 deutschen Medizinfakultäten, daß an keiner Fakultät eine systematische, d.h. alle Lehrveranstaltungen methodisch adäquat erfassende Evaluation der Lehrqualität stattfindet. Auf die Umfrage haben 15 Fakultäten geantwortet: 13 Fakultäten führen eine Unterrichtsbewertung in mehr oder weniger methodischer Form durch, 2 Fakultäten evaluieren nicht. In den 13 evaluierenden Fakultäten werden von 10 Institutionen, Instituten oder Kliniken Erhebungen mittels Fragebogen durchgeführt. Die übrigen 5 Evaluationsaktivitäten sind weniger formalisiert als die genannten Fragebo-

genaktionen. Es handelt sich demnach um Einzelaktivitäten methodisch unterschiedlicher Reife.

Diese Erhebung zeigt, daß eine der Grundvoraussetzungen für eine Unterrichtsbewertung, nämlich die Datensammlung auf empirischer Grundlage (mittels Fragebogen, Interviews oder Beobachtung), nicht in systematischer Weise in den Fakultäten gegeben ist.

Ziel des vorliegenden Artikels ist es deshalb, Informationen zur Verfügung zu stellen, die den Leser und die Leserin in die Lage versetzen, die Evaluation des eigenen Unterrichts zu *planen*. Der vorliegende Artikel kann auch dazu dienen, die entsprechenden Organe der Fakultäten darüber in Kenntnis zu setzen, was veranlaßt werden könnte, um die Qualität der Lehre zu sichern. Eine in die Einzelheiten gehende Darstellung der Methoden (statistische Prozeßkontrolle [SPC] oder Fehlermöglichkeiten und -einflußanalyse [FMEA]) würden den Rahmen dieser Übersicht hier sprengen und ist für eine nachfol-

gende Veröffentlichung vorgesehen. Hier sollen zunächst 2 Fragen beantwortet werden: Was soll wie evaluiert werden?

Was soll evaluiert werden?

Bevor man sich um den Beobachtungsansatz bzw. Versuchsplan kümmert, ist es angezeigt, sich über die zu untersuchenden Beziehungen, Relationen, Ursache-Wirkungszusammenhänge klar zu werden. Man sollte über eine Vorstellung, genauer: ein Modell, dessen verfügen, was evaluiert werden soll. Man kann erprobtermaßen den Evaluationsansatz in sogenannten Ursache-Wirkungsdiagrammen darstellen (Abb. 1). Ein Beispiel für ein Modell des Unterrichtsablaufes findet sich in einer früheren Veröffentlichung (siehe Eitel et al. 1992, Seite 240).

Die nachfolgenden Erörterungen beziehen sich vorwiegend auf die Qualität der Unterrichtsdurchführung (Prozeßevaluation), nicht auf die Messung der Lernerfolge (Ergebnisevaluation), letzteres ist ein eigenes trauriges Kapitel der Geschichte deutscher Lehr-Evaluation. Da die Qualität der Unterrichtsdurchführung eine der wesentlichen Determinanten für den Unterrichtserfolg ist, beschäftigen wir uns im folgenden mit der **Prozeßevaluation**, mit anderen Worten: mit der Messung der Unterrichtsdurchführung auf statistischer Grundlage.

Es stellt sich zunächst die Frage, was Prozeßqualität ist. Als erstes gilt es, sich darüber klar zu werden, wie die "Qualität" des zu beobachtenden Unterrichtsprozesses definiert wird, was mit anderen Worten in der Unterrichtsdurchführung einen "Wert" darstellt, der gesichert oder gesteigert werden soll. Was also macht *gute* Lehre aus? Die Beantwortung dieser Frage setzt voraus, daß in dem zu untersuchenden Unterricht eine Beziehung besteht zwischen **strukturellen Variablen der Qualität** (z.B. der Lehrbefähigung, oder der Einstellung der Lehrer zur Lehre), und **Prozeßvariablen** (z.B. dem aktuellen Verhalten der Lehrer im Unterricht bzw. dem Verhalten der Lerner). Weiterhin ist zu überprüfen, ob eine Beziehung besteht zwischen den genannten Prozeßvariablen und **Ergebnisvariablen**, d.h. dem Lernerfolg der Schüler (vergl. Abb. 1).

Wenn also die genannten Strukturvariablen die Prozeßvariablen beeinflussen und diese wiederum die Ergebnisvariablen, dann kann man davon ausgehen, daß die Messung der zentralen Variablen, nämlich der Prozeßvariablen, ein hinreichend genaues Bild der Unterrichtsqualität ergibt. Die Ergebnisse der Messung der Unterrichtsdurchführung können dann als Begründung für Entscheidungen zur Organisationsänderung benutzt werden. Damit erfolgt die Verbesserung der Durchführungsqualität auf empirischer

Grundlage und nicht aufgrund von Einstellungen, Vermutungen, Vorurteilen und ungeprüften Traditionen wie weithin beobachtbar.

Ursache - Wirkungs - Diagramm (Qualitative Wirkungsanalyse)

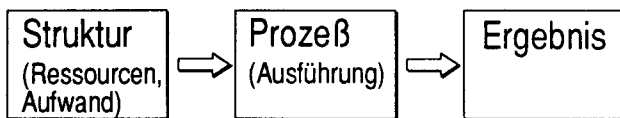


Abb. 1: Ursache-Wirkungs-Diagramm für Systeme der Gesundheitsversorgung. Dieses Schema kann zugleich dazu dienen, die verschiedenen Bereiche der Gesundheitsversorgung zu beschreiben. Die **Struktur** besteht in der materiellen und personellen Ausstattung, der Organisationsstruktur des Gesundheitswesens, dem finanziellen Aufwand sowie der Medizinischen Wissenschaft und der Aus-, Weiter- und Fortbildung des Personals (Qualifikation). Der **Prozeß** besteht in der Ausführung der Gesundheitsversorgung und das **Ergebnis** besteht in dem erreichten gesundheitlichen Status bzw. der Lebensqualität. Die Lehre selbst kann auch nach diesem Schema beschrieben werden. Die Struktur der Lehre besteht im Unterrichtsprogramm (Curriculum, Lehrplan), der Ausstattung in personeller und materieller Hinsicht und dem Aufwand; der Prozeß beinhaltet die Unterrichtsdurchführung, insbesondere das Lehr- und Lernverhalten der Beteiligten; und das Ergebnis schließlich besteht im Lernerfolg (Kompetenz und Performanz).

Metaanalysen im Schrifttum ergeben, daß als Indikatoren für didaktische gute Unterrichtsdurchführung gelten:

- die einfühlsame Zuwendung des Dozenten¹ gegenüber den ihm anvertrauten Studenten¹ (Empathie),

- ein strukturierter, d.h. geordneter Unterrichtsablauf und dem Stand der Wissenschaft entsprechender Unterrichtsinhalt (Didaktik im engeren Sinne),
- ein aktives Engagement der Schüler für die Bewältigung der gestellten Aufgaben (Lernmotivation)
- und eine größtmögliche Rückmeldung (Feletti et al. 1982, Galton 1987) der erreichten Kompetenz bzw. Performanz an die Lerner (Feedback).
- Weiterhin ist die aktive Teilnahme der Lerner (Stritter et al. 1975, Jason 1962) am Unterrichtsgeschehen von entscheidender Bedeutung für die Qualität des Unterrichts.

Die genannten Zielkriterien haben wir in Fragen (Items) gefaßt, die in einen Fragebogen zur Prozeßevaluation aufgenommen wurden. Weitere Items zur Feststellung der Akzeptanz und des subjektiv eingeschätzten Lernerfolges sind darüberhinaus im Fragebogen enthalten (Abb. 2).

¹ Alle maskulinen Bezeichnungen betreffen in gleicher Weise Männer und Frauen

Fragebogen zum Praktikum der Chirurgie

<p>1. Lernziel der heutigen Kursstunde (was sollen die Studierenden am Ende der Kursstunde tun können? - Dozenten fragen!) Wie weit bin ich <u>zu Beginn</u> vom obigen Lernziel entfernt?</p> <p>In der heutigen Unterrichtsveranstaltung</p> <p>2. besaß ich bereits Vorwissen</p> <p>3. bestand für mich die Möglichkeit selbst tätig zu werden</p> <p>4. war der Kursaufbau strukturiert/chaotisch</p> <p>5. ging der/die Dozent/in auf die Teilnehmer/innen ein</p> <p>6. hat sich der/die Dozent/in bemüht</p> <p>7. habe ich verstanden worum es ging</p> <p>8. bin ich gefordert worden</p> <p>9. waren Rückfragen möglich</p> <p>10. hat der/die Dozent/in mir gesagt was ich kann</p> <p>11. war ich konzentriert/abgelenkt</p> <p>Nach der heutigen Unterrichtsveranstaltung</p> <p>12. möchte ich mich weiter mit dem Thema beschäftigen</p> <p>13. erteile ich der Veranstaltungsqualität insgesamt die Note(1 ... 6)</p> <p>14. Wie weit bin ich <u>am Ende</u> der Veranstaltung vom obigen Lernziel entfernt?</p> <p>15. Die heutige Kursstunde hat mir sehr gut gefallen/gar nicht gefallen</p>

Abb. 2: Fragen (Items) zur Evaluation der Durchführungsqualität der Veranstaltung "Praktikum der Chirurgie". Zielkriterien sind: subjektiv eingeschätztes Lernziel, Unterrichtsorganisation, didaktische Kriterien wie aktive Teilnahme am Unterricht oder Rückmeldung des Lernerfolges durch Dozenten, die Lernmotivation (z.B. Weiterbeschäftigung mit dem Thema), subjektive Einschätzung der Lehrqualität und Akzeptanz seitens der Studenten. Die Fragen werden auf einer sechsstufigen Skala, die hier nicht abgebildet ist, von den Studenten eingeschätzt. Auch die Möglichkeit, eigene Kommentare abzugeben, ist in einer freien Frage gewährleistet.

Es ist klar, daß die genannten Zielgrößen (repräsentiert durch Items) *nur eine Seite* der Medaille "gute Lehre" darstellen. Sie sind hier herausgehoben worden, da sie wesentliche Determinanten der Qualität sind, und weil hier in der momentanen Situation vieles im Argen liegt. Natürlich müßte die Unterrichtsevaluation auch andere Zielgrößen erfassen (fachlich medizinisch-wissenschaftliche Gesichtspunkte, Anforderungen des Berufsfeldes oder andere qualitative Aspekte wie Patientenzufriedenheit oder Fähigkeit der Lernenden zur adäquaten Informationsverarbeitung als Ausbildungsziele und damit als Evaluationsgegenstände).

