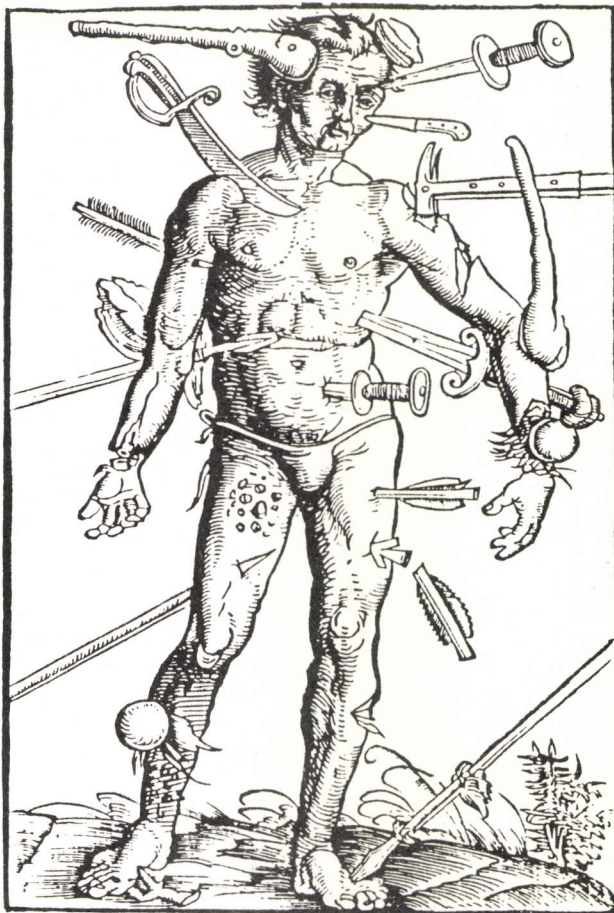


MEDIZINISCHE AUSBILDUNG

Wievol ich bin vollstreich vn̄stlich/ Doch hoff ich gott/ kunstlich artney/
Sernotische/ verwundet idmerlich/ Schytzans der werd mir helfe frey.



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

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

5/2

Dezember 88

MEDIZINISCHE AUSBILDUNG

INHALT

Herausgeber und Schriftleiter	Vorwort	65
Prof. Dr. D. Habeck Domagkstr. 3 D-4400 Münster i. W.	World Federation for Medical Education: The Edinburgh Declaration, Report of the World Conference on Medical Education	66
Redaktion	H. E. Renschler: Zur Geschichte der mündlichen Prüfungen	77
Prof. Dr. K. Hinrichsen, Bochum	K. Hinrichsen: Ausbildungszahlen als Qualitätsmaßstab?	86
Dr. R. Lohölter, Frankfurt	W. Kern: Über Möglichkeiten und Grenzen von studienzeitverkürzenden Maßnahmen im Bereich der naturwissenschaftlichen Pflichtfächer des Medizinstudiums	95
Prof. Dr. H. E. Renschler, Bonn	W. Bichmann, R. Görgen, M. Güldner und H. J. Diesfeld: Zur Reintegration von Medizinstudenten aus Entwicklungsländern	109
Prof. Dr. K. Schimmelpfennig, Berlin	G. B. Stickler: Das deutsche Medizinstudium aus amerikanischer Sicht	117
Prof. Dr. R. Toellner, Münster	St. Drolshagen: Perspektiven der Mediziner Ausbildung	120
Wissenschaftlicher Beirat	U. Fuchs und R. Autenrieth: Sequentielle Fallsimulationen als Übungen zur Vorlesung	125
Prof. Dr. F. Anschütz, Darmstadt	E. Göbel und U. Schagen: Die Dokumentation "Aus-, Weiter- und Fortbildung der Gesundheitsberufe" im Institut für Geschichte der Medizin an der FU Berlin	130
Dr. F. C. Bleys, Utrecht	G. Breucker: Kurzbericht zum 2. Arbeitstreffen "Stand und Perspektiven der Ärztlichen Ausbildung an den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen" in Essen/9. Juli 1988	133
Prof. Dr. E. Doppelfeld, Köln	Veröffentlichungen	
Prof. Dr. W. Hardegg, Heidelberg	R. Lohölter: Neuerscheinungen (Teil 2)	136
Prof. Dr. H. Heimpel, Ulm	R. Lohölter: Buchbesprechung (H. E. Renschler: Die Praxisphase im Medizinstudium. Die geschichtliche Entwicklung der klinischen Ausbildung mit der Fallmethode.)	143
Dr. J. D. Hoppe, Düren	Mitteilungen	
Prof. Dr. J. F. d'Ivernois, Paris	R. Lohölter: Neue Zeitschriften, Tagungen und Kongresse 1989	146
Prof. Dr. F. Kemper, Münster	Bild(ung) und Medizin	
Dr. M. Lischka, Wien	R. Toellner: Der Wundenmann	150
Prof. Dr. J. Mall, Rotterdam		
Prof. Dr. H. Pauli, Bern		
Prof. Dr. G. Schmidt, Göttingen		
Dr. J. F. Steiger, Bern		
Prof. Dr. G. Ström, Uppsala		
Prof. Dr. H. J. Walton, Edinburgh		

