

» Ausbildungskonzept und Ausbildungsqualität – vergleichende Untersuchung von Medizinstudierenden eines traditionellen und eines Reformstudienganges

O. Kuhnigk, H. Schauenburg, U. Rieger

Klinik und Poliklinik für Psychosomatik und Psychotherapie der Georg-August-Universität Göttingen
(Direktor: Prof. Dr. U. Rieger)

Zusammenfassung: Der traditionelle Medizinstudiengang in Deutschland wird vielfach wegen seiner Praxisferne und der Vernachlässigung allgemein-medizinischer und psychosozialer Inhalte kritisiert. Reformstudiengänge mit praxis- und problemorientiertem Vorgehen können Motivation und Studienzufriedenheit erheblich verbessern. Berichtet wird über eine Vergleichsstudie an Medizinstudierenden eines gesamten Semesters einer traditionellen (Göttingen, n = 126) und einer Reformuniversität (Witten/Herdecke, n = 25) nach Abschluß des vorklinischen Studienabschnittes. Studierende des Reformstudienganges beschreiben einen praxisnäheren fall- und problemorientierten Studiengang, der mit deutlich höherer Studienzufriedenheit und -motivation sowie auch mit besserer psychischer Befindlichkeit einhergeht.

Curriculum and Quality Standards – Evaluation of a Traditional and an Alternative Medical Curriculum: Traditional medical curricula are widely criticized for their lack of practical relevance and neglect of psychosocial aspects and issues of general medicine. Motivation and satisfaction of medical students can be promoted by alternative problem-oriented curricula, which try to provide a relevant and integrated medical education. A study with preclinical medical students in a traditional university (Göttingen, n = 126) and an alternative medical curriculum (Witten/Herdecke, n = 25) was carried out concerning the evaluation of structure and goals of their curricula, motivation and practical relevance. Students in the problem-oriented faculty describe a programme placing more emphasis on patient contacts and integrated case-oriented learning. Their motivation and satisfaction is much better and so is their psychological feeling of well-being.

Key words: Medical education – Problem-based learning – Evaluation – Well-being

Einleitung

„Die Humanmedizin ist ein großes, traditionsreiches und wichtiges Fach, aber in der Beurteilung der Studienqualität schneidet sie im Vergleich der Universitätsfächer schlecht ab. Sportlich und etwas despektierlich könnte man sagen: Sie befindet sich, nebst Jura, auf den beiden Abstiegsplätzen der

Tabelle von 30 Universitätsfächern zur Studienqualität (Bargel, 1995, S. 1).“ Dies ist das Fazit einer Untersuchung, die in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft Studienqualität und Betreuungssituation aus Sicht der Studierenden erforscht hat.

Demgegenüber fragt die Autorin eines jüngeren Übersichtsartikels im Deutschen Ärzteblatt angesichts des Paradoxons der jahrzehntelang zutiefst negativen Sicht der Mediziner auf die Ausbildung und des vergleichsweise hohen Standards der medizinischen Versorgung in diesem Land (Schleicher, 1997): „Ist die ärztliche Ausbildung besser als ihr Ruf?“ bzw. „Kann eine schlechte Ausbildung gute Ärzte hervorbringen?“

Wie auch immer: Die Forderungen an die zu verabschiedende neue Approbationsordnung zielen auf eine Stärkung der problembezogenen und patientenorientierten integrierten Vermittlung von Theorie und Praxis, auf eine Betonung allgemeinmedizinischer und psychosozialer Inhalte sowie auf die Förderung „innovativer“ Ausbildungskonzepte (Wissenschaftsrat, 1992; Leitlinien zur Reform des Medizinstudiums).

Neben weiteren strukturellen Änderungen wie der Reduzierung der Studentenzahlen, der Verbesserung des Stellenwertes der Lehre, der Straffung des Unterrichts sowie der Aufhebung der Trennung von Klinik und Vorklinik, sind diese Forderungen teilweise in den augenblicklich vorliegenden Entwurf für eine Novelle der ärztlichen Approbationsordnung eingegangen.

Der Widerstand gegen den geplanten Entwurf kommt vor allem vom Medizinischen Fakultätentag (MFT) und richtet sich auf die vermeintliche finanzielle und organisatorische Undurchführbarkeit der Neuregelungen.

Die augenblickliche Diskussion findet vor dem Hintergrund der Frage statt, ob die 1989 erstmals für Mediziner vorgelegte Ausbildungszieldefinition (7. ÄndVO) überhaupt bis zum heutigen Zeitpunkt als realisiert angesehen werden kann.¹ Die

¹ Ziele und Gliederung der ärztlichen Ausbildung:

- „Die Ausbildung zum Arzt wird auf wissenschaftlicher Grundlage praxis- und patientenbezogen durchgeführt. Sie hat zum Ziel,
- die grundlegenden medizinischen, fachübergreifenden und methodischen Kenntnisse,
 - die praktischen Fertigkeiten und psychischen Fähigkeiten,
 - die geistigen und ethischen Grundlagen der Medizin und
 - eine dem einzelnen und der Allgemeinheit verpflichtende ärztliche Einstellung zu vermitteln, derer es bedarf, um in Prävention,

oben erwähnte Stellungnahme des Wissenschaftsrates drückt jedenfalls dessen Überzeugung aus, daß zur Realisierung dieser Ziele eine erhebliche Umstrukturierung der üblichen Studiengänge vonnöten sei.

Davon unabhängig bietet allerdings der rechtliche Rahmen der ÄAppO schon heute erheblich mehr Spielraum bei der Organisation der Lehre, als die Äußerungen und Reaktionen der traditionell orientierten Fakultäten vermuten lassen.