Wie soll evaluiert werden?

In der Lehrevaluation ist ein experimentelles Design aus praktischen Gründen kaum durchführbar. Deshalb ist es üblich, nach einem *quasi-experimentellen Versuchsplan* vorzugehen (vergl. Cook et al. 1979), d.h. ohne Randomisation, ohne Blindbedingungen und gelegentlich auch ohne Vergleichsgruppe, stattdessen mit Vergleich in sich (z.B. Panel-Design oder Zeitreihenanalyse; bezüglich Einzelheiten vergl. Rossi et al. 1988, Eitel et al. 1993a und 1994).

Es werden im allgemeinen Kohortenstudien durchgeführt, wobei möglichst alle Unterrichtsteilnehmer erfaßt werden sollen (Totalerfas-

sung). Es handelt sich also meist nicht um den Vergleich zweier unverbundener Stichproben, sondern vielmehr um den Vergleich von Meßdaten, die vor, während und nach dem *Wirksamwerden* einer Einflußgröße (Intervention) - oder noch kontinuierlicher mit mehr Meßzeitpunkten (Panel-Design oder Zeitreihenanalyse, siehe Rossi et al. 1988) erhoben werden. Beide Versuchspläne werden unter dem Begriff *Time-series-design* zusammengefaßt. Dieses Design ist dazu geeignet, die *Wirkung* von Maßnahmen der Unterrichtsorganisation zu überprüfen, aber auch um beispielsweise ein Lernergebnis vor, während und nach der Instruktion zu messen. Letzteres ist aber nicht Gegenstand des vorliegenden Artikels. Die *Wirkungsanalyse* mit dem Panel-Design bzw. der Zeitreihenanalyse ist relativ kostenaufwendig. Um bei möglicherweise geringen Ressourcen oder geringer Evaluationserfahrung einen empirischen Datensatz zu gewinnen, der gewissermaßen als historische Kontrolle für zukünftige, weitere Untersuchungen dienen kann, genügt es am Anfang einer Evaluationsserie im allgemeinen, im sogenannten Post-Test-Design am Ende einer Maßnahme die relevanten Zielkriterien (siehe Abb. 2) zu untersuchen.

Letztgenanntes Design alleine ist aber für Wirkungsanalysen ungeeignet, wenn es nicht als

erster Schritt für ein *Time-series-design* dient. Wendet man allerdings Maßnahmen an, deren Wirkung empirisch belegt ist, dann würde eine gleichzeitige Wirkungsanalyse redundante Ergebnisse liefern. Sie kann dann aus Ökonomiegründen unterbleiben und man überprüft im Post-Test-Design lediglich, ob die in den jeweiligen Kontext eingeführte Maßnahme das beabsichtigte Ziel erreicht hat. Die Qualitätserfassung besteht hier also in der sogenannten *Zielerreichungsanalyse*. (Beobachtungsstudie mit Vergleich der gemessenen Ist-Werte mit einem Sollwert). Bei der Zielerreichungsanalyse muß ein Soll-Wert festgelegt oder aus empirischen Daten abgeleitet werden, welcher dann mit den empirisch erhobenen Ist-Werten verglichen wird.

Die *Datensammlung* bei den Qualitätserfassungen in der Lehre erfolgt im allgemeinen durch informelle oder mehr oder weniger strukturierte Interviews, durch direkte oder indirekte Beobachtungen und durch Erhebungen mit Fragebögen. Fragebögen zur Prozeßevaluation (siehe Abb. 2) können zu Beginn des Semesters jeweils für jede Veranstaltung an jeden Studenten ausgegeben werden. Der Student füllt den Fragebogen für jede von ihm besuchte Veranstaltung aus. Der Fragebogen dient gleichzeitig zur Bestätigung der Teilnahme an der jeweiligen Unterrichtsveranstaltung. Am Ende vom Seme-

ster werden die Fragebögen wieder eingesammelt.

Wir verwenden eine 6-stufige Skala zur Beurteilung der Fragen in Anlehnung an die allseits bekannte Schulnotenskala. Statistische Gründe sprechen für die Anwendung dieser Skala.

Die von jedem Studenten zu der von ihm besuchten Veranstaltungen für jedes Item abgegebenen Noten i werden auf einem PC mit dem Tabellenkalkulationsprogramm EXEL[®] datenbankmäßig in einer Rohwerttabelle (vergl. Abb. 7) erfaßt.

Datenreduktion: Die Einschätzungen der n -Studenten werden für jeden der p -Veranstaltungsorte mit dem genannten Programm durch Mittelwertbildung m mit Standardabweichung SD zur Beurteilung der Streuung bzw. mit Median zur Beurteilung der Verteilungsform so reduziert, daß für jedes Item i eine Durchschnittsnote pro Lernplatz bzw. Veranstaltungsort o zur Verfügung steht. Die Datenaufbereitung erfolgt für nominal und ordinal skalierte Variable in Histogrammen (Abb. 3), oder für ordinal skalierte Variable in Pareto-Histogrammen (Abb. 4). Speziell für die Wirkungsanalyse bei intervallskalierten Variablen bzw. bei Nutzenanalysen bieten sich Streudiagramme an (Abb. 5). Für die Zielerreichungsanalyse sind Kontrolldiagramme geeignet (Abb. 6). Diese Darstellungsweisen stam-

men aus der statistischen Prozeßkontrolle, wie sie in der Industrie üblich ist.

Die *Datenanalyse* erstreckt sich auf die inferenzstatistische Analyse der parametrisch (siehe vorherigen Absatz) aufbereiteten Daten. Der Zielerreichungsgrad für jeden Veranstaltungsort bzw. -zeitpunkt wird bestimmt, indem der errechnete Mittelwert m vom Sollwert s subtrahiert und die erhaltene Differenz durch den Sollwert s dividiert wird. Ist die Effektivität der untersuchten Maßnahme gewährleistet, so stellt der Zielerreichungsgrad den Nutzen der Unterrichtsmaßnahme dar. Es ist aber in jedem Fall Voraussetzung, eine Wirkungsanalyse oder eine Meta-Analyse (siehe Rossi et al. 1988, Fricke et al. 1985) im Schrifttum zur Feststellung des Wirkungsgrades einer Unterrichtsmaßnahme vorgenommen zu haben. Falls eine Wirkungsanalyse (vergl. Abb. 3-5) sowie eine Zielerreichungsanalyse (vergl. Abb. 6) vorgenommen wurde - (dies wird im allgemeinen bei innovativen Unterrichtsprogrammen, d.h. bei durchgreifenden Organisationsänderungen, zu tun sein), - können der *Wirkungsgrad* w und der *Zielerreichungsgrad* z in einem Streudiagramm korreliert werden (vergl. Abb. 5). Dann stellt der Korrelationskoeffizient $r_{w,z}$ das Maß für den Nutzen dar, d.h. je größer r , desto größer der Nutzen.

Die Erfassung des Nutzens ist aber für die Prozessevaluation einer Unterrichtsmaßnahme alleine nicht hinreichend, da der Nutzen ja auch von dem Aufwand bzw. den entstehenden Kosten abhängt.

Histogramm
(Panel-Design, Zeitreihenanalyse)

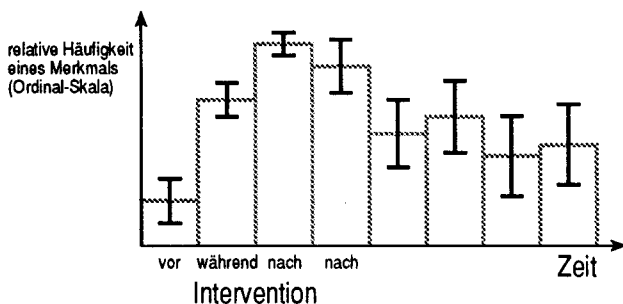


Abb. 3: Histogramm zur Darstellung der Wirkung einer Intervention (Maßnahme der curricularen Organisation, z.B. Einführung des problemorientierten Lernens, oder Vermittlung fachlicher Fertigkeiten, z.B. Nähen am Schaumgummimodell, vergl. Eitel 1992). Auf der Ordinate sind die aus den Zielkriterien abgeleiteten Prozeßgrößen oder Ergebnisindikatoren abzutragen. Die Wirkung wird dann aus dem Vergleich in sich (Pretest-Posttest-Design) z.B. der Werte vor und nach Instruktion ermittelt, sei es mittels nonparametrischer Signifikanzprüfung bei ordinal skalierten Variablen oder nicht normalverteilten Daten; oder Korrelationskoeffizient bei intervallskalierten Variablen.

Pareto-Diagramm
(Quantitative Wirkungsanalyse)

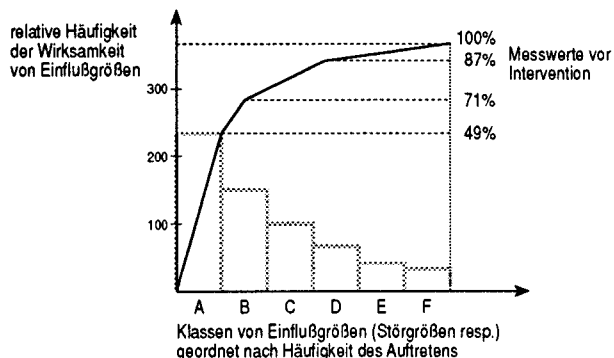


Abb. 4a: Auf der Abzisse werden die Einflußgrößen A-F, die bei einer qualitativen Wirkungsanalyse festgestellt wurden (siehe Abb. 1), nach der Häufigkeit ihres Auftre-

tens geordnet abgetragen. Auf der Ordinate wird die z.B. in Strichlisten (vergl. Abb. 7) festgehaltene absolute oder relative Häufigkeit des Auftretens bestimmt, die Höhe der jeweiligen Säule entspricht der beobachteten Merkmals-häufigkeit. Rechts wird die kumulative Häufigkeit der Merkmale aufgetragen.

Pareto-Diagramm
(Quantitative Wirkungsanalyse)

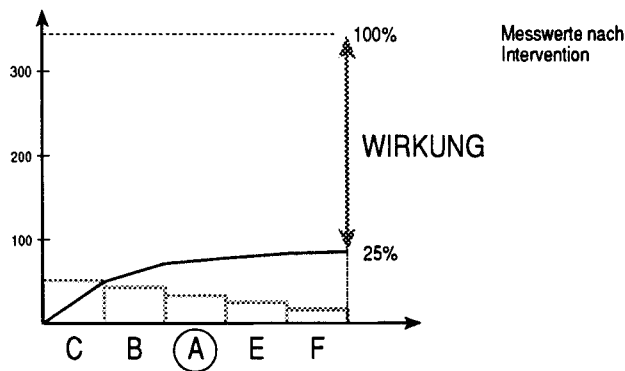


Abb. 4b: Die Intervention führte zur Reduktion der Merkmals-häufigkeit, die zuvor häufigste Störgröße hat jetzt einen mittleren Platz in der Rangfolge. Die Differenz zwischen dem vor Intervention gemessenen Ausgangswert (Pretest) und dem nach Intervention gemessenen Wert (Posttest) stellt die Wirkung dar, hier beträgt sie 75 %.

Streudiagramm
(Quantitative Nutzenanalyse)

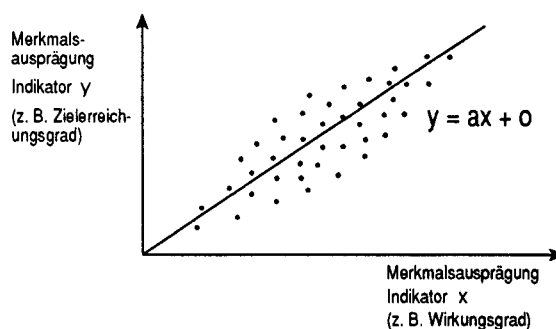


Abb. 5: Streudiagramme bilden die lineare Korrelation zweier kontinuierlicher Variablen ab. Die Steigung a ergibt die Stärke des Zusammenhanges: $a_r > 0,8$ = starker Zusammenhang (Kausalität), $a_r > 0,2$ = schwacher Zusammenhang. r = Pearson Product Moment Correlation Coefficient (Voraussetzung der Anwendung: Normalverteilung).

Kontrolldiagramm (Zielerreichungsanalyse)

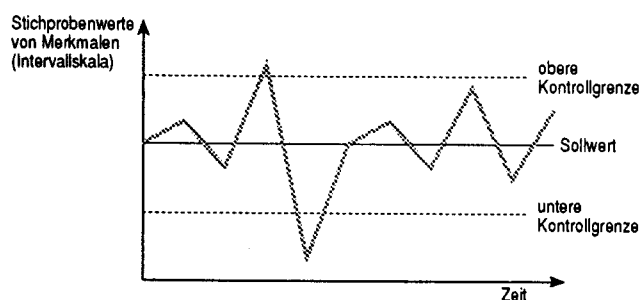


Abb. 6: Zielerreichung liegt vor, wenn die zufällig um den Sollwert schwankenden Meßwerte die obere oder untere Kontrollgrenze nicht überschreiten, die natürliche Variabilität also in Grenzen bleibt. Der Verlauf der Kurve in der 3. und 4. Zacke zeigt an, daß eine nähere Überprüfung des Prozesses erforderlich ist. Auch systematische Fehler können aus einer konstanten Abweichung von Sollwert bzw. konstant hohen Varianzen der Meßwerte erschlossen werden. Bei diesem Diagramm erfolgt ein Vergleich von Meßzeitpunkten; Evaluation besteht immer im Vergleich mindestens zweier Datensätze.

Matrizes (Tabellen)

z. B. Auftretenshäufigkeit von Merkmalen				
z. B. Meßzeitpunkte				

Abb. 7: Beispiel für die Möglichkeit der Gestaltung einer Rohwerttabelle. Sie stellt die Matrix für eine Auszählung von Merkmalen dar (z.B. Strichliste).

Es gilt also, eine *Kosten-Nutzenanalyse* durchzuführen. Hierzu werden die Kosten für die jeweilige Unterrichtsmaßnahme erfaßt und mit dem ermittelten Grad des Nutzens (Zielerreichungsgrad oder Nutzen-Korrelationskoeffizient) wiederum in Beziehung gesetzt bzw. mittels eines Streudiagrammes auf die Größe des Korrelationskoeffizienten r (Pearson-Product-Moment-

Correlation-Coefficient) hin untersucht. Voraussetzung hierfür ist, daß die erfaßten Variablen intervallskaliert, kontinuierlich und normalverteilt sind; ist dies nicht der Fall, muß mit den entsprechenden statistischen Methoden (z.B. Chi-Quadrat-Test oder r_s) vorgegangen werden. Der dadurch ermittelte Korrelationskoeffizient ergibt die *Effizienz q* einer Unterrichtsmaßnahme.

Wir definieren Prozeßevaluation als die *Bestimmung der Effizienz* einer Unterrichtsmaßnahme, was letztendlich auf eine Kostennutzenanalyse hinausläuft. Die Effizienz kann in einem Funktionsdiagramm dargestellt werden (Abb. 8). Hierbei wird die Korrelation zwischen Aufwand und Nutzen im allgemeinen nicht linear sein.

Die Qualität der Unterrichtsdurchführung kann, - um es auf eine Formel zu bringen -, mit dem Parameter der Effizienz q abgebildet werden.

Relevanz der Evaluation

Das Funktionsdiagramm der Kosten-Nutzen-Analyse (Abb. 8) kann zur Beantwortung einer wichtigen Frage herangezogen werden: Wann soll man qualitätsverbessernde Maßnahmen (continuous quality improvement, Qualitätsmanagement) aufgeben zugunsten einer Innovation im Sinne der grundlegenden Erneuerung? Qualitätsverbesserungen der Lehre wären zum Beispiel organisatorische Änderungen mit dem Ziel

der gleichmäßigeren Verteilung des Lehrdeputates ("Lehrdienstplan", siehe Eitel et al. 1993b, Seite 252); eine Innovation wäre zum Beispiel eine Studienreform wie sie der Entwurf zur 8. Novelle der Ärztlichen Approbationsordnung vorsieht. Es ist klar, daß letzteres wesentlich aufwendiger ist als eine kontinuierliche Qualitätsverbesserung.

Soll also weiter nur verbessert oder muß innoviert werden? Es ist vernünftig, dann zu innovieren, wenn bei der laufenden Qualitätsverbesserung der Aufwand immer größer und die damit einhergehende Zunahme des Nutzens immer kleiner wird, wenn also mit anderen Worten der break-even-point (Kostendeckungspunkt) erreicht wird (siehe gestrichelte Linie in Abb. 8). Denn bei Überschreitung des break-even-point "schreibt man rote Zahlen".

Die Evaluation ist - wie dargestellt - in der Lage, festzustellen, ob in der Lehre "rote oder schwarze Zahlen" geschrieben werden. Evaluation ist zwar derzeit in Deutschland nicht so weit entwickelt, daß dies möglich wäre. Im Rahmen der Strukturveränderungen im Gesundheitswesen wird aber die Ökonomie auch der Aus-, Weiter- und Fortbildung Diskussionsgegenstand werden. Dann wird Evaluation als Methode der Effizienzbestimmung eine gefragte Fertigkeit werden.

Funktionsdiagramm (Aufwand - Nutzen - Analyse)

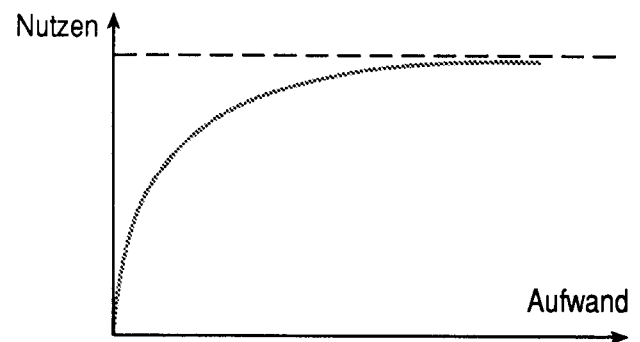


Abb. 8: Bestimmung der Effizienz einer Intervention durch Aufwand(Kosten)-Nutzen-Analyse. Hier wird also der Ressourcenverbrauch eines Prozesses mit dem Prozeßergebnis (siehe Abb. 1) verglichen. Evaluation ist also Effizienzmessung. Bei angemessen zunehmendem Nutzwert (aufsteigender Ast der Kurve) kann man sich mit einer Strukturverbesserung (Qualitätssicherung, Erhaltung des Status quo) begnügen, was billiger ist als eine Innovation.

Literatur

1. Cook TD, Campbell Dt (1979) Quasi-experimentation- Design and analysis issues for field settings
Chigago: Rand Mc-Nally
2. Eitel F (1992)
Zur problemorientierten studentischen Ausbildung und deren Evaluation
In: L. Schweiberer, J.R. Izbicki (Hrsg.)
Akademische Chirurgie, S.235-250
Springer, Berlin
3. Eitel F, Prenzel M, Schweiberer L, Lyon HC (1993a)
Quality assurance of education in surgery
I. Approach to improving its quality
Theor Surg 8:194-202
4. Eitel F, Kanz KG, Seibold R, Sklarek J, Feuchtgruber G, Steiner B, Neumann A, Schweiberer L, Holzbach R, Prenzel M (1993b)
Verbesserung des Studentenunterrichts - Sicherung der Strukturqualität Medizinischer Versorgung

In: D. Habeck, U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.) Reform der Ärzteausbildung - Neue Wege in den Fakultäten
Blackwell Berlin, S.243-266
5. Eitel F, Lackner CH (1994)
Qualitätsmanagement als Kostenvermeidungsstrategie
ALERT 1:58-62

6. Eitel F, Prenzel M, Schweiberer L, Lyon HC (1994)
Quality assurance of education in surgery
II. Evaluation approach assessed by meta-evaluation
Theor Surg 9:1-9
7. Feletti GJ, Doyle E, Petrovic A, Sanson-Fisher R
(1982) Medical students' evaluation of tutors in a
group-learning curriculum
Med Educ 16:319-325
8. Fricke R, Treinies G (1963)
Einführung in die Metaanalyse
Huber, Bern 1925
9. Galton M (1987)
Structured Observation
In: Dunkin MJ (ed.)
The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education, S.142-147
Pergamon Press, Oxford - New York
10. Hartmer M (1993)
Das große Zählen und Messen
Süddeutsche Zeitung (11.10.93) 235:47
11. Jason H (1962)
A Study of Medical Teaching Practices
J Med Educ 37:1258-1284
12. Rossi PH, Freeman HE, Hofmann G (1988)
Programm-Evaluation
Einführung in die Methoden angewandter Sozialforschung
Enke, Stuttgart
13. Stritter FT, Hain JD, Grimes AD (1975)
Clinical Teaching Reexamined
J Med Educ 50:876-882
14. Walberg HJ, Haertel GD (1990)
The International Encyclopedia of Educational Evaluation
Pergamon Press, Oxford - New York

Prof. Dr. med. Florian Eitel
Chirurgische Klinik und Chirurgische
Poliklinik, Klinikum Innenstadt
Ludwig-Maximilians-Universität
Nußbaumstraße 20
80336 München

Neuerscheinungen (Teil 7)

Reinhard Lohölter, Frankfurt a. M.