Der Druck dieses Heftes wurde freundlicherweise durch Mittel der Hans-Neuffer-Stiftung ermöglicht

Medizinische Ausbildung erscheint zunächst in zwangloser Reihenfolge. Manuskripte sind in zweifacher Ausfertigung abdruckfertig in 1 1/2 zeiligem Schriftsatz mit einer Zeilenlänge von 10 cm mit einer Zusammenfassung sowie englischen Übersetzung des Titels und der Zusammenfassung an die Schriftleitung einzusenden. Für den Verlust eingesandter Manuskripte wird keine Haftung übernommen. - Alle Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und jegliche andere 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. Habeck - Sonderkonto Medizinausbildung - Münster, Konto-Nr. 256825-464, Postgiroamt Dortmund.

VORWORT

Das vorliegende Heft bietet in ähnlicher Weise wie das vorangegangene Heft 5/1 erneut Beiträge zu verschiedenartigen Themen der ärztlichen Ausbildung. Es belegt hierdurch die Vielfalt von Ansichten, Erfahrungen und Forschungsergebnissen in unserem jungen Fachgebiet.

Vorangestellt sind die Edinburgher Deklaration der World Federation for Medical Education sowie die Schlußfolgerungen der Weltkonferenz vom August 1988. Sie bilden nicht nur Grundlage und Ausgangspunkt für die weitere Entwicklung von Medical Education, sondern zugleich auch eine verdiente Krönung der dafür unermüdlichen Aktivitäten und zielstrebigem Initiativen ihres Präsidenten, Herrn Prof. Dr. H.J.Walton.

Einige der folgenden Beiträge geben Vorträge von Arbeitssitzungen unserer Gesellschaft wieder. Dies betrifft zunächst die informationsreiche Darstellung der Geschichte der mündlichen Prüfungen von Herrn Prof. Dr. H.E.Renschler bei der Sitzung am 2. Juni 1988 in Münster. In eindrucksvoller Weise stellt er einen systematischen Abbau von patienten- bzw. berufsfeldbezogenen Prüfungssituationen im Laufe des letzten Jahrhunderts heraus. Außerdem erörtert er die erforderlichen Bedingungen, durch welche mündliche Prüfungen den heutigen Ansprüchen an Objektivität und Zuverlässigkeit gerecht werden. - Herr Dr. W.Kern hat bei dieser Veranstaltung detailliert die unzureichenden naturwissenschaftlichen Kenntnisse der meisten Studienanfänger in Medizin (und auch anderer Studiengänge) geschildert und auf mögliche Lösungsansätze zur Behebung dieser Mängel verwiesen. - Herr Prof. Dr. Hinrichsen bereicherte unsere letzte Arbeitssitzung am 17.12.1988 in Köln durch seinen Beitrag über die Tätigkeit des "Beratenden Ausschusses für die Ärztliche Ausbildung" bei der Kommission der Europäischen Gemeinschaft, wobei er vor allem die Problematik von vergleichenden Maßstäben für das Medizinstudium sowie die Entwicklung von zwei akzeptablen Parametern in den letzten Jahren darstellte.

Weiterhin konnte ich Herrn Prof. Dr. Stickler aus der Mayo Klinik anlässlich seiner Teilnahme am 2. Arbeitstreffen "Stand und Perspektiven der Ärztlichen Ausbildung an den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen" am 9. Juli 1988 in Essen für Ausführungen über das deutsche Medizinstudium aus amerikanischer Sicht gewinnen. Einen Bericht über dieses Arbeitstreffen hat dankenswerter Weise Herr Breucker angefertigt. - Die erste Bad Boller Konsultation zum Thema "Arzt 2000 - Perspektiven und Probleme einer Reform der Mediziner Ausbildung" regte Herrn Drolshagen zu einer Auseinandersetzung an; nach seiner Meinung verhindert die "unzulässige Verquickung von Problemen der Gesundheitsversorgung mit denen der Ausbildung von Studenten" möglicherweise eine erfolgreiche Studienreform in der Medizin.