Die private Universität Witten/Herdecke gilt mit ihrem medizinischen Studiengang allgemein als eine „Reformuniversität“, obwohl ihr eigenes „problemorientiertes“ Kurrikulum sich durchaus im rechtlichen und organisatorischen Rahmen der Approbationsordnung bewegt und die o.g. Ziele konsequent realisieren möchte (Murrhardter Kreis, 1990).

Die Tatsache, daß wesentliche der vom Wissenschaftsrat gemachten Vorschläge für eine Umstrukturierung aller medizinischen Fakultäten dort bereits umgesetzt wurden, erlaubt auch heute schon, die abstrakte Diskussion um die Mediziner-ausbildung mit empirischen Befunden „anzureichern“.

Eine Möglichkeit besteht hierbei in der vergleichenden Untersuchung und Befragung der Studierenden. Sie können Auskunft geben über ihr Erleben der Ausbildungsqualität, ihre Studienzufriedenheit und ihre Motivation. Letztlich lassen sich die Ausbildungskonzepte auch anhand objektiverer Leistungskriterien, wie Studiendauer und Examensergebnisse miteinander vergleichen.

Eine solche Befragung verspricht Informationen darüber, inwieweit eine konsequente Realisierung der genannten medizinischen Ausbildungsziele die Ausbildungsqualität und die Studienzufriedenheit beeinflusst.

Im folgenden wird eine Studie vorgestellt, die Studierende der Universitäten Witten/Herdecke und Göttingen (als repräsentativer Fakultät für einen traditionellen Studiengang) hinsichtlich o.g. Parameter vergleichend untersucht hat. Der Einfluß der unterschiedlichen Ausbildungskonzepte auf die Ausbildungsqualität und die Studienzufriedenheit bilden einen Teilaspekt eines umfangreichen Forschungsprojektes (Kuhnigk u. Schauenburg angenommen 7.10.97). Da sich diese Unterschiedlichkeit insbesondere im vorklinischen Studienabschnitt zeigt, wurden Studierende nach Abschluß der ärztlichen Vorprüfung befragt.

Zum besseren Verständnis der Untersuchungsbedingungen wird zunächst die Struktur und der Inhalt des Herdecker Studienganges vorgestellt und ein Überblick über die internationale Literatur über den Einfluß „alternativer“ Studiengänge auf die Studierenden gegeben.

Inhalt und Struktur eines „problemorientierten“ vorklinischen Studienganges

Die traditionelle Organisation vorklinischer Studiengänge an den medizinischen Hochschulen Deutschlands mit ihrer Zentrierung auf naturwissenschaftliche und theoretische Fächer unter Aussparung des klinischen Bezuges wird im wesentlichen als bekannt vorausgesetzt. Die medizinische Fakultät der Universität Göttingen (WS 1996/97: 414 Studierende der Humanmedizin) gilt, insbesondere mit ihren vielfältigen Verbindungen zu grundlagenorientierten Max-Planck-Instituten, als besonders forschungsorientiert (Wissenschaftsrat, 1997). Sie nimmt in den publizierten Universitätsranglisten der letzten Zeit meist einen der vorderen Plätze ein.

Der vorklinische Studiengang der Universität Witten/Herdecke (WS 1996/97: gesamt 362 Studierende), der 1992 nach mehrjähriger, von den Studenten initiiierter Erprobungsphase etabliert wurde, unterscheidet sich in einigen Punkten wesentlich von dem konventionellen Modell:

Ausgehend von Ende der 70er Jahre in den USA entwickelten Ausbildungsformen (Simpson, 1980), versucht der Herdecker Studiengang eine Vermittlung medizinischen Grundwissens anhand von idealtypischen Patientengeschichten, die eine integrierte Erarbeitung naturwissenschaftlicher und medizinischer Grundlagenfächer erlaubt. Wichtige Krankheitsbilder und Leitsymptome werden so bereits in die Vorklinik eingebracht.

Grundsätzlich sind die Studierenden in 6er-Gruppen mit je einem Tutor aufgeteilt. Im Rahmen dieser Tutorien wird wöchentlich jeweils eine Patientengeschichte vorgestellt und zentrale Fragestellungen werden gemeinsam erarbeitet. Fakultätsübergreifend bildet das Studium Fundamentale einen zentralen Bestandteil des Ausbildungskonzeptes an der Universität Witten/Herdecke. Ein festgelegter Tag in der Woche ist dem Studium selbstgewählter nichtmedizinischer Fächer vorbehalten.

Das Studium ist nicht auf den Erwerb von Scheinen ausgerichtet. Anstelle von Leistungskontrollen wird eine Evaluation durchgeführt, die der Orientierung der Lernenden und der kontinuierlichen Verbesserung der Kursgestaltung dient. Trotz dieser Studienorganisation belegten Herdecker Studierende nach den neuesten Ergebnissen des zentralen Institutes für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen in Mainz innerhalb der Ärztlichen Vorprüfung im Frühjahr 1996 den ersten Platz (Durchfallquote 0%!). Auch der absolute Punktmittelwert der Studierenden der UW/H krönte die Bundesspitze der Universitäten (IMPP/Mainz, 1996).

Begleitend zur Erarbeitung des durch die Approbationsordnung bzw. den Gegenstandskatalog geforderten Wissens werden bereits im vorklinischen Studienabschnitt ständig Übungen zum Arzt-Patient-Verhältnis, Untersuchungskurse zu Organsystemen, eine Verknüpfung der Anatomie mit bildgebenden Verfahren sowie Wahrnehmungspraktika hinsichtlich körperlicher, psychischer und sozialer Problemlagen durchgeführt. Durch den Kontakt zu ärztlichen Vorbildern wird schon zu Beginn des Studiums eine Art „Lernen am Modell“ angestrebt.

Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Gesundheitsstörungen unter Berücksichtigung der psychischen und sozialen Lage des Patienten und der Entwicklung in Wissenschaft, Umwelt und Gesellschaft eigenverantwortlich und selbständig handeln zu können (ÄAppO, § 1, Abs. 1).“

Obligat ist ferner ein mehrwöchiges, sozialmedizinisches Praktikum in einer sozialtherapeutischen Einrichtung, dessen Erfahrungen wiederum in Kleingruppen nachbereitet werden.

Auswirkungen alternativer Studiengänge auf Erleben und Befinden Medizinstudierender

Ähnliche Modelle werden schon seit längerer Zeit in verschiedenen Ländern praktiziert (Maastricht/Niederlande; Linköping/Schweden; Bern/Schweiz; außerhalb von Europa in Kanada, Australien, Israel, und an vielen Medical Schools in den USA, z. B. Harvard). So existieren bereits vereinzelt Untersuchungen, die die Auswirkung der unterschiedlichen Studienorganisation herausgearbeitet haben.

Diese ergaben, daß die Studienzufriedenheit bei Studierenden eines problemorientierten Kurrikulums z. T. wesentlich höher liegt (Moore-West et al., 1989; Moore et al., 1994). Untersuchungen zum Medizinstudium traditioneller Art in der Bundesrepublik zeigen, daß über 50% der Studierenden ein negatives Urteil fällen, 30% davon sogar in entschiedener Weise (Bargel u. Ramm, 1993). Dieses Urteil basiert vor allem auf der strikten Reglementierung, der Unverbundenheit heterogener Fachgebiete und dem unzureichenden Einbau der Praxis in den Studiengang.

In einer anderen Untersuchung wiesen traditionell Studierende tendenziell niedrige Werte in den Dimensionen Leistungsmotivation, bedeutungsorientierter Lernansatz, Vielseitigkeit der Anwendung verschiedener Lernmethoden und Elaboration auf (Müßigbrot u. Coles, 1994).

Bargel u. Ramm (1993) kamen zu dem Schluß, daß insbesondere kommunikatives Lernen an traditionell organisierten Hochschulen unzureichend gefördert wird.

Amerikanische Studien haben jedoch auch gezeigt, daß das Konzept des problemorientierten Lernens nicht für jedermann geeignet zu sein scheint (Blumberg u. Daugherty, 1989). Die bisherige Strategie einiger Medical Schools in den USA ist es daher, sowohl einen konventionellen als auch einen problemorientierten Studiengang parallel anzubieten.

Für die vorliegende Untersuchung war von besonderem Interesse, inwieweit sich das Ausbildungskonzept auf die Ausbildungsqualität, die Studienzufriedenheit und den Studienerfolg auswirkten. Darüber hinaus wurden die subjektive Befindlichkeit und die Hintergründe psychosozialer Belastung untersucht.

In der Literatur wird generell berichtet, daß Medizinstudierende ein nicht unerhebliches Maß an psychischer Morbidität aufweisen (je nach Strenge der Kriterien zwischen 5 und 30% (Lloyd u. Gartrell, 1984; Saslow, 1956; Pitts et al., 1961; Clark u. Seldow, 1988; Zoccolillo et al., 1986; Bramness et al., 1991). Auch wenn die angegebenen Untersuchungen an der generellen Prävalenz psychogener Erkrankungen in der Bevölkerung relativiert werden, spricht vieles dafür, daß Störungen von erheblichem klinischen Ausmaß im Medizinstudium häufiger auftreten.

Untersuchungen an Studierenden in alternativen Studiengängen zeigen, daß die Studierenden über derartige Belastungen seltener berichten (Cramp et al., 1994).

Ausgehend von diesen Befunden wurden die beiden Stichproben in der vorliegenden Arbeit besonders hinsichtlich folgender Fragestellungen untersucht.

Fragestellungen

1. Wie beurteilen die Studenten zentrale Aspekte der Ausbildungsqualität des jeweiligen vorklinischen Studienabschnittes?
2. Unterscheiden sich die Studierenden zum Untersuchungszeitpunkt (1. klinisches Sem.) und retrospektiv hinsichtlich ihrer psychischen Befindlichkeit?

Stichprobe

Untersucht wurden die Gesamtkollektive der Studierenden des ersten klinischen Semesters der Universitäten Witten/Herdecke und Göttingen. Beide Stichproben wurden im Sommersemester 1995 befragt. Von den in Witten/Herdecke ausgegebenen 34 Fragebogen waren 25, von den in Göttingen ausgegebenen 201 waren 126 auswertbar (Rücklaufquoten 73,5 bzw. 62,7%). Studienortwechsler, Studierende höherer Fachsemester, die jedoch im ersten klinischen Semester studierten, wurden entsprechend der Ausschlußkriterien herausgenommen. Die unbereinigte Rücklaufquote lag an der UW/H bei 85% und an der Universität Göttingen bei 70%. Die vergleichsweise hohe Rücklaufquote spricht für das große Interesse der Beteiligten an der Studie. Tab. 1 zeigt einige Charakteristika der untersuchten Stichproben.

Tab. 1 Allgemeine Daten der Stichproben.

	Universität Witten/ Herdecke	Universität Göttingen
Geschlecht		
weiblich	56% = 14	42,9% = 54
männlich	44% = 11	57,1% = 72
Durchschnittsalter in Jahren	24,2	23,7
Familienstand		
verheiratet	16%	4%
feste Partnerbeziehung	52%	42%
ohne feste Partnerbeziehung	32%	42%
geschieden	0%	0,8%
Abiturnoten	2,2	2,2

Aus hier nicht eigens angeführten Daten wird außerdem deutlich, daß die soziale Herkunft der Herdecker Studierenden etwas höher ist.

Hinsichtlich der Vergleichbarkeit der Stichproben ist darüber hinaus das unterschiedliche Zulassungsverfahren zu erwähnen. Während Göttinger Studierende über die ZVS ins Studium gelangen, müssen Herdecker Studierende ein universitätsinternes Aufnahmeverfahren durchlaufen. Eine schriftliche Bewerbung und der persönliche Eindruck der Interviewer nach einem Eignungsgespräch bestimmen die Aus-

wahl der Studierenden (UW/H eine Zulassung auf zehn Bewerber im SS 95, Göttingen 2,48 Bewerber pro Platz im Wintersemester 1996/97).

Methodik

Untersuchungsinstrumente

Den Probanden wurde vor allem ein selbstentwickelter Fragebogen vorgelegt. Dieser setzt sich zum einen aus Inhalten bundesweiter Hochschulforschung, zum anderen aus, aufgrund spezieller Forschungsinteressen eigens entwickelten, Fragen zusammen, da hierfür keine standardisierten Testinstrumente vorlagen. Im einzelnen geht es um die Einstellung zum vorklinischen Studienabschnitt, um die themenbezogene und globale Beurteilung des vorklinischen Studienabschnittes, um die Studienmotivation und um soziodemographische Variablen.

Außerdem kamen verschiedene, teilweise standardisierte, klinische und psychologische Fragebogen zum Einsatz (Hospital Anxiety and Depression Scale – deutsche Version, Herrmann et al., 1995; Gießener Beschwerdebogen (GGB); Brähler u. Scheer, 1994; Fragebogen zur Kontrollüberzeugung – IPC; Krampen, 1980 und das Fünf-Faktoren-Persönlichkeitsinventar – NEO-FFI; Borkenau u. Ostendorf, 1993).

Vorgehen

Die genannten Fragebogen wurden, nach Abstimmung mit den jeweiligen Studiendekanen, im Rahmen eines Pflichtpraktikums (Göttingen) bzw. innerhalb einer Semesterversammlung (Witten/Herdecke) durch einen der Autoren (O.K.) ausgegeben. Die Probanden füllten die Fragebogen alleine zu Hause aus und gaben sie nach einer Woche in einem Briefumschlag verschlossen wieder ab. Die Datenerhebung erfolgte anonym. Die Dateneingabe erfolgte in das Programm d-base IV und wurde später mit dem Statistikprogramm SAS (SAS Institute, 1989) weiterverarbeitet. Für die deskriptive Darstellung wurden Mittelwertberechnungen sowie Chi²-Tests eingesetzt. Die Gruppenvergleiche erfolgten mittels Wilcoxon-Test (Mann-Whitney-U-Test) sowie Fischers Exakt-Test. Das α -Niveau wurde auf 0,05 festgelegt.

Ergebnisse

Struktur des Studiums

Hier wurde zunächst geprüft, inwieweit sich Unterschiede des Praxisbezuges und des erlebten Nutzens für die Berufsvorbereitung fanden. Es zeigte sich, daß die Herdecker Studierenden erwartungsgemäß ihren vorklinischen Studienabschnitt als praxisbezogener und auch als persönlich gewinnbringender erlebten. Weitere signifikante Unterschiede in Hinsicht auf Allgemeinbildung, Kritikfähigkeit, soziales Verantwortungsbewußtsein und ethische Probleme sowie soziale Fähigkeiten zeigen die Ergebnisse in Tab. 2.

Patientenkontakt

Der Zeitpunkt des ersten Patientenkontaktes macht die Stellung des Praxisbezuges im Rahmen des Studiums deutlich. Während zum Zeitpunkt der Untersuchung 65% der Studie-

Tab. 2 Förderung der Studierenden durch das bisherige Studium.

	gar nicht gefördert			sehr stark gefördert		p
	0	1	2	3	4	
	Uni. Gö.			UW/H		
	MW ± SD			MW ± SD		
1. fachliche Kenntnisse	4,5 ± 1,10			4,3 ± 1,18		n. s.
2. persönliche Entwicklung ganz allgemein	2,9 ± 1,56			4,7 ± 1,24		< 0,0001
3. intellektuelle Fähigkeiten (logisches, methodisches Denken)	2,9 ± 1,50			3,8 ± 1,29		< 0,005
4. arbeitstechnische Fähigkeiten, systematisches Arbeiten	2,7 ± 1,60			3,2 ± 1,67		n. s.
5. Autonomie und Selbstständigkeit	2,4 ± 1,73			5,3 ± 0,90		< 0,0001
6. praktische Fähigkeiten, Berufs-/Praxisbezogenheit	1,7 ± 1,24			4,6 ± 0,91		< 0,0001
7. Allgemeinbildung, breites Wissen	1,4 ± 1,37			3,9 ± 1,63		< 0,0001
8. Kritikfähigkeit, kritisches Denken	1,3 ± 1,27			4,8 ± 1,33		< 0,0001
9. soziales Verantwortungsbewußtsein	1,3 ± 1,0			4,5 ± 1,42		< 0,0001
10. ethische Werte in Hinblick auf spätere ärztliche Grenzproblematiken	1,3 ± 1,11			5,0 ± 0,95		< 0,0001
11. soziale Fähigkeiten, Umgang mit Menschen	1,2 ± 1,27			4,7 ± 0,99		< 0,0001

Fr.: Geben Sie bitte an, inwieweit Sie in den folgenden Bereichen durch ihr bisheriges Studium gefördert worden sind. (Mann-Whitney-U-Test)

renden in Göttingen angaben, daß sie entweder noch gar nicht oder erst im ersten klinischen Semester einen bedeutsamen Patientenkontakt erlebt hatten, hatten 96% der Studierenden in Herdecke diesen bereits im ersten vorklinischen Semester.

Dozentenbeurteilung und globale Einschätzung der Studienqualität

Die Beurteilung der beteiligten Dozenten zeigt, daß gemäß dem Anspruch der Universität, die Dozenten in Herdecke offensichtlich die aktive Mitarbeit der Studierenden wesentlich stärker fördern (Tab. 3). Auf die Beurteilung der didaktischen Fähigkeiten der Dozenten hat dies jedoch keine Auswirkung, wie die globale Beurteilung des Studiums in der Rückschau zeigt.

Die Ergebnisse in Tab. 4, die in ihrem Aufbau der Routineevaluation von Lehrveranstaltungen der Universität Göttingen nachempfunden wurde, zeigen, daß sich bis auf die Bereiche Sachausstattung und didaktische Fähigkeiten große und signifikante Unterschiede in der Evaluation zeigen.

Außer im Bereich „inhaltliche Qualität des Lehrangebotes“ schneidet der vorlesungs-, fächer- und praktikumsorientierte Studiengang aus der Sicht der Studierenden eindeutig schlechter ab als der problemorientierte in Herdecke. Wer mit

Tab.3 Beurteilung spezieller Aussagen über den vorklinischen Studienabschnitt.

	starke Zustimmung 1	Zustimmung 2 Uni. Gö. MW ± SD	Ablehnung 3 UW/H MW ± SD	starke Ablehnung 4 p
1. Dozentinnen versuchten, die Studierenden zu motivieren, sich selbst Lösungen für Problemfälle zu erarbeiten		2,8 ± 0,65	1,2 ± 0,44	< 0,0001
2. Dozentinnen versuchten, positiv verstärkend auf die universitäre Laufbahn und das spätere Berufsziel einzuwirken		2,9 ± 0,64	2,5 ± 0,66	< 0,007
3. Unterrichtsgestaltung, der ein aktives Mitarbeiten und ein gemeinsames Erarbeiten der Themen zugrunde lag		3,0 ± 0,64	1,4 ± 0,49	< 0,0001
4. Unterrichtsgestaltung, in der Raum für Diskussionsmöglichkeiten gegeben war		2,7 ± 0,68	1,3 ± 0,48	< 0,0001

Fr.: Inwiefern stimmen Sie folgenden Aussagen über Ihren vorklinischen Studienabschnitt an Ihrer Universität zu? (Mann-Whitney-U-Test)

Tab.4 Strukturelle und inhaltliche Bewertung der vorklinischen Ausbildung.

Skalierung von 1 = sehr gut bis 6 = ungenügend bzw. 1 traf sehr zu bis 6 traf gar nicht zu in jeweils gradueller Abstufung	Uni. Gö. MW ± SD	UW/H MW ± SD	p
1. die inhaltliche Qualität des Lehrangebotes	2,8 ± 0,99	3,3 ± 1,03	< 0,01
2. die räumliche und sachliche Ausstattung in Ihrem Fach	2,8 ± 1,02	3,1 ± 1,27	n.s.
3. den Aufbau, die Gliederung ihres vorklinischen Studienabschnittes (Kursfolge/ Kursdauer/etc.)	3,1 ± 1,04	2,5 ± 0,87	< 0,02
4. didaktische Fähigkeiten der DozentenInnen	3,3 ± 1,03	3,1 ± 0,83	n.s.
5. die Art und Weise der Durchführung der Lehrveranstaltungen	3,6 ± 0,98	2,8 ± 0,93	< 0,0002
6. den Nutzen von Veranstaltungen zur Studieneinführung in Ihrem Fach	3,8 ± 1,14	3,1 ± 1,20	< 0,01
7. die Betreuung und Beratung durch Lehrende	4,0 ± 1,05	2,2 ± 0,85	< 0,0001
8. die Möglichkeit, eigene Interessenschwerpunkte im Studium zu setzen	5,1 ± 0,91	1,6 ± 0,86	< 0,0001
9. die Mitwirkungsmöglichkeit bei der Planung von Lehrveranstaltungen	5,2 ± 0,86	1,5 ± 0,59	< 0,0001

Fr.: Wie bewerten Sie? (Mann-Whitney-U-Test)

den typischen Verteilungen und Mittelwerten dieser Art von Evaluation vertraut ist, weiß, daß bereits Mittelwerte über 3,0 eine ausgesprochen negative Bewertung bedeuten. Wie Tab. 4 zu entnehmen ist, liegen mehrere der Evaluationsbereiche an der Universität mit traditionellem Ausbildungskonzept zwischen 3,1 und 5,2. Dieses deutliche Zeugnis wird noch dadurch bestätigt, daß bei retrospektiv erfaßter primär ähnlicher Studienmotivation beider Stichgruppen die Motivation zum Medizinstudium im ersten klinischen Semester sich an der Universität Göttingen auf einer 7er-Skala mit einem Mittelwert von 2,9 auf einem signifikant geringeren Niveau bewegt als die Motivation in Herdecke (Mittelwert 2,0).

Der Vergleich der Examensergebnisse zeigte, daß Herdecker Studierende bei primär gleicher Durchschnittsabiturnote im schriftlichen Physikum genauso abschnitten wie ihre Göttinger Kommilitonen, in den mündlichen Prüfungen besser.

Psychische Befindlichkeit

Angesichts der deutlichen Diskrepanzen in der Zufriedenheit mit dem vorklinischen Studium und den aus der Literatur bekannten Befunden zum Einfluß der Studienbelastung auf die psychische Gesundheit von Medizin Studierenden haben wir diese sowohl zum Zeitpunkt der Erhebung als auch retrospektiv erfaßt (Kuhnigk u. Schauenburg, angenommen 7.10.97).

Göttinger Studierende wiesen im ersten klinischen Semester auf der Hospital Anxiety and Depression Scale (Beurteilungszeitraum sind die letzten 7 Tage) (Hermann et al., 1995) eine signifikant größere psychische Belastung in den beiden Symptombereichen Angst und Depression auf. Ergebnisse des Gießener Beschwerdeboogens (Beurteilungszeitraum sind ebenfalls die letzten 7 Tage) (Brähler u. Scheer, 1994) zeigten einen signifikant größeren Belastungsdruck bei Göttinger Studierenden zum Zeitpunkt der Erhebung.

Eine Bestätigung der größeren Belastung bei Göttinger Studierenden zeigt sich auch darin, daß das Ausmaß der Inanspruchnahme professioneller Hilfe aufgrund psychischer oder psychosomatischer Beschwerden im Zeitraum des vorklinischen Studiums in Göttingen 25,4% und in Herdecke nur 12% betrug. Davon sah kein Studierender in Herdecke studienbedingte Ursachen für seine Belastung, wohingegen von den Göttinger Studierenden 68,7% diese Inanspruchnahme auf das Studium zurückführten.

Diskussion

Wir nahmen die augenblickliche Diskussion um eine Veränderung der ärztlichen Approbationsordnung und eine Durchsetzung der seit langem formulierten Ausbildungsziele für das Medizinstudium zum Anlaß, Studierende zweier unterschiedlicher vorklinischer Ausbildungskonzepte nach Absolvierung der ärztlichen Vorprüfung miteinander zu vergleichen.

Von den im Rahmen eines größeren Projektes gewonnenen Ergebnissen wurden in der vorliegenden Arbeit die Ausbildungsqualität, die Realisierung der Ausbildungsziele, die Studienzufriedenheit, -erfolg und -motivation sowie die psychische Befindlichkeit geprüft.

Studierende des problemorientierten Kurrikulums der Universität Witten/Herdecke – so lassen sich die Ergebnisse zusammenfassen – bestätigen mit ihren Antworten, daß das angestrebte Ausbildungsziel der ÄAppO aus ihrer Sicht erreicht wurde. Der praxisorientierte und patientenbezogene Unterricht hat darüber hinaus zur Folge, daß die dortigen Studierenden mit ihrem vorklinischen Studium erheblich zufriedener sind. Sie fühlen sich somit im Rahmen der Vorklinik praxisrelevanter und, bezogen auf zentrale Vorgaben der Ausbildungszieldefinition der ÄAppO (Einbeziehung ethischer, sozialer und gesundheitspolitischer Fragen), adäquater ausgebildet als ihre Kommilitonen des traditionellen Ausbildungskonzeptes.

Zum Untersuchungszeitpunkt bestand bei den Studierenden des problemorientierten Studienganges eine höhere Motivation zum Weiterstudium, die z.T. sicherlich auf die größere Studienzufriedenheit zurückzuführen ist. Andere Einflüsse sind jedoch nicht auszuschließen und bedürfen einer weiteren Prüfung. Erwartungsgemäß geht ein solcher Studiengang mit einer geringeren psychischen Belastung auf verschiedenen Ebenen einher.

Somit sind die vorliegenden Ergebnisse ein Hinweis darauf, daß die Realisierung einiger der von der ÄAppO vorgegebenen zentralen Ausbildungsziele im Herdecker Studiengang besser gewährleistet zu sein scheint, als an einer traditionellen Universität. Diese aus der Sicht der Studierenden adäquatere Zielumsetzung führt aus studentischer Sicht nicht nur zu einer vermutlich besseren und praxisbezogeneren Qualifikation, sondern ist auch mit einer erheblich geringeren psychischen Belastung und einer größeren Studienzufriedenheit verbunden. Ergebnisse, die sich nicht, dies sei an dieser Stelle bereits erwähnt, negativ auf die bundeseinheitlichen schriftlichen, oder universitätsinternen mündlichen Physikumsnoten auswirkten.

Für die augenblicklich aktuelle Diskussion um die Bedeutung einer praxisorientierten Ausbildung sowie psychosozialer und allgemeinmedizinischer Aspekte für das Medizinstudium können die vorliegenden Ergebnisse nicht hoch genug eingeschätzt werden. Sie zeigen, daß Studierende eine solche Gewichtung offensichtlich wünschen und, wenn sie realisiert ist, auch zu würdigen wissen.

Der amerikanische Bildungsforscher Moore kam in seiner Studie zu ganz ähnlichen Ergebnissen (Moore et al., 1994):

“Students in the new curriculum learned differently, acquired distinctive knowledge, skills, and attitudes, and underwent a more satisfying and challenging preclinical medical school experience without loss of biomedical competence. These findings should encourage other schools to consider such a curriculum (Moore et al., 1994, S. 983).”

Bei der Bewertung der vorliegenden Ergebnisse müssen einige Einschränkungen gemacht werden.

Untersucht wurde das Erleben des vorklinischen Studienabschnittes. Es ist nicht auszuschließen, daß angesichts der Praxiserfahrung in den klinischen Semestern die hier gefundenen Unterschiede sich z.T. relativieren. Darüber hinaus liegt es nahe, die sich schon in der Stichprobengröße ausdrück-

kende, grundsätzlich unterschiedliche Situation einer kleinen Reformuniversität und einer großen Massenuniversität als mitverantwortlich für die gefundenen Unterschiede hinzustellen. Es läßt sich nicht ausschließen, daß ein solcher Einfluß besteht, allerdings ändert dieser nichts daran, daß das problemorientierte Kurrikulum der UW/H mit einer stärkeren Wertschätzung der Lehre, einer praxisnäheren Ausbildung, einer größeren Studienzufriedenheit, einer geringeren psychischen Belastung bei vergleichbarem bzw. besserem Studienerfolg einhergeht.

Primäre Persönlichkeitsunterschiede der Probanden, die vor allem dem Selektionsprozeß sowie der etwas unterschiedlich gearteten sozialen Herkunft Herdecker Studierender geschuldet sein könnten, sind ebenfalls zu erwägen, ließen sich jedoch nur in einem sehr begrenztem Rahmen nachweisen.

Dies wäre außerdem ebenfalls kein Gegenargument gegen die bemerkenswerten und kritischen Urteile der Studierenden zum traditionellen Studiengang, die auch von Bargel u. Ramm (1993) in vergleichbarer Form nachgewiesen wurden.

Weiter kann eingewandt werden, daß die geringeren Leistungsanforderungen (keine Klausuren oder ähnliches zum Scheinerwerb in Herdecke) eine geringere Belastung bedeuten. Wenn dies so ist, so muß zumindest konstatiert werden, daß die Studierenden beider Stichproben zu gleichen Physikumergebnissen kamen. Neuere Ergebnisse des IMPP zeigten, daß Studierende der UW/H im Frühjahr 1996 tendenziell die besten Examensergebnisse bundesweit aufwiesen (IMPP/Mainz, 1996; Ärztliche Vorprüfung, erster und zweiter Teil der Ärztlichen Prüfung).

Insgesamt ergibt sich aus den Ergebnissen und durch die hier erfolgte Erprobung eines Fragebogeninstrumentariums die Notwendigkeit von regelmäßigen Längsschnittuntersuchungen. Nur diese können den tatsächlichen Einfluß unterschiedlicher Ausbildungskonzepte auf die Ausbildungsqualität, die Studienzufriedenheit und den Studienerfolg belegen und den Einfluß verschiedenster Parameter auf das Erleben und die Identität von Medizinstudierenden aufzeigen.

Hierzu bedarf es eines Instruments, das wiederholt vom Beginn des Studiums bis zum Examen und ggf. auch in die Zeit der ersten Jahre der Berufstätigkeit hineinreichen, angewandt wird.

Sollte es zur geplanten Realisierung expliziter Modellstudiengänge (FU Berlin) kommen, so ist eine solche Längsschnittuntersuchung im Interesse der Weiterentwicklung der medizinischen Ausbildungskonzepte und deren vergleichende Evaluation mit traditionell auszubildenden Fakultäten in der Bundesrepublik unbedingt anzustreben.

Die unterschiedlichen Beurteilungen aus der Sicht der Studierenden der beiden Ausbildungskonzepte lassen sich auch in den Stellungnahmen des Wissenschaftsrates zu beiden Universitäten wiederfinden. Der Wissenschaftsrat attestiert der UW/H mit ihrem problemorientierten Studiengang ein hohes Niveau der Lehre (WSR, 1996). Die Ausbildungsleistungen werden als gut bis hervorragend bezeichnet. In derselben Stellungnahme kommt der Wissenschaftsrat jedoch auch zu dem Ergebnis, daß eine Gleichwertigkeit der UW/H mit staat-

lichen Einrichtungen unter Forschungsgesichtspunkten nicht festzustellen sei. Im Gegensatz dazu beschreibt der Wissenschaftsrat in seiner „Stellungnahme zur weiteren Entwicklung der Medizinischen Fakultät der Universität Göttingen“ (WSR, 1997) die Medizinische Fakultät als eine der forschungsintensivsten Fakultäten in Deutschland mit einem eigenständigen Forschungsprofil. Diese unterschiedliche Bewertung von Forschung und Lehre zeigt ein Dilemma zweier ressourcenintensiver Bereiche, die zu vereinen mit Schwierigkeiten verbunden zu sein scheint.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß das Konzept des problemorientierten Lernens an der UW/H aus der Sicht der Studierenden mit einer größeren Studienzufriedenheit einhergeht, die Examensergebnisse vergleichbar bzw. besser sind und die Studierenden sich praxisorientierter in Ausrichtung auf den späteren Beruf im Rahmen der Vorklinik ausgebildet fühlen.

Die bisherige Strategie bedeutender Medical Schools in den USA (Harvard), sowohl einen konventionellen, als auch einen problemorientierten Studiengang parallel anzubieten, könnte sich auch in Deutschland als ein sinnvoller Weg für eine zukünftige Struktur des Medizinstudiums erweisen.

Literatur

- Approbationsordnung für Ärzte (ÄAppO) vom 28. Oktober 1970 (BGBl. I S. 1458), zuletzt geändert durch Anlage I Kapitel X Sachgebiet D Abschnitt II Nr. 3 des Einigungsvertrages vom 31. August 1990 in Verbindung mit Artikel I des Gesetzes vom 23. September 1990 (BGBl. II S. 885, 1077) – ÄAppO
- Bargel, T.: Studienqualität und Betreuungssituation: das Studium der Humanmedizin. Vortrag am 10.2.1995 in Köln: Symposium: Qualität der Lehre, Köln 1995
- Bargel, T., M. Ramm: Das Studium der Medizin. Erfahrungen, Probleme und Forderungen aus studentischer Sicht. Kurzfassung. (Reihe Bildung-Wissenschaft-Aktuell 20/93.) Herausgegeben vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, Bonn 1993
- Blumberg, P., S. R. Daugherty: Implications of Changing Student Characteristics for Program Evaluations in a Problem-Based Curriculum. *Teaching and Learning in Medicine* 1 (1989) 135–139
- Borkenau, P., F. Ostendorf: NEO-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI). Handanweisung. Hogrefe, Göttingen 1993
- Brähler, E., J. W. Scheer: Der Gießener Beschwerdebogen, Handbuch. Hans Huber, Göttingen 1994
- Bramness, J. G., T. C. Fixdal, P. Vaglum: Effect of medical school stress on the mental health of medical students in early and late clinical curriculum. *Acta Psychiatr. Scand.* 84 (1991) 340–345
- Clark, D. C., P. B. Zeldow: Vicissitudes of depressed mood during four years of medical school. *JAMA* 260 (1988) 2521–2528
- Camp, D. L., M. A. Hollingworth, D. J. Zaccaro, L. D. Cariaga-Lo, B. F. Richards: Does a Problem-based Learning Curriculum Affect Depression in Medical Students? *Journal of the Association of American Medical Colleges, Academic Medicine* 69, 10 Supplement (1994)
- Herrmann, C., U. Buss, R. P. Snaith: HADS-D, Hospital and Depression Scale- Deutsche Version, Testdokumentation und Handanweisung. Hans Huber, Göttingen 1995
- Krampen, G.: IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen. Handanweisung. Hogrefe, Göttingen 1980
- Kuhnigk, O., H. Schauenburg: Psychische Befindlichkeit, Kontrollüberzeugungen und Persönlichkeit von Medizinstudierenden eines traditionellen und eines Reform – Studienganges. *Psychosom Psychother med Psychol*, angenommen 7.10.97
- Lloyd, C., N. K. Gartrell: Psychiatric Symptoms in Medical Students. *Compr. Psychiat.* 25 (1984) 6
- Moore-West, M., D. L. Harrington, S. P. Mennin, A. Kaufman, B. J. Skipper: Distress and Attitudes Toward the Learning Environment: Effects of a Curriculum Innovation. *Teaching and Learning in Medicine* 1 (1989) 151–157
- Moore, G. T., S. D. Black, C. B. Style, R. E. Mitchell: The Influence of the New Pathway Curriculum on Harvard Medical Students. *Acad. Med.* 69 (1994) 983–989
- Murrhardter Kreis: Das Arztbild der Zukunft. Analysen künftiger Anforderungen an den Arzt, Konsequenzen für die Ausbildung und Wege zu ihrer Reform. Beiträge zur Gesundheitsökonomie 26. Robert-Bosch-Stiftung, Bleicher, o.O. (1990)
- Müßigbrodt, H., C. R. Coles: Einfluß verschiedener Unterrichtsmodelle auf das Studienverhalten im Fach Medizin. *Medizinische Ausbildung* 11 (1994) 35–46
- Pitts, F.N., G. Winokur, M. A. Stewart: Psychiatric syndromes, anxiety symptoms, and responses to stress in medical students. *Am. J. Psychiatry* 118 (1961) 333–340
- SAS Institute Inc. (o. Hrsg.): SAS/STAT User's Guide, Version 6, Fourth Edition, Cary, NC: SAS Institute Inc., o. Verl., o.O. (1989)
- Saslow, G.: Psychiatric problems of medical students. *J. Med. Educ.* 31 (1956) 27–33
- Schleicher, M.: Die ärztliche Ausbildung in der Bundesrepublik Deutschland. Entwicklungen – Gegenwärtige Lage – Vorstellungen für die Zukunft. *Dt. Ärztebl.* 94 (1997) B-729–764
- Schmidt, H. G., W. D. Dauphinee, L. P. Vimla: Comparing the effects of problem based and conventional curricula in an international sample. *J. Med. Educ.* 62 (1987) 222
- Simpson, M. A.: Problem-Based Learning In Medicine. In: Noack, H (Hrsg.): *Medical Education and Primary Health Care*. Croom Helm, London 1980
- UW/H: Universität Witten/Herdecke. Problemorientiertes Lernen an der Medizinischen Fakultät. Wegweiser für Studierende. Herausgeber: Universität Witten/Herdecke Medizinische Fakultät, 1994
- Wissenschaftsrat: Leitlinien zur Reform des Medizinstudiums. Herausgegeben vom Wissenschaftsrat. Marienburger Straße 8, D-5000 Köln 51, ISBN 3–923 203–46–2, o. Verl., Köln 1992
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zu Entwicklungsstand und Perspektiven der Privaten Universität Witten/Herdecke. Drs. 2617/96. o. Verl., Berlin 12.7.1996
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur weiteren Entwicklung der Medizinischen Fakultät der Universität Göttingen. Drs. 3018/97. o. Verl., Hamburg 16.5.1997
- Zoccolillo, M., G. E. Murphy, R. D. Wetzel: Depression among Medical Students. *J Affect Disord* 11 (1986) 91–96

cand med. O. Kuhnigk
Dr. med. Henning Schauenburg

Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie
der Universität Göttingen
Von-Siebold-Str. 5
37075 Göttingen