Der siebte Teil der Übersicht über die Neuerscheinungen zur ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung umfaßt überwiegend die seit dem Frühsommer 1993 erschienenen Arbeiten. Erneut danke ich Frau Bruchmann 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

Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993

Zeitschriften-/Buchbeiträge

Abelin, Th.: Research and teaching in social and preventive medicine and in public health. In: Soz. Präventivmed 1993, **38**, S. 259-267

Bargel, T., M. Ramm: Das Studium der Medizin. Erfahrungen, Probleme und Forderungen aus studentischer Sicht. Kurzfassung. Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, Bonn 1993 (Bildung-Wissenschaft-Aktuell 20/93)

Böhm, W.: Ausbildung an der Charité - Ein Vergleich von Studiererfahrungen an der FU und der Charité 1992. In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, **5**, S. 263-265

Brandhuber, K.: Tiertötungen zu Ausbildungszwecken im Spannungsfeld von Tierschutz, Gewissens- und Lehrfreiheit. In: NVwZ 1993, Heft 7, S. 642-645

Braun, M.W.: Eine neue Methode zur Herstellung der Vergleichbarkeit verschiedener Multiple-Choice-Prüfungsfächer. In: Meducs 1993, **6**, H. 2, S. 5-7

Brenke, A., H. Stock: Aspekte zur Seminargestaltung in der Ausbildung von Medizinstudenten im Fach Dermatologie unter Einbeziehung berufsnaher Situationen. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 379-383

Burger, W., D. Scheffner: Der Berliner Reformstudiengang Medizin - Hintergründe und Ziele. In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, **5**, S. 270-273

Bussche, H. van den: Prüfungen in der ärztlichen Ausbildung - Funktionen, Möglichkeiten und Grenzen. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 91-107

Busse, R.: Stand der Planungen eines neuen Medizinstudiums ("Berliner Modell") an der Freien Universität Berlin. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 143-151

Clade, H.: Mehr Praxisbezug angesagt. Neuordnung des Medizinstudiums. In: Dtsch. Ärztebl. 1993, **90**, S. C-1157-1158

Clade, H.: Reform des Medizinstudiums. Wird die Approbation entwertet? In: Dtsch. Ärztebl. 1993, **90**, S. C-1993

Clade, H.: Reform des Medizinstudiums. Wert der Approbation soll erhalten bleiben. In: Dtsch. Ärztebl. 1994, **91**, S. B-779

Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin: Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin zu den "Vorschlägen zur Gestaltung des Medizinstudiums der Sachverständigengruppe zu Fragen der Neuordnung des Medizinstudiums" des Bundesministeriums für Gesundheit vom 12.12.1992. In: Med. Klinik 1993, **88**, 676-680

Eitel, F., K.G. Kanz, R. Seibold, J. Sklarek, G. Feuchtgruber, B. Steiner, A. Neumann, L. Schweiberer, R. Holzbach, M. Prenzel: Verbesserung des Studentenunterrichts - Sicherung der Strukturqualität medizinischer Versorgung. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 243-266

Engelhardt, D. von: Medizinische Ethik in der Medizinischen Ausbildung. Grundkurs - Patientenseminar - Studientag. In: FOCUS Medizinische Universität zu Lübeck 1993, **10**, H. 2, S. 115-117

Fasel, J.H.D.: Die elementare Anatomie des zukünftigen Allgemeinpraktikers. 4. Schleimbeutel und Sehnenscheiden. In: Meducs 1993, **6**, H. 1, S. 3

Fischer, G.C., F.M. Gerlach, J. Pangritz, D.H. Pullwitt, B. Rossa: Allgemeinmedizin an deutschen Hochschulen. In: Dtsch. Ärztebl. 1993, **90**, S. A-1641-1645

Förster, A., E. Schulze-Herrmann: Analyse zur Förderung von Schöpferum und Begabung am Bereich Medizin (Charité) der Humboldt-Universität zu Berlin. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 221-228

Frey, P., U. Woermann: Gentechnologie wird zum Erlebnis. Medienintegration in einem Biochemiekurs. In: Meducs 1993, **6**, H. 1, S. 4-7

- Frunder, H., G. Machnik:** Die Studienreformdiskussion in der DDR. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 19-36
- Gärtner, Chr., I. Beyer:** Zur Aneignung berufsethischer Werte im Medizinstudium - einige Gedanken zur Problematik und zu künftigen Aufgaben. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 203-209
- Gebert, G.:** Fortschritt mit Schönheitsfehlern. Medizinstudium. In: Dtsch. Ärztebl. 1994, 91, S. B-550
- Gelsner, K.:** Keine Abwertung der Approbation. In: Dtsch. Ärztebl. 1994, 91, S. 69
- Giebe, W.:** Erfahrungen bei der Gestaltung einer Übung zur ärztlichen Leichenschau und Schlußfolgerungen zur Verbesserung der Ausbildung im Fach Gerichtliche Medizin. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 353-360
- Glöckner, R., W. Klinger:** Die Motivation von Ärzten und Zahnärzten zur Tätigkeit in Fachrichtungen der experimentellen Medizin und Konsequenzen für die Nachwuchsgewinnung. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 297-308
- Göbel, E.:** Bürokratisches Herumdoktern. Seehofers Kostendämpfungsideen zur Reform der Medizinerbildung. In: Dr. med. Mabase 1994, 19, H. 88, S. 50-51
- Groth, S., Chr. Terwiel:** Mit dem eigenen Körper unterrichten. Ein Interview zur reformierten MedizinerInnenbildung in den Niederlanden. In: Clio 1993, 18, H. 37, S. 12-15
- Guilbert, J.-J.:** Kerr L. White "The task of medicine", in Auszügen vorgestellt. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 71-77
- Gulich, M.S., H. Heimpel:** Das Praktikum "Innere Medizin" an der Medizinischen Universitätsklinik Ulm - Zwischenergebnisse eines Modellversuchs. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 267-274
- Habeck, D.:** Studienreform im Hinblick auf das Arztbild der Zukunft. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 37-49
- Habeck, D.:** Das Münsteraner Modell. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 129-141
- Habeck, D., W.-D. Webler:** Materielle und immaterielle Anreize zur Verbesserung der Qualität der Lehre. In: Berendt, B., J. Stary (Hrsg.): Evaluation zur Verbesserung der Qualität der Lehre und weitere Maßnahmen. Weinheim 1993, S. 255-259
- Hamm, H.:** Die Geschichte der Allgemeinmedizin an den Universitäten der Bundesrepublik. In: ZfA 1993, 69, H. 20/21, Suppl., S. 28-30
- Hoppe, J.D.:** Eigenverantwortlich, aber nicht selbständig? - Kommentar zum Thema "Neuorientierung des Medizinstudiums". In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, 5, S. 231-232
- Huber, E.E.:** Von der Notwendigkeit zur Reform. In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, 5, S. 249-253
- Heimpel, H.:** Gestaltungsrecht der Universitäten und staatliche Aufsichtspflicht als Voraussetzung zur Reform der medizinischen Ausbildung. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 109-113
- Heimpel, H., M. Gulich, M. Kautenburger, H. Schrezenmeier:** Medizinische Theorie und ärztliche Praxis im klinischen Studienabschnitt. Erfahrungen mit dem Blockpraktikum in der Inneren Medizin. In: Med. Welt 1993, 44, S. 645-649
- Hein, G., F. Meier, G. Wagner, G. Wessel:** Analyse der Weiterbildung zum Facharzt für Innere Medizin: Untersuchungen im ehemaligen Bezirk Gera und Schlußfolgerungen (zeithistorische Studie). In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 425-437
- Hesse, E., E. Sturm:** Kostensteigerung und Konsumdenken durch Fehlprogrammierung. Vier Anmerkungen zu den Leitlinien des Wissenschaftsrates für die Neuordnung der ärztlichen Ausbildung. In: niedersächsisches ärzteblatt 1993, 66, H. 16, S. 14-17 (Teil 1), H. 17, S. 15-17 (Teil 2)
- Kaul-Hecker, U.:** Ärzteausbildung. Das Praktikum der Berufsfelderkundung. In: niedersächsisches ärzteblatt 1993, 66, H. 18, S. 12-16
- Kiessling, C.:** Auf der Suche nach einem intelligenten Studium - Das Erlebnis Medizinstudium. In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, 5, S. 266-269
- Kleinheinrich, Th.:** OSCE - Organisationsmodell zur Verbesserung der ärztlichen Ausbildung. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 187-95
- Knorpp, K., Chr. Rüger, I. Steinmann, R. Wagner:** Organisationsentwicklung der medizinischen Ausbildung - Möglichkeiten der professionellen Anwendung von Veränderungskonzepten. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Re-

- form der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 229-241
- Köhler, C.:** Allgemeinmedizin und Hochschule. Allgemeinmedizinische Lehrveranstaltung an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. In: ZfA 1993, 69, H. 14, Suppl., S. 22
- König, B.:** Die Bedeutung der Allgemeinmedizin in Lehre und Forschung. In: ZfA 1993, 69, H. 34, Suppl., S. 49-52
- Krehan, F., P. Gängler, G. Wucherpennig:** Erfahrungen mit integrativen Konzepten bei der Gestaltung der Propädeutikausbildung des dritten Studienjahres Zahnmedizin an der Sektion Stomatologie der Medizinischen Akademie Erfurt von 1986-1990. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 211-220
- Kruse, W.:** Symposium "Allgemeinmedizin und Hochschule". In: ZfA 1993, 69, H. 14, Suppl., S. 19-22; H. 17, Suppl., S. 25-26
- Kunstmann, W., J. Bircher:** Sozialmedizinische Ausbildung im Stadtteil. Das Praktikum der Berufsfelderkundung an der Universität Witten/Herdecke. In: Dtsch. Ärztebl. 1994, 91, S. B-726-729
- Kursawe, H.K., H. Stock:** Entwicklung konzeptioneller Vorstellungen zur Gestaltung berufsbezogener Situationen des Fachgebietes Neurologie anhand eines Seminarbeispiels. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 275-279
- Lehmann, H.-J.:** Patient Vorklinik - Aus einem "unerbetenen Pamphlet" In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, 5, S. 232, 238, 244, 248, 253, 262, 265, 269, 274
- Lemke, C., N. Zimmermann, W. Linß:** Unterschiedliche Lehrformen im Fach Anatomie und die Möglichkeiten der Aktivierung der Studenten im Seminar zur makroskopischen Anatomie des Bewegungsapparates. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 319-329
- Lohölter, R.:** Zur internationalen Entwicklung der Studienreform in der Medizin. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 51-69
- Lohölter, R.:** Die Studienreform in der Medizin - Ein internationaler Überblick. In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, 5, S. 239-243
- Mutius, A. von, K. Sperlich:** Prüfungen auf dem Prüfstand. Die Beschlüsse des Bundesverfassungsgerichts vom 17.4.1991 zur gerichtlichen Kontrolle von Prüfungsentscheidungen. In: Die Öffentliche Verwaltung 1993, 46, H.2, S. 45-53
- Pauli, H.G., T. Zaman, D. Habeck:** Ein experimentelles Curriculum in ärztlicher Ausbildung im europäisch-deutschsprachigen Raum. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 153-185
- Reichel, J.:** Einheitlichkeit und Differenzierung - eine zu beachtende Dialektik bei der Individualisierung des Studierens. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 197-201
- Remstedt, S.:** Studienreform erlaubt. Sachverständigengruppe legt Abschlußbericht vor. In: Dr. med. Mabase 1993, 18, H. 83, S. 52-54
- Rhode, H.:** Praktikum der Medizinstudenten in einem theoretischen Fach. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 365-377
- Schagen, U.:** Rahmenbedingungen der Studienreform an west- und ostdeutschen Universitäten. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 1-18
- Schagen, U.:** Die ärztliche Weiterbildung. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 401-423
- Schagen, U.:** Vom Codex Hammurabi bis zur neuesten Approbationsordnung - Skizze zur Geschichte der ärztlichen Ausbildung. In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, 5, S. 275-280
- Schagen U., G. Wagner:** Auswahlbibliographie deutschsprachiger Publikationen zur ärztlichen Aus- und Weiterbildung im Nachkriegsdeutschland. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 439-473
- Scheffner, D.:** Reformstudiengang Medizin - Entwurf für ein neues Curriculum. Planungsgruppe Reformstudiengang Medizin am Fachbereich Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin. In: Dtsch. Ärztebl. 1993, 90, S. C-657-659
- Schormair, C., U. Swietlik, U. Hofmann, St. Wilm, L. Witte:** Ten statements on the motivation of medical teachers to teach. In: Educacao Medica 1993, 4, S. 200-201
- Schwichtenberg, P.:** Keine Vorbereitung auf den Alltag...- Eine junge Ärztin blickt auf ihr Medizinstudium zurück. In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, 5, S. 245-248
- Sieverding, M., M. Rauchfuß:** Ärztliches Karrierekonzept und Selbstkonzept bei Medizinstudierenden in Ost- und Westberlin. In: Zeitschr. f. Med. Psychol. 1993, 2, S. 82-90

Spielberg, P.: Internisten immer auf dem neuesten Stand. Studien zu Fortbildungsgewohnheiten. In: Dtsch. Ärztbl. 1994, 91, S. B-273-274

Stein, R.: Was bringt die neue Approbationsordnung? - Das Sachverständigen-Gutachten in der Diskussion. In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, 5, S. 259-262

Stock, H., H. Lips, St. Manske: Zur Gestaltung des wissenschaftlichen Wahlpraktikums Nuklearmedizin unter dem Aspekt der Berufsbezogenheit. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 361-363

Uexküll, Th. von: Von der Unfähigkeit medizinischer Fakultäten zur Reform - Die Curriculum-Entwicklung in der BRD. In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, 5, S. 254-258

Venner, M.: Erfahrungen bei der Vermittlung psychosozialer Kompetenz an Medizinstudenten durch ein Gesprächs-Trainingsprogramm. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 343-351

Voigtmann, K.: Zwei Jahrzehnte bundeseinheitliche schriftliche Prüfungen im Studienfach Humanmedizin - Rückblick, Erfahrungen, Perspektiven. In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, 5, S. 233-238

Wagner, G.: Erkenntnisse zur interessesfördernden, aktivierenden Gestaltung von seminaristischen Lehrveranstaltungen. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 385-399

Wagner, G., G. Mattigk: Empirische Befunde zur Effizienz aktivierender Lehrelemente in Vorlesungen klinischer Lehrgebiete - ermittelt bei Vorlesungseinheiten der Pädiatrie. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 281-296

Wiedersheim, R.: Die Anfänge der Medizinischen Fakultät (1983-1990) der Universität Witten-Herdecke. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 115-128

Wirsching, M.: Grundlegende Neuordnung des Medizinstudiums. Die Vorschläge der Expertenkommission beim Bundesgesundheitsminister. In: MittHV 1993, 41, S. 240-243

Wirsching, M.: Neuorientierung des Medizinstudiums - Ein kritischer Vergleich. In: psychomed, Zeitschrift für Psychologie in der Praxis, 1993, 5, S. 224-230

Witte, H., W. Kretschmar: Ziele, Probleme und Erfahrungen bei der Einführung des Lehrgebiets "Medizinische Informatik" in das Medizinstudium. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.):

Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 309-317

Woermann, U., P. Frey: Erfahrungsaustausch medizinischer Mediotheken. In: Meducs 1993, 6, H. 3, S. 8-9

Zakrzewicz, A., K. Schimmelpfennig: Erfahrungen aus einer Vorlesungsreihe über "Naturheilkunden". In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 79-89

Zinßer, E.: Neue Form von Praktika in den Fachgebieten Innere Medizin und Allgemeinmedizin. In: Habeck, D., U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Berlin 1993, S. 331-342

Sonst. Veröffentlichungen, graue Papiere

Anamnesegruppen und Fachschaft Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München: POM. Zeitschrift für patientenorientierte MedizinerInnenbildung. Mabuse-Verlag, Frankfurt/Main, 1989ff.

Arbeitsgruppe "Hochschulmedizin" der Kultusministerkonferenz: Überlegungen zur Neugestaltung von Struktur und Finanzierung der medizinischen Einrichtungen an den Universitäten. Typoskript. Bonn, August 1993

Bundesärztekammer: BÄK-Ground. Daten, Fakten, Hintergründe. (Zu den Vorschlägen des Bundesministers für Gesundheit und der Sachverständigengruppe zu Fragen des Medizinstudiums zur Novellierung der ÄAppO). Köln, Oktober 1993. Eigenverlag

Bundesministerium für Gesundheit: Diskussionsentwurf eines Gesetzes zur Änderung der Bundesärzteordnung und zur Änderung der Approbationsordnung für Ärzte (Stand: 21.12.1993). Bonn, Dez. 1993

Deppe, H.-U., A. Antolic, R. Schaffert: Umfrage unter MedizinstudentInnen: Daten zur sozialen Lage und zu medizinischen Vorerfahrungen von StudienanfängerInnen in Frankfurt a.M. 1989 - 1992. (Arbeitspapiere aus der Abteilung für Medizinische Soziologie 12/1993) Frankfurt am Main 1993. Eigenverlag

Eitel, F., R. Schweiberer: Positionspapier zur Reform der medizinischen Ausbildung. Typoskript, München 1993

Fachtagung Medizin, AG Studiengestaltung in den fünf neuen Bundesländern; Bühler, G., O. Ohrt (Redakt.): Der Ostreader. Versuch über Medizinstudium und studentische Interessenvertretung der Medizinstudierenden in den neuen Bundesländern. Leipzig 1993. Eigenverlag

Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen: Praktische Hinweise zur Durchführung der schriftlichen Prüfungen nach der Approbationsordnung für Ärzte. 28. Aufl., Eigenverlag. Mainz, Mai 1993

Kraatz, G., O. Patschan, H. Knabe, J. Thonack, R. Thonack, W. Rühle: Kompendium zum Hausbesuchsprogramm (HBP) 1993/1994 (3. Semester) für Studenten der Humanmedizin im Rahmen des Zirkels: Community Medicine und hausärztliche Praxis. Greifswald 1993. Typoskript

Landesrektorenkonferenz Baden-Württemberg, Arbeitsgruppe Heimpel, Heym, Mecke, Sandberger, Wahl, Wehner: Vorschläge für eine Stellungnahme der LRK zu den Leitlinien des Wissenschaftsrats zur Reform des Medizinstudiums. 1993, Typoskript

Medizinische Akademie Dresden (Hrsg.): Pro et contra tempora praeterita. (Schriften der MAD 27). Eigenverlag, Dresden 1993

Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland: 1. Wissenschaftliche Fachtagung "Reform und Qualität der Ausbildung und der Lehre in der Medizin". 16. Nov. 1993 in Mainz. Januar 1994, Eigenverlag

Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland: Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland 1981 bis 1991 einschließlich der Arbeitssitzungen der Gemeinsamen Kommission des Medizinischen Fakultätentages 1990 bis 1991. Eine Übersicht von Dr. Frank Richter. o.J. o. O., Eigenverlag

Schagen, U.: "Arzt in Weiterbildung". Stellungnahme zur Diskussion um das Ausbildungsziel im Medizinstudium und einen "AiW/Arzt in Weiterbildung". In: Mittwoch-Rundbrief 1994, 12, Nr. 1, S. 2-5

Trost, G. (Hrsg.): Test für medizinische Studiengänge (TMS): Studien zur Evaluation. 17. Arbeitsbericht. Institut für Test- und Begabungsforschung. Bonn 1993

Dr. rer. med. Reinhard Lohölter
Didaktik der Medizin
Fachbereich Humanmedizin
Johann Wolfgang Goethe-Universität
Theodor-Stern-Kai 7
D-60590 Frankfurt am Main

Buchbesprechung

D. Habeck, U. Schagen, G. Wagner (Hrsg.): Reform der Ärzteausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Blackwell Wissenschaft Verlag, Berlin 1993, 505 S., 48,-DM.

In den Registern der Verlagsprospekte der traditionellen bundesdeutschen Medizinverlagen sucht der interessierte Leser den Begriff "Ärzteausbildung" vergeblich. Deshalb ist es um so erfreulicher, daß in Zeiten der Verlagsschrumpfungen die in Berlin relativ junge Zweigniederlassung des Blackwell-Verlages das Risiko gewagt hat, einen von der Robert-Bosch-Stiftung geförderten Sammelband zur Ärzteausbildung herauszubringen.

Denn die Veröffentlichungsmöglichkeiten über Erfahrungen und Reformergebnisse in der Ärzteausbildung sind in der Bundesrepublik Deutschland begrenzt. Eine regelmäßig erscheinende Ausbildungszeitschrift als Forum für eine kontinuierliche Diskussion, wie z.B. in den angelsächsischen Ländern üblich, gibt es nicht. Der Sammelband bekommt damit so etwas wie eine Ersatzfunktion und wird zum Focus verstreuter Reforminitiativen. Der Band ist in drei Teile untergliedert.

Im ersten Teil wird ausführlich über den "Stand der Studienreform" in der Bundesrepublik Deutschland berichtet. Der Beitrag von Lohölter z.B. gibt einen ausgezeichnetem Überblick über die internationalen Entwicklungen in der Ärzteausbildung. In einem anderen werden aber auch die Möglichkeiten und Perspektiven einer Studienreform ausgehend vom "Arztbild der Zukunft" des Murrhardter Kreises dargestellt.

Im zweiten Teil "Modelle und Perspektiven" werden in der Erprobung befindliche Modelle, wie z.B. die Medizinische Fakultät an der Privatuniversität Witten/Herdecke oder an angelsächsischen Universitäten umfassend erprobte Evaluations- und Organisationsmodelle dokumentiert sowie Erfahrungen in der früheren DDR diskutiert. Dieser Teil enthält auch eine Beschreibung des "Berliner Modells".

Im dritten Teil "Reformvorschläge für Fächer und Formen der Ausbildung" werden Reformvorschläge für einzelne Fächer/Fachgebiete, die an der Ärzteausbildung beteiligt sind, vorgestellt (wie z.B. Innere Medizin, Allgemeinmedizin, Neurologie, Medizinische Informatik, Anatomie, Gerichtliche Medizin, Nuklearmedizin, Dermatologie usw.). Abgerundet wird dieser informative Teil mit einem Grundsatzartikel zum heutigen Stand der ärztlichen Weiterbildung in der Bundesrepublik Deutschland. Die Beiträge aus den neuen Bundesländern kommen vor allem aus Jena und Berlin-Ost.

Die ausführliche Bibliographie (600 deutschsprachige Arbeiten) zur ärztlichen Aus- und Weiterbildung nach 1945 (getrennt in ost- und westdeutsche Literatur) ist außerordentlich nützlich und bisher einzigartig. Das Register erlaubt einen schnellen und systematischen Einstieg in diesen Sammelband.

Eberhard Göbel
Freie Universität Berlin
Institut für Geschichte der Medizin

Korrekturen zu Heft 10/2 vom Oktober 1993

Bedauerlicherweise sind im Heft 10/2 die Seiten 172 und 173 und auf Seite 174 die rechte und die linke Spalte miteinander vertauscht worden. Die richtige Reihenfolge ist somit: auf Seite 171 folgen zunächst Seite 173, danach Seite 172 und anschließend auf Seite 174 zunächst die rechte und erst dann die linke Spalte.

Wir bitten unsere Leser diese Verwechslungen zu entschuldigen.

AMEE

Changing Medical Education in Europe

Athens 4-7 September 1994

The meeting is the Annual Meeting of the Association for Medical Education in Europe. It will be a follow-up meeting to the WFME World Summit on Medical Education, held in Edinburgh in August 1993 and will provide an opportunity for participants to look at the recommendations in their own context.

This important meeting in medical education will focus on changes in medical education in particular:

- making education more relevant
- making education more effective
- trends in Assessment
- the continuum of education
- the change process

AMEE
Association for Medical
Education in Europe

 **WFME**
World Federation for
Medical Education

 World Health Organization
Regional Office for Europe

 Hellenic Organising
Committee

Under the aegis of the Hellenic
Ministry of Health, Welfare and
Social Security and the Hellenic
Ministry of Education

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



General Information

Venue

The conference is being held at the Astir Palace Hotel in Vouliagmeni, a beach resort which is 25 to 30 minutes from Athens and 15 minutes from the airport. The area is a very picturesque one and an attractive and beautiful location in Greece for the meeting.

Social Programme

On the first day of the conference is a city tour which will include a visit to key attractions in Athens. Climb the processional path to the summit of the Acropolis and appreciate at close quarters the exquisite lines of the Parthenon.

A full social programme will be arranged for accompanying persons. This will include visits to attractions - ancient, Byzantine and modern - in and around Athens.

Two pre-conference tours are on offer depending on the demand. To appreciate the ancient Greek world there can be no better site to visit than Delphi which is the location of the first tour. The second tour is an idyllic Aegean Island Cruise which is highly recommended.

A post-conference excursion is also being planned to Cos, the island of Hippocrates.

Further information about the pre- and post-conference tours will be sent on registration.

Hotel Accommodation

A range of accommodation is available in the Vouliagmeni Region. The categories and costs are summarised on the registration form. De luxe accommodation is available in the Astir Palace Hotel where the Conference is being held. Once this is full de luxe accommodation will be reserved in other nearby hotels. Accommodation in the different categories may be limited and early reservation is advisable.

Request for accommodation should be received before 10 July. Bookings will be confirmed upon receipt of a deposit equal to two overnights. Cancellation will not be possible after 10 July. For cancellations before that date the deposit will be returned less 10% cancellation fee.

Accommodation can be requested with your registration form or separately through the Hellenic Organising Committee, c/o Centre for CME, P O Box 74240 Kaisariani, GR 160 00 Athens.
Fax: +301 72 54 055.

If paying directly to Athens make cheque in Sterling payable to AMEE Annual Conference f/o VA Haralambides.

Transport will be available from Athens airport for those making Conference hotel reservations.

Transport will be arranged between all conference hotels and the Astir Palace and, if required, between central Athens and the Astir Palace.

Papers

You are invited to submit an abstract on the abstract form for

- a paper for consideration in the short communication sessions and/or
- a poster or other exhibit for the exhibition which we see as playing an important part in the meeting.

Papers can cover any topic in medical education and include

- reports of research studies
- descriptions and evaluation of trends in medical education,
- 'how to do it' papers where the presenter will describe from personal experiences, tips or guidelines relating to some aspect of medical education.

Papers will be welcome particularly on the five key themes of the conference.

Organisation

This conference is being organised by the Association for Medical Education in Europe in collaboration with the World Federation for Medical Education, and the Hellenic Organising Committee supported by the Centre for Continuing Medical Education (CCME), the Hellenic Association for the Study of Medical Education (HASME) and the Medical Society of Athens (MSA). The Secretary/Treasurer is Dr Vassos A Haralambides. Professor Vinitris Sideris is President of the Hellenic Committee.

Registration

Please return the registration forms as soon as possible to

AMEE Secretariat
Centre for Medical Education
Ninewells Hospital and Medical School
Dundee DD1 9SY, Scotland, UK

Tel: 0382 60111 Ext: 3141
Fax: 0382 645748

About the Meeting

For Whom is the Meeting Intended?

The conference will be of relevance to all teachers, educators and administrators in the health care professions. It will look at the changes taking place in undergraduate or basic training, postgraduate or specialist training, and continuing education.

The topics covered during the meeting will be wide ranging. Five themes have been identified for particular consideration. These themes arise out of the discussions and recommendations of the World Summit on Medical Education in Edinburgh in August 1993. All participants will receive a copy of the proceedings of the World Conference.

Themes for the Meeting

Theme 1: Making Education More Relevant

The importance of making medical education relevant to the needs of the community is recognised. How this can be achieved through the development of a core curriculum in undergraduate and postgraduate education which covers the key learning objectives, educational strategies such as problem-based learning and community-orientated medical education, and other approaches?

Theme 2: Making Education More Effective

A re-appraisal of approaches to teaching and learning with greater attention being paid to student-centred learning, active rather than passive learning, and the appropriate use of the new technologies can help to make learning more efficient and more effective.

Theme 3: Trends in Assessment

Assessment has an important influence on student learning. Developments in this area include performance based

Format for the Meeting

The meeting will include

- plenary sessions during which invited speakers will address key issues relating to the themes of the conference, followed by a discussion of the topic
- 'free paper' sessions. Each presenter will be allocated 10 minutes plus five minutes discussion time. You are invited to submit abstracts for consideration.
- workshops or master-class sessions where an expert in a field of medical education reviews the topic. The workshops will convey new ideas, skills and techniques and feature hands-on, interactive and instructional activities.
- a poster exhibition of participants' work and the work of AMEE corporate, institutional and individual members.

The meeting will provide an opportunity for you to

- take part in discussions and contribute to conclusions and recommendations with regard to some of the key topics and issues facing medical education today
- hear about exciting new developments and present your own work and thoughts for consideration by the conference participants
- meet and talk with colleagues from a wide field of backgrounds interested in medical education.

assessment using tools such as the Objective Structured Clinical Examination and a new emphasis on the assessment of attitudes and higher level competencies such as thinking skills.

Theme 4: The Continuum of Education

Postgraduate and continuing education are as important as the undergraduate programme. There should be a seamless transition between each of the three phases. Issues such as certification and recertification, monitoring and international standards need to be appraised.

Theme 5: The Change Process

Bringing about change in medical education is notoriously difficult. Change does not happen by chance and must be carefully planned. Much is already known about the change process and approaches which can help to overcome the obstacles and barriers and facilitate progress

Provisional Programme

Saturday 3 September

Pre-Conference Tour (Optional)
0900-1300 Registration desk open
1700-2000

Sunday 4 September

Morning Athens City tour for Conference participants
0900 Registration desk open
0900-1800 Exhibitions - Set up exhibition
1400-1630 Workshops on a range of medical education topics including continuing medical education, clinical and communication skills training, assessment, staff development, problem-based learning, practical classes and international aspects of medical education.
1900 Opening of Conference
1945 Hippocratic Oath and Byzantine music concert
2100 Welcoming reception

Monday 5 September

0900 **Session 1 - Plenary**
Theme 1: Making Education More Relevant
1030 Coffee
1100 **Session 2**
Presentation of short communications, meeting of working groups or view exhibition
1230 Lunch
1400 **Session 3 - Plenary**
Theme 2: Making Education More Effective
1530 **Session 4**
Presentation of short communications, meeting of working groups, or view exhibition
Sound and light evening at Plaka Taverna

Tuesday 6 September

0900 **Session 5 - Plenary**
Theme 3: Trends in Assessment
1030 Coffee
1100 **Session 6**
Presentation of short communications, meeting of working groups, or view exhibition
1230 Lunch
1400 **Session 7 - Plenary**
Theme 4: The Continuum of Education
1530 **AMEE General Assembly**
1930 **Conference Dinner on board ship**

Wednesday 7 September

0900 **Session 8 - Plenary**
Theme 5: The Change Process
1030 Coffee
1100 **Session 9 - Plenary**
Reports from working groups
The way ahead and the conference recommendations
1200-1300 The closing ceremony
• Presentation - History of Medical Education
• Farewell concert
• Closing of Conference

Wednesday 7 to

Friday 9 September

Optional post conference tour to Cos Sight-seeing to Cos Hippocratic Foundation conducted by a Professor of the History of Medicine

Changing Medical Education in Europe - Athens 4 - 7 September 1994

Registration Form

Surname _____ First Name _____ Title _____
(Block Letters Please)

Address _____

Fax No _____ Phone No _____

Accompanying Person(s) _____

		Number of Persons	Total Amount
Participant	<small>(Includes conference materials, attendance at sessions and workshops, welcoming party, lunches, conference dinner, coffee and tea, and sightseeing tour.)</small>		
1 AMEE Members	£225	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2 Non-members	£250	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3 Students - AMEE Member	£ 70	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4 Students - AMEE Non-members	£ 80	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Accompanying Person(s)	<small>(Includes welcoming party, conference dinner, sightseeing tours with guides.)</small>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Late Fee (after 30/6/94)	£ 25		<input type="text"/>
AMEE Membership Fee			<input type="text"/>
<small>(If you are not already an AMEE member, you may wish to join and benefit from the lower AMEE member registration rates.)</small>	Individual £ 15		<input type="text"/>
	Institutional £ 60		<input type="text"/>
	Corporate £100-200		<input type="text"/>
Hotel Accommodation			2 Nights
<small>(Two nights accommodation must be paid in advance)</small>			<input type="text"/>
Deluxe per night	Single £98 Double £119		<input type="text"/>
Class A per night	Single £86 Double £ 99		<input type="text"/>
Class C per night	Single £45 Double £ 59		<input type="text"/>
Date arrive <input type="text"/>	Date depart <input type="text"/>	Total	<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 10 July 1994

Please return before 10 July 1994 to: AMEE Secretariat, Centre for Medical Education,
Ninewells Hospital and Medical School,
Dundee DD1 9SY, Scotland.

Tel: 0382 60111 Ext 3141 : Fax: 0382 645748

Abstract Proposal

Title _____

Author(s) _____

Address _____

Telephone No:/Fax No. _____

For consideration for
(Maximum 150 words)

- short communication
- poster/exhibition
- either communication
or poster

Please indicate which section(s) your communication
would be best placed

Theme 1

Theme 2

Theme 3

Theme 4

Theme 5

Other

Please return before 10 June 1994

Der Historiker der ärztlichen Ausbildung

Zur Erinnerung an Theodor Puschmann (1844 - 1899)

Reinhard Lohölter, Frankfurt am Main ¹⁾

Einleitung

Im Frühjahr 1994 jährt sich zum 150. Mal der Geburtstag eines Gelehrten, der in bislang einzigartiger Weise sich der Erforschung der Geschichte des Medizinstudiums angenommen hat. Er gehört damit zum Kreis der Persönlichkeiten, die dem Arbeitsgebiet der ärztlichen Ausbildung ein eigenständiges Gepräge gegeben haben.

Leben und Werk

Theodor Puschmann wurde am 4. Mai 1844 im schlesischen Löwenberg als einziger Sohn eines Ratsherrn und Gutsbesitzers geboren. In seiner Gymnasialzeit mußte er aus Krankheitsgründen vorübergehend die Schule verlassen; er wandte sich in dieser Zeit der Landwirtschaft zu. Nach der Matura studierte er Medizin in Berlin, München und Marburg, wo er auch im August 1869 promovierte. Eine erneute Erkrankung - Sudhoff (1906) spricht davon, daß Puschmann mehrfach sich wiederholende Anfälle von Bluthusten hatte - veranlaßte ihn, für ein Jahr nach Ägypten zu gehen. Aufgrund des deutsch-französischen Krieges kehrte er im August 1870 zurück und fand kurzzeitig als Assistenzarzt in einem Reservelazarett des zweiten deutschen Armeekorps in Nassau Verwendung, wo er alsbald erneut erkrankte. Nach "glücklich in München endlich absolviertem Staatsexamen" (Sudhoff 1906) ging Puschmann anschließend für ein Jahr nach Wien, wo er in Kliniken hospitierte und sich unter Theodor Meynert in der Psychiatrie weiterbildete. Im Anschluß daran betrieb er in München eine spärliche Praxis als "praktischer Arzt und Spezialarzt für Psychiatrie", arbeitete im physiologischen Institut und in der Hof- und Staatsbiblio-

thek. 1873 publizierte er eine kleine Schrift mit dem Titel "Richard Wagner. Eine psychiatrische Studie". In dieser Arbeit, die beträchtliches Aufsehen erregt und im Erscheinungsjahr drei Auflagen erreicht hat, versuchte der junge Spezialarzt für Psychiatrie nachzuweisen, daß Wagner "kein Genie, sondern ein Wahnsinniger sei" (Sudhoff 1906). Seine Diagnose lautete: "Die Verstandstätigkeit Wagners ist nicht mehr eine normale, er leidet an Wahnideen, deren Folge einen deletären Einfluß ausgeübt hat" (Puschmann 1873; zit. nach Sudhoff 1906). Die nicht eben positiven Reaktionen auf seine Schrift mögen dazu beigetragen haben, daß Puschmann sich von der Psychiatrie zurückzog.

Gegen Ende des Jahres 1873 festigte sich sein Entschluß, sich der Geschichte der Medizin zuzuwenden. Ab Anfang 1874 widmete er sich auf Anraten des Breslauer Medizinhistorikers Heinrich Haeser der Vorbereitung einer griechisch-deutschen Kommentarausgabe der Schriften des Alexander von Tralles, des großen lydischen Arztes aus dem sechsten Jahrhundert. Neben Manuskripten, die er aus Paris und Cambridge nach München kommen ließ, arbeitete er in mehreren italienischen Archiven und Bibliotheken. Nach vierjähriger intensiver Forschungstätigkeit erschien der erste Band (Puschmann 1878), mit dessen 300seitiger historischer Einleitung Puschmann sich im Frühjahr 1878 in Leipzig für die Geschichte der Medizin habilitierte. Im Mai 1878 hielt er seine Antrittsvorlesung, für das Wintersemester 1878/79 kündigte er Lehrveranstaltungen über Geschichte der Medizin, Medizinische Hodegetik und Medizinische Statistik an. Während einer wissenschaftlichen Reise Puschmanns nach Italien und Spanien erreichte die Leipziger Fakultät im Sommersemester 1879 die Berufung Puschmanns auf den Lehrstuhl für Ge-

schichte der Medizin in Wien als besoldeter außerordentlicher Professor. Maßgebend hierfür war auch die 1878 erfolgte Fertigstellung des zweiten Bandes über Alexander von Tralles, der dann 1879 erschienen ist (Puschmann 1879). Mit dem Wintersemester 1879/80 begann Puschmann seine Tätigkeit in Wien; er las in diesem Semester Medizinische Hodegetik, Geschichte der Medizin und Geschichte der Volkskrankheiten (Lesky 1965). Seine hodegetischen Vorlesungen für die Studienanfänger - "die er stets vor dichtgedrängten Bänken hielt" - "wurden keineswegs in dem trockenen, dünnen Kathedertone gehalten, sie waren mehr belehrende und unterhaltende Vorträge eines älteren erfahrenen Kollegen vor einem Auditorium von jüngeren Berufsgenossen" (Neuburger 1899). Er trug schwungvoll und anschaulich vor und vermochte sein Publikum zu fesseln.

1888 wurde Puschmann, nicht zuletzt durch das energische Eintreten des einflußreichen Wiener Physiologen Ernst Wilhelm Brücke, zum ordentlichen Professor ernannt. Für das Studienjahr 1898/99 war er zum Dekan der Medizinischen Fakultät gewählt worden (Lesky 1965). Außerdem wurde ihm der Titel eines Hofrates verliehen.

Neben zahlreichen kleineren Arbeiten (z.B. Puschmann 1884b, 1891, 1892a, 1893, 1894, 1895, 1896a) veröffentlichte Puschmann in den 20 Jahren seiner Wiener Tätigkeit zur Säkularfeier des Wiener Allgemeinen Krankenhauses ein Buch über "Die Medizin in Wien während der letzten 100 Jahre" (Puschmann 1884a). Die herausragenden wissenschaftlichen Leistungen Puschmanns in seiner Wiener Zeit wurden abgerundet durch eine weitere philologische Arbeit (Puschmann 1886a) sowie durch die im Zeitraum von 1880 bis 1897 jährlich erstellte und umfassend rezensierende Übersicht der Neuerscheinungen in der Geschichte der Medizin in Virchows Jahresberichten (Virchow & Hirsch 1880 - 1897).

Mehr und mehr wurde jedoch die Geschichte der ärztlichen Ausbildung zu seinem hauptsächlichen

Arbeitsgebiet. Puschmann publizierte über die Reform des medizinischen Unterrichts (1883), das medizinische Unterrichtswesen in England (1886b), die Eignung des Gymnasiums als Vorbildung universitärer Studien (1886c) und über die Geschichte des klinischen Unterrichts (Puschmann 1889, 1890). Diese Schaffensperiode Puschmanns kulminierte in dem 1889 in Leipzig erschienenen Buch über die "Geschichte des medicinischen Unterrichts von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart" (Puschmann 1889). Eine englische Übersetzung erschien 1891 in London; sie wurde 1966 mit einer Einleitung von Ackerknecht in New York nachgedruckt. Ein Nachdruck der deutschen Ausgabe erschien 1961 in Amsterdam.

Diese Geschichte des medizinischen Unterrichts wird im Garrison & Morton zu Recht als die nach wie vor einzige Gesamtdarstellung zur historischen Entwicklung der ärztlichen Ausbildung gewürdigt (Norman 1991).

Seine umfassenden philologischen und historischen Kenntnisse hätten Puschmann zweifelsohne noch zahlreiche vielversprechende Forschungsergebnisse ermöglicht. Sein Sehvermögen setzte jedoch der anstrengenden Archivarbeit enge Grenzen, zumal er vorzeitig auf einem Auge erblindet war (Wiesner 1900).

Es war Puschmann nicht mehr vergönnt, das von ihm konzipierte und begründete dreibändige Handbuch der Geschichte der Medizin zu einem glücklichen Ende zu bringen. Es erschien, von Julius Pagel und Max Neuburger herausgegeben, in den Jahren 1902 bis 1905.

Neben seinen zahlreichen Fachveröffentlichungen schrieb und publizierte Puschmann gelegentlich Reiseberichte (z.B. "Ostern in Spanien", Puschmann 1892b) und belletristische Arbeiten die autobiographisch getönte Novelle "Leonie" (Puschmann 1896b).

Puschmanns Wirken in seiner Wiener Zeit ging über die Grenzen der Medizinischen Fakultät hinaus. So engagierte er sich viele Jahre lang in der Gesellschaft der Ärzte in Wien. Zahlreiche Vor-

träge sind hier nachweisbar. Im Februar 1880 sprach Puschmann über die Entdeckung des Blutkreislaufs, im Oktober 1886 über Fragmente von Philumenus und Philagrius und eine von ihm entdeckte Handschrift über Augenkrankheiten, im November 1888 über die Medizin des 16. Jahrhunderts, im März 1893 über Influenza im Altertum, im Mai 1895 über die Theorie vom amerikanischen Ursprung der Syphilis und schließlich im Mai 1896 über die Syphilis in Europa vor der Entdeckung Amerikas Höhepunkt dieser Vortragstätigkeit war am 27. Oktober 1893 der Festvortrag "Über medicinische Vereine in neuer und alter Zeit" anlässlich der Einweihung des Hauses der Gesellschaft der Wiener Ärzte im Anschluß an die Begrüßungsrede von Billroth, dem damaligen Präsidenten der Gesellschaft (Fischer 1938).

Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang auch Puschmanns Rede über die Bedeutung der Geschichte für die Medizin und die Naturwissenschaften, die er 1889 auf der Heidelberger Naturforscherversammlung hielt.

Puschmanns kinderlos gebliebene Ehe mit Cäcilie Fälligen, geb. am 4. Dezember 1845 als Tochter des Berliner Stadtgerichtsrats Adolf Fälligen, war in den Wiener Jahren zunehmend von Konflikten und schweren Krisen geprägt. Die Ehegatten trennten sich schließlich 1897, sie wurden "nach katholischem Ritus - Puschmann war Katholik - von Tisch und Bett geschieden" (Katner 1956). Vorausgegangen waren mehrere gegeneinander geführte Prozesse um vermögensrechtliche Fragen²⁾. Bei dem ihm verbliebenen Vermögen setzte Puschmann testamentarisch seine Haushälterin "zur lebenslänglichen Nutznießerin und die Universität Wien zur Erbin ein" (Katner 1956). Sein Nachlaß - Wertpapiere, Geld und seine Bibliothek - sollte zur Gründung eines Museums zur Geschichte der Medizin sowie zur Einrichtung einer Handbibliothek verwendet werden.

Die letzten Lebensjahre Theodor Puschmanns waren von schwerer Krankheit überschattet. In einem Brief vom 4. Mai 1897 schreibt er an Ju-

lius Pagel: "Mir hat das verflossene Jahr mehrmonatliches Krankenlager gebracht. Von Ende October bis Mitte Februar lag ich fest; dann wurde ich nach Bozen gebracht, von wo ich erst seit Kurzem zurückgekehrt bin. Schwerer Darmkatarrh, beständiges Erbrechen, auch blutiger Massen, dazu Diphtherie, Glossitis, Neuralgien folgten in bunter Reihenfolge. Mehrere Wochen lebte ich lediglich von Milch, dann vertrug ich auch diese nicht mehr. Der Kräfteverlust war rapid; ich musste vom Bett auf's Sopha getragen werden. Sie würden mich sehr verändert finden" (Pagel 1899).

Nach vorübergehender Besserung mußte Puschmann im Frühjahr 1899 seine Lehrtätigkeit, bald darauf auch seinen Dienst als Dekan einstellen. Vergeblich suchte er noch in Reichenhall, Purkersdorf, am Semmering und in Baden bei Wien Erholung. Er kehrte schließlich nach Wien zurück, wo er seinem qualvollen Leiden im Alter von 55 Jahren am 28. September 1899 erlag.

Cäcilie Puschmann hat Theodor Puschmann nach seinem Tod in Wien ein eindrucksvolles Denkmal setzen lassen. Sie selber starb am 21. Juli 1901 in Baden bei Wien.

Schlußbetrachtungen

Es ist Lesky (1965) zuzustimmen, wenn sie Puschmanns Werke über Alexander von Tralles als Musterbeispiele der seit Haeser auch in der deutschen medizinischen Historiographie sich durchsetzenden philologisch-kritischen Richtung charakterisiert. Bleibende Verdienste erwarb Puschmann sich auch durch seine Arbeiten über die Geschichte der Wiener medizinischen Fakultät. In besonderer Weise herausragend waren und sind Puschmanns Untersuchungen zur Geschichte der ärztlichen Ausbildung. Sie sind in ihrer Gesamtheit von keinem der ihm nachfolgenden Forscher übertroffen worden.

Anmerkungen

1. Der Abdruck der Portraitaufnahme von Theodor Puschmann auf dem Titelblatt des vorliegen-

den Heftes erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Instituts für Geschichte der Medizin der Universität Wien. Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. med. Helmut Gröger vom Wiener medizinhistorischen Institut für seine Unterstützung bei der Literatursuche und bei der Auswahl des Puschmann-Portraits.

2. Am Rande sei daran erinnert, daß zu Beginn des 20. Jahrhunderts aus dem Testament des Ehepaares Puschmann vom 12.1.1885 die Leipziger Puschmann-Stiftung und das Institut für Geschichte der Medizin der Universität Leipzig hervorgegangen sind (Katner 1956).

Literatur

- Fischer, I.:** Geschichte der Gesellschaft der Ärzte in Wien 1837 - 1937. Herausgegeben von der Gesellschaft der Ärzte. Wien 1938
- Katner, W.:** Die Puschmann-Stiftung. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Karl-Marx-Universität Leipzig, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe, 1955/56, 5, Heft 1/2, S. 9-15
- Lesky, E.:** Die Wiener Medizinische Schule im 19. Jahrhundert. Graz, Köln 1965
- Neuburger, M.:** Theodor Puschmann. In: Wiener Med. Presse 1899, Nr. 41
- Norman, J.M. (Hrsg.):** Morton's Medical Bibliography. An annotated check-list of texts illustrating the history of medicine (Garrison and Morton). Cambridge 1991
- Pagel, J.:** Theodor Puschmann. In: Berliner klin. Wschr. 1899, Nr. 41, S. 911-12
- Puschmann, Th.:** Richard Wagner. Eine psychiatrische Studie. Berlin 1873
- Puschmann, Th.:** Alexander von Tralles. Original-Text und Uebersetzung nebst einer einleitenden Abhandlung. Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin. I. Band, Wien 1878
- Puschmann, Th.:** Alexander von Tralles. Original-Text und Uebersetzung nebst einer einleitenden Abhandlung. Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin. II. Band, Wien 1879
- Puschmann, Th.:** Zur Reform des medicinischen Unterrichts. In: Dtsch. Med. Wochenschr. 1883
- Puschmann, Th.:** Die Medicin in Wien während der letzten 100 Jahre. Wien 1884a
- Puschmann, Th.:** Die Medicin der Griechen und Römer. In: Jahresber. über die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft 1884b
- Puschmann, Th.:** Nachträge zu Alexander Trallianus. Fragmente aus Philumenus und Philagrius. Berlin 1886a
- Puschmann, Th.:** Das medicinische Unterrichtswesen in England. In: Allg. Ztg. Beilage München. 1886b
- Puschmann, Th.:** Giebt das Gymnasium noch die geeignete Vorbildung für die Universität? In: Täglt. Rundschau. Berlin 1886c
- Puschmann, Th.:** Geschichte des medicinischen Unterrichts von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Leipzig 1889
- Puschmann, Th.:** Geschichte des klinischen Unterrichts. In: Klinisches Jahrbuch; Hrsg.: A. Guttstadt. Band 1, Berlin 1889
- Puschmann, Th.:** Der klinische Unterricht in Oesterreich-Ungarn. In: Klinisches Jahrbuch 1890
- Puschmann, Th.:** Alter und Ursachen der Beschneidung. In: Wiener Med. Presse 1891
- Puschmann, Th.:** Historisch-kritische Beleuchtung der Blatternimpfung. In: Wiener Med. Wochenschr. 1892a
- Puschmann, Th.:** Zu Ostern in Spanien. In: Nord und Süd 1892b
- Puschmann, Th.:** Aerztliche Vereine in alter und neuer Zeit. In: Wiener Klin. Wochenschr. 1893
- Puschmann, Th.:** Alte und neue Heilkunde. In: Deutsche Revue 1894
- Puschmann, Th.:** Die Theorie vom amerikanischen Ursprung der Syphilis. In: Wiener Med. Wochenschr. 1895
- Puschmann, Th.:** Die Syphilis in Europa vor der Entdeckung Amerikas. In: Wiener Med. Wochenschr. 1896a
- Puschmann, Th.:** Leonie. In: Nord und Süd, Juni 1896b
- Sudhoff, K.:** Theodor Puschmann und die Aufgaben der Geschichte der Medizin. Eine akademische Antrittsvorlesung. In: Münchener Med. Wochenschr. 1906, No. 34
- Virchow, R., A. Hirsch (Hrsg.):** Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medicin. Berlin 1880 - 1896
- Wiesner, J.:** Bericht über das Studienjahr 1899/1900. In: Die feierliche Inauguration des Rectors der Wiener Universität für das Studienjahr 1900/1901. Wien 1900

Dr. rer. med. Reinhard Lohölter
Didaktik der Medizin
Fachbereich Humanmedizin
Johann Wolfgang Goethe-Universität
Theodor-Stern-Kai 7
D-60590 Frankfurt am Main