Der Situation von Medizinstudenten aus Entwicklungsländern, den Problemen ihrer Reintegration in die Herkunftsländer und den Prinzipien eines darauf ausgerichteten Reintegrationsprogramms sind die Ausführungen von Herr Dr. Bichmann, Frau Görgen, Herrn Güldner und Herrn Prof. Dr. Diesfeld gewidmet.

Aus dem Bereich der Ausbildungsmethoden wurden von Frau Dr. Fuchs (zusammen mit Herrn Prof. Dr. Renschler) im letzten Heft Untersuchungsergebnisse über die Anwendung der Fallsimulation (patient management problems - PMP) im Fach Gynäkologie und Geburtshilfe veröffentlicht. In diesem Heft stellt sie nun (zusammen mit Herrn Dr. Autenrieth) die Ergebnisse einer Anwendung sowie die Vorteile von *s e q u e n t i e l l e n* Fallsimulationen dar.

Eine Dokumentation der Literatur über Aus-, Weiter- und Fortbildung der Gesundheitsberufe wurde in der "Forschungsstelle Zeitgeschichte" des Instituts für Geschichte der Medizin der FU Berlin von den Herren Dres. Göbel und Schagen aufgebaut, die über diese Aktivitäten erstmalig in unserer Zeitschrift berichten; ihre Ausführungen mögen zu einer Nutzung dieser Einrichtung anregen. - Herr Dr. Lohkötter hat u.a. in Zusammenarbeit mit der Berliner Dokumentationsstelle die verdienstvolle Zusammenstellung von Veröffentlichungen für unsere Zeitschrift fortgeführt. Darüberhinaus verdanken wir ihm eine ausführliche Besprechung der Monographie von Herrn Prof. Dr. Renschler über "Die Praxisphase im Medizinstudium" sowie die Zusammenstellung der Mitteilungen.

Als historischen Beitrag zum Thema Bild(ung) und Medizin hat Herr Prof. Dr. Toellner für dieses Heft das Lern- und Merkschema des Wundenmannes ausgewählt.

Allen Autoren und Mitarbeitern und nicht zuletzt der Hans-Neuffer-Stiftung gilt schließlich unser herzlichster Dank für das Zustandekommen dieses Heftes.

Im Namen der Redaktion

Dietrich Habeck

WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION



Telephone: 031-226 3125
Telex: 727442 (UNIVED G)
Fax: (031) 667 7938

President:
Professor H.J. Walton
International Medical Education
The Medical School
University of Edinburgh
Teviot Place
Edinburgh EH8 9AG
Scotland, U.K.

7 October 1988

Dear Colleague,

With the full agreement of the Chairman of AMEE I have great pleasure in sending you a copy of the Report of the World Conference on Medical Education.

The Programme of the World Federation now enters an extremely active Implementation Phase. The organizational framework on p. 44 of the Report indicates the great role to be taken by National Associations for Medical Education.

The World Federation for Medical Education and AMEE therefore seek your most active participation in making the text of the Edinburgh Declaration on pp. 8-9 and the conclusions of the World Conference on pp. 39-44 widely known to medical schools in your country, to other educational bodies, to professional associations and to your Ministries of Health and Education.

There will be a very considerable responsibility to be carried out by your national association in the immediate future. You will know that a Regional Ministerial Consultation, bringing together Ministers of Health and of Education of all European countries is being held in Lisbon on 31 October - 2 November 1988.

Please let me know if you require additional copies of the Report for wider circulation. You will note the price per copy on the last page.

With good wishes.

Yours sincerely,

Henry Walton

H.J. WALTON
President

Enclosure : Report of the World Conference on Medical Education

THE EDINBURGH DECLARATION

The aim of medical education is to produce doctors who will promote the health of all people, and that aim is not being realized in many places, despite the enormous progress that has been made during this century in the biomedical sciences. The individual patient should be able to expect a doctor trained as an attentive listener, a careful observer, a sensitive communicator and an effective clinician; but it is no longer enough only to treat some of the sick. Thousands suffer and die every day from diseases which are preventable, curable or self-inflicted, and millions have no ready access to health care of any kind.

These defects have been identified for a long time, but efforts to introduce greater social awareness into medical schools have not been notably successful. Such facts have led to mounting concern in medical education about equity in health care, the humane delivery of health services, and the overall costs to society.

This concern has gathered momentum from national and regional debates which have involved large numbers of individuals from many levels of medical education and health services in most countries of the world, and has been brought into sharp focus by reports which followed from the six regions of the world and which address the basic issues. It also reflects the convictions of a growing number of doctors in teaching and clinical practice, other health professionals, medical students, and the general public.

Scientific research continues to bring rich rewards; but man needs more than science alone, and it is the health needs of the human race as a whole, and of the whole person, that medical educators must affirm.

Many improvements can be achieved by actions within the medical school itself, namely to:

1. Enlarge the range of settings in which educational programmes are conducted, to include all health resources of the community, not hospitals alone.
2. Ensure that curriculum content reflects national health priorities and the availability of affordable resources.
3. Ensure continuity of learning throughout life, shifting emphasis from the passive methods so widespread now to more active learning, including self-directed and independent study as well as tutorial methods.
4. Build both curriculum and examination systems to ensure the achievement of professional competence and social values, not merely the retention and recall of information.

-
5. Train teachers as educators, not solely experts in content, and reward educational excellence as fully as excellence in biomedical research or clinical practice.
 6. Complement instruction about the management of patients with increased emphasis on promotion of health and prevention of disease.
 7. Pursue integration of education in science and education in practice, also using problem solving in clinical and community settings as a base for learning.
 8. Employ selection methods for medical students which go beyond intellectual ability and academic achievement, to include evaluation of personal qualities.

Other improvements require wider involvement in order to:

9. Encourage and facilitate co-operation between the Ministries of Health, Ministries of Education, community health services and other relevant bodies in joint policy development, programme planning, implementation and review.
10. Ensure admission policies that match the numbers of students trained with national needs for doctors.
11. Increase the opportunity for joint learning, research and service with other health and health related professions, as part of the training for team-work.
12. Clarify responsibility and allocate resources for continuing medical education.

Reform of medical education requires more than agreement; it requires a widespread commitment to action, vigorous leadership and political will. In some settings financial support will inevitably be required, but much can be achieved by a redefinition of priorities, and a reallocation of what is now available.

By this Declaration we pledge ourselves and call on others to join us in an organised and sustained programme to alter the character of medical education so that it truly meets the defined needs of the society in which it is situated. We also pledge ourselves to create the organisational framework required for these solemn words to be translated into effective action. The stage is set; the time for action is upon us.

12 August 1988

World Conference on Medical Education of the World Federation for Medical Education
sponsored by

World Health Organisation, United Nations Children's Fund, United Nations Development Programme, City of Edinburgh, Lothian Regional Council, Scottish Development Agency.

REPORT OF THE CONFERENCE

Introduction

Four years of planning, numerous discussions at country level, and six Regional Conferences culminated in the World Conference on Medical Education aimed at global reform in the education of doctors. In a field notorious for slowness to change, what were the prospects that change would come now, even after four years of meticulous planning with extensive involvement of concerned parties at every level and every stage?

The participants were optimistic, even confident, that substantial change in the orientation of medical education towards greater relevance to the needs of their societies would follow. One reason for that optimism had to do with the stage of the process represented by the World Conference where two important steps were taken. One was a statement of intent to move with all seriousness and commitment, expressed in the Edinburgh Declaration. The other was to move from concept to strategies for action, which was the major undertaking of the Conference.

A further reason for believing that progress towards re-orientation would follow was the feeling by many participants that such changes were truly necessary, unavoidable and urgent. Some would go so far as to say that if changes were not undertaken by those responsible for medical education, that they might lose the opportunity to do so and that others would then take the initiative, as a result of public demand

STRATEGIES FOR ACTION

While the duration and structure of the Conference were not intended to develop full strategies for action, illustrative strategies were formulated, incorporating steps that would have to be taken at the medical school itself, and at national, regional and global levels.

Formulating strategies for fundamental change in medical education is a complex undertaking. One reason for this is the requirement to involve multiple parties in achieving change in an area where self-interest is intense and deeply rooted. Another reason has to do with the wide range of support required by medical schools as they try to move onto new ground.

The process of planning for the World Conference had already covered a great distance in strengthening or establishing such supportive arrangements. There was an evolving understanding of how medical schools would interrelate with national, regional and global supportive programmes as they strive toward reform.

The four levels—medical school, national, regional, global—differ substantially in their roles and contributions to reform in medical education. The participants addressed them all, each level in turn, and then their interactions and synthesis. What has emerged can be called an International Programme for Support of Reorientation in Medical Education.

A central tenet of this effort is that further international collaborative programmes for effective support of change in medical education will have to be established.

ACTION AT THE INSTITUTIONAL LEVEL

The major part of the effort to promote re-orientation in medical education toward the health needs of society is ultimately to be expressed at the institutional level in terms of modifications of educational programmes relating to the training and further continuing training of doctors, and also as

these relate to service and research responsibilities.

Without resolve to change at the institutional level, little will transpire, whatever the external pressures. Given interