

ERFAHRUNGEN MIT EXAMENSVORBEREITENDEN TUTORIATEN AM FRANKFURTER FACH- BEREICH HUMANMEDIZIN

R. Lohölter, Frankfurt am Main

Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf eine kurze Skizze dessen, was wir in Frankfurt gern prüfungsvorbereitende Tutoriate nennen - die Studenten übrigens nennen unsere Gruppen "Paukurse". Pro Semester bieten wir sieben Tutoriate zur Vorbereitung auf das Physikum, je zwei zur Vorbereitung auf den ersten bzw. zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung an sowie - studienbegleitend vom ersten bis vierten vor-klinischen Semester - besondere Tutoriate für die ausländischen Medizinstudenten. Die folgende Darstellung beschränkt sich auf die Physikumsgruppen.

Ausgangslage

Die Frankfurter Nichtbestehler-Quote lag seit Einführung des Multiple-choice-Physikums im August 1974 bis zum März 1979 um durchschnittlich etwa 100 % über der bundesweiten Nichtbestehler-Quote; wenn im Bundesgebiet von 100 Prüfungsteilnehmern 10 nicht bestanden, waren es bei uns 20.

Als mit der zweiten Novellierung der Approbationsordnung vom Februar 1978 die Bestehensschwelle der Prüfungen ab dem August 1979 von 50 % der Fragen auf 60 % angehoben, die Gleitklausel abgeschafft und außerdem die Zahl der Prüfungsfragen bei drei der vier schriftlichen Prüfungen zum Teil wesentlich erhöht wurde, konnten die zu erwartenden Nichtbestehlerquoten für Frankfurt niemand begeistern. Auf Vorschlag der Didaktik der Medizin beschloß der Fachbereichsrat, pro Semester sieben Tutoriate zur Vorbereitung der Studenten auf das Physikum zu finanzieren. Diese Tutoriate wurden erst-

mals im Sommersemester 1979 durchgeführt und stehen seitdem unter der fachlichen Verantwortung von Prof. Schoeppe, dem damaligen Prodekan und jetzigen Geschäftsführenden Direktor des Zentrums der Inneren Medizin. Die Didaktik der Medizin hat bei der Betreuung der Tutoriate folgende Aufgaben: Auswahl, Einarbeitung und Supervision der Tutoren, Gewährleistung des organisatorischen Rahmens (Räume, Zeiten, Klausurendruck, Literaturbeschaffung etc.) und Evaluation der Arbeit.

Die Tutoriate sind somit eine Antwort des Fachbereichs auf ein Problem im Bereich von Studium und Lehre; dieser Charakter einer praktischen Intervention wurde allerdings von uns ergänzt um ein Begleitforschungskonzept. Mittels eines Fragebogens, der zwei bis drei Wochen vor der Prüfung an die Gruppenmitglieder verteilt wird, sammeln wir Informationen sowohl zum Verlauf der Tutoriate selber als auch zu Besonderheiten des Lernens auf die MC-Vorprüfung.

Wir möchten damit einen Beitrag zur empirischen Prüfungsforschung im Medizin-studium leisten. Ihre Gesellschaft - die DSAMEE - hat in dem "Memorandum zur ärztlichen Ausbildung" vom Frühsommer dieses Jahres zu Recht den Tiefstand der ärztlichen Ausbildungs- und Examensforschung in der Bundesrepublik Deutschland kritisiert. Für den Teilbereich der Prüfungsforschung trifft diese Kritik ganz besonders zu.

Ich möchte nun die Arbeitsweise unserer Tutoriate skizzieren:

Für die erste Semesterwoche laden wir alle Studenten des vierten Semesters, aber auch Wiederholer und Studenten höherer Semester aus der Vorklinik zu einer gemeinsamen Vorbesprechung ein. Anschließend beginnt die Arbeit in den einzelnen Gruppen. Die Gruppen werden geleitet von Studenten aus dem klinischen Teil des Studiums; unsere Tutoren haben in der Regel überdurchschnittlich gute Examina und häufig Erfahrung mit der Rolle eines Gruppenleiters. Die Gruppen treffen sich einmal wöchentlich für zwei Stunden; in den ersten 30 Minuten bearbeitet jedes Gruppenmit-

glied eine Klausur von 30 Original-MC-Prüfungsfragen, die im Anschluß daran in der Gruppe besprochen werden. Leitgedanke dieser Gruppenarbeit ist, daß der Tutor versucht, die Teilnehmer zu aktivieren und sich nicht vorschnell in die Rolle des "Experten" drängen läßt - oder selber drängt. Die Übungsklausuren sollen so zusammengestellt sein, daß sie sowohl häufig abgefragten Stoff enthalten als auch Fragen, anhand derer sich besonders wichtige Sachverhalte exemplarisch erläutern lassen.

Abb. 1 zeigt beispielhaft den Stoffplan einer Gruppe für ein Semester.

Arbeitsplan

Abb. 1

Vorbesprechung, Übungsklausur

Biochemie	I	AS, Proteine, Enzyme, Nukleinsäuren
Biochemie	II	KH, Fette, biol. Oxydation
Biochemie	III	Mineralstoffwechsel, Stoffwechselregulation, Hormone, Immunchemie, Vit.u.Coenzyme, Ernährung u. Verdauung
Biochemie	IV	Topochemie der Zelle, Gewebsbiochemie

Chemie

Physiologie	I	Blut, Herz, Atmung
Physiologie	II	Verdauung, Ernährung, Energiehaushalt, Niere, Hormone
Physiologie	III	veg.NS, Nerv-u.Muskelpysiologie, Arbeit u. Sport
Physiologie	IV	ZNS u. Sinnesphysiologie

Physik

 Probephysikum 1. Tag

Biologie

Anatomie	I	allg. A., allg. Entwicklungsgeschichte Plazentation, Zelle
Anatomie	II	obere u. untere Extremität, Kopf, Hals, Leibeswand
Anatomie	III	Brust- u. Baueingeweide
Anatomie	IV	ZNS, Auge, Ohr, Beckenboden, äußere Geschlechtsorgane

Psycho-Soz.	I
Psycho-Soz.	II

 Probephysikum 2. Tag

Wiederholung	I
Wiederholung	II

 P H Y S I K U M

Die Zahl der regelmäßigen Teilnehmer pro Gruppe kann sehr unterschiedlich ausfallen; die kleinsten Gruppen haben acht bis zehn Teilnehmer, wir haben aber bei nahe jedes Semester eine oder zwei Gruppen mit 25 oder gar 30 regelmäßig teilnehmenden Studenten. Die sieben Tutoren werden von einem wissenschaftlichen Mitarbeiter der Didaktik der Medizin betreut; im Abstand von zwei bis drei Wochen finden Gespräche über den Gruppenverlauf statt, die Entwicklung der einzelnen Teilnehmer wird analysiert, Problemfälle werden durchgesprochen. Die Tutoren werden angeregt, von sich aus aktiv auf einzelne Studenten zuzugehen, bei denen sie Schwierigkeiten in der Prüfungsvorbereitung erkennen oder vermuten. Diese Beratung im Zweiergespräch

zwischen Tutor und Teilnehmer wird im Bedarfsfall ergänzt durch die prüfungsbezogene Studienfachberatung einzelner Tutoriatsteilnehmer durch Mitarbeiter der Didaktik der Medizin.

Ergebnisse

Legt man als Kriterium der regelmäßigen Teilnahme die Mitarbeit bei mindestens 2/3 der Termine zugrunde, so erreichen die Tutoriate etwa 30 % der späteren Prüflinge. Zieht man den Kreis weiter auf die Hälfte der Gruppensitzungen, erreichen die Tutoriate über 40 % der Prüflinge. Die Akzeptanz kann demnach als sehr gut bezeichnet werden. Dies wird auch durch die Ergebnisse der Begleitforschung unterstützt; Tab. 1 zeigt Ihnen, daß

Tab. 1 : Evaluation der Tutoriate

<u>Item-Formulierung</u>	<u>Mittelwert</u> (n=444)
Der Tutor war in der Regel gut vorbereitet (7) schlecht vorbereitet (1).	6.23
Der Tutor ging auf meine individuellen Probleme ausreichend ein (7) nicht ausreichend ein (1).	5.41
Die Situation in der Gruppe war eher durch freundschaftliche Zusammenarbeit (7) war eher von Konkurrenzverhalten geprägt (1).	5.36
Mit dem Tutoriat bin ich alles in allem überhaupt nicht (1) sehr zufrieden (7).	5.98

- die Vorbereitung der Tutoren als gut angesehen wird,
- das Reagieren des Tutors auf individuelle Problem der Teilnehmer als ausreichend empfunden wird,
- das Gruppenklima positiv erlebt wird und
- die Studenten mit den Tutoriaten insgesamt sehr zufrieden sind.

Abb. 2 enthält folgende Längsschnittdaten seit der ersten MC-Vorprüfung im August 1974:

Die durchgehende Linie auf der 100%-Markierung stellt die Nichtbesteher-Quote aller Teilnehmer im Bundesgebiet dar; die gestrichelte Linie im Verhältnis dazu die Nichtbesteher-Quote der Gesamtheit der Frankfurter Prüfungsteilnehmer.

Die gepunktete Linie schließlich markiert die Nichtbesteher-Quote der regelmäßigen Tutoriatsteilnehmer.

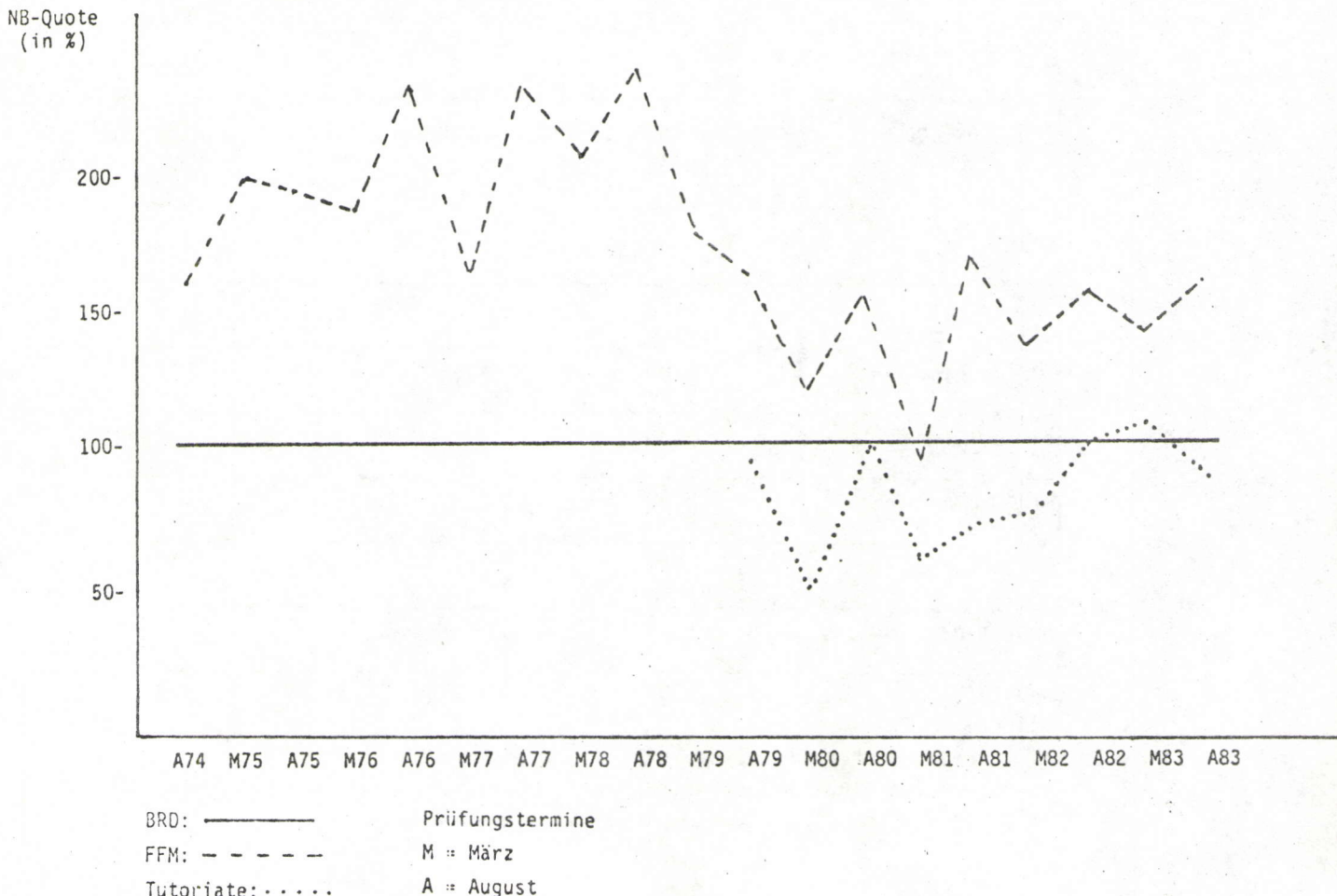
Wie man sieht, haben sich die Frankfurter Ergebnisse, die im Durchschnitt der Prüfungen August 1974 - März 1979 mehr als 100% über dem Bundesergebnis lagen, seit Einführung der Tutoriate auf im Durchschnitt 30% an den Bundesmittelwert heranbewegt.

Abschließend möchte ich noch auf einige wenige Ergebnisse unserer Prüfungsfor-
schung zu sprechen kommen.

1.

Viele Studenten informieren sich verhältnismäßig spät über die Prüfungsmodalitäten; 61,7% haben erst im dritten bzw. vierten Semester genauere Infor-

Abb. 2 Nichtbesteher-Quoten in der Ärztlichen Vorprüfung - Vergleich Bundesgebiet, Frankfurt/M., Tutoriatsteilnehmer (Bundesdurchschnitt = 100 %)



mationen zur Prüfung eingeholt. Die intensive Prüfungsvorbereitung beginnt bei mehr als 2/3 (69,1%) der Studenten erst im vierten Semester.

Mehr als die Hälfte (52,3%) arbeitet zusätzlich zum Tutoriat in einer kleinen Lerngruppe; diese Gruppen kommen ein- bis zweimal pro Woche zusammen bei einer mittleren Dauer von vier Stunden. In den letzten zwei Monaten vor der Prüfung liegt die durchschnittliche Lernzeit pro Tag bei sechs Stunden.

2.

Es gehört zu den häufig wiederkehrenden Argumenten von Kritikern der studentischen Vorbereitung auf die MC-Prüfung, daß besonders lernintensive Fächer sozusagen "abgewählt" würden. Diese These ist empirisch nicht belegt und auf der

Basis unserer Untersuchungen in Frage zu stellen.

Tab. 2 ist zu entnehmen, daß die medizinisch-naturwissenschaftlichen Grundlagenfächer Biochemie, Physiologie und Anatomie

- als die interessantesten Fächer der Vorklinik gelten,
- deutlich intensiver vorbereitet werden als alle übrigen Fächer,
- deutlich häufiger wiederholt werden als der übrige Prüfungsstoff.

Wenn in generalisierender Form von einer Tendenz zur Auswahlstrategie gesprochen werden kann, dann trifft sie die naturwissenschaftlichen Fächer Physik und Chemie, weniger die Biologie, die medizinische Psychologie und medizinische Soziologie.

Tab. 2 : Interesse an den Prüfungsfächern und Intensität der Prüfungsvorbereitung
(Mittelwerte; n=444)

<u>Prüfungsfach</u>	<u>Interesse an den Prüfungsfächern</u>	<u>Vorbereitungs-Intensität</u>	<u>wiederholte Vorbereitung</u>
Physik	3.57 ^{a)}	3.59 ^{b)}	0.86 ^{c)}
Chemie	3.82	4.36	1.21
Soziologie	4.63	4.79	1.15
Biologie	5.38	4.84	1.33
Biochemie	5.40	6.16	2.20
Psychologie	5.41	4.91	1.18
Anatomie	5.88	6.12	1.89
Physiologie	6.43	6.33	2.09

a) 1 bedeutet: "völlig uninteressant"; 7: "sehr interessant".

b) 1 bedeutet: "gar nicht vorbereitet"; 7: sehr intensiv vorbereitet".

c) 1 bedeutet: Das Fach wurde einmal wiederholt usw.

Aber auch hier bleibt zu bedenken, daß mit Ausnahme der Physik die Mittelwerte aller Fächer größer als "4" ausfallen, also keine fachspezifische allgemeine Abwahlstrategie vorhanden ist. Dennoch gibt es selbstverständlich Gruppen von Studenten, die sich auf eines oder gar mehrere der Prüfungsfächer gar nicht bzw. nicht ausgiebig vorbereiten. Die Gefahr dieser Lernstrategie liegt allerdings auf der Hand: Sie erhöht nicht selten das Risiko des Nichtbestehens in erheblichem Umfang.

Verschiedene Forschungsgruppen - z.B. Marton und Mitarbeiter in Schweden; Pask, Entwistle und Wilson in Großbritannien; Biggs in Australien - haben in den vergangenen zehn Jahren die Formen studentischen Lernens und Arbeitens intensiv analysiert.

"Deep level processing" und "surface level processing" als unterschiedliche Lernstrategien wurden herausgearbeitet; der sogenannte "deep approach" ist verbunden damit, sich einen Lernstoff gleichsam auch innerlich anzueignen, als Teil der eigenen persönlichen Entwicklung zu sehen, mit vorhandenem Wissen aktiv in einen Zusammenhang zu bringen. Demgegenüber bedeutet "surface approach" die Vorherrschaft des Auswendiglernens, das passive unreflektierte Lernen, die Behandlung eines Lernstoffs als isolierte Einheit. In zahlreichen kritischen Äußerungen zum studentischen Lernen für MC-Prüfungen wird - allerdings ohne empirischen Weg - angeführt, viele Studenten würden sich vorwiegend isoliertes Faktenwissen einpauken; anstelle eines kompetenten Arztes stünde später ein wandelndes Lexikon vor dem Patienten. Nun wird niemand ernsthaft bestreiten wollen, daß gerade bei der Vorbereitung auf das Physikum Faktenlernen eine wesentliche Komponente sein muß und insofern der sogenannte "surface approach"

als Lernstil vom Prüfungssystem gefördert wird. Entsprechend geben 50% der Studenten an, daß ein eher großer Teil der Vorbereitung auf das Auswendiglernen von Fachinhalten entfiel.

Unsere Untersuchungen haben allerdings gezeigt (Tab. 3), daß eine große Gruppe von Studenten nach eigener Einschätzung an einem "deep level processing" nach wie vor interessiert ist und auch entsprechend lernt. Bei ihnen dominiert eine Lernstrategie, welche auf das Verständnis innerer Zusammenhänge und auf die selbständige aktive Herstellung von Beziehungen zwischen verschiedenen Fächern abzielt.

Schluß

Anonymität, Isolation, Massenuniversität - es lohnt, sich die Fakten hinter diesen Schlagwörtern in Erinnerung zu rufen: So hat die Hochschulforschung z.B. gezeigt, daß 75% der Studenten seltenen oder keinen Kontakt zu Hochschullehrern haben; ein Wert, der übrigens in allen Untersuchungen seit 1965 stabil geblieben ist (Peisert et al., 1982, S. 33). Es gibt wohl kein Studienfach, das eine derartig anonyme Prüfungsstruktur und - als Prüfer - vergleichbar bedeutungslose Hochschullehrer kennt wie das Medizinstudium.

Daran können natürlich unsere Tutoriate nichts ändern; sie sind aber als wirkungsvolle Hilfestellung des Fachbereichs für die Studenten ein kleiner Beitrag zur Humanisierung des Studiums.

Literatur

Biggs, J.E.
Individual differences in study processes.
In: Higher Education
1978, 8, S. 381 - 394

Tab. 3 : Lernstrategien bei der Physikumsvorbereitung

<u>Item-Formulierung</u>	<u>Mittelwert</u> (n=444)
Ein eher kleiner Teil (7) ein eher großer Teil (1) meiner Prüfungsvorbereitung bestand darin, daß ich Fachinhalte auswendig gelernt habe.	3.82
Ich bemühe mich selten (1) häufig (7), Inhalte verschiedener Prüfungsfächer miteinander in Beziehung zu setzen.	5.63
Ich habe mich beim Lernen sehr um ein Verständnis der inneren Zusammenhänge eines Faches bemüht. (7) Ich habe mich darauf beschränkt, mir nur die für das Bestehen der Prüfung notwendigen Kenntnisse zu erwerben. (1)	5.23

Entwistle, N.J.
 Styles of learning and teaching.
 New York, London 1981

Entwistle, N.J.; P. Ramsden
 Understanding student learning.
 New York 1982

Marton, F.; R. Saljo
 On qualitative differences in learning.
 In: British Journal of Educational
 Psychology
 1976, 46, S. 4 - 11

Pask, G.
 Styles and strategies of learning.
 In: British Journal of Educational
 Psychology
 1976, 46, S. 12 - 25

Peisert, H.; M. Gleich; G. Meran;
 T. Bargel
 Studenten und Hochschullehrer. Eine
 empirische Untersuchung an baden-
 württembergischen Universitäten.
 Villingen-Schwenningen 1982

Dr. R. Lohölter, Didaktik der Medizin am Fachbe-
 reich Humanmedizin, Theodor-Storm-Kai 7, D 6000
 Frankfurt/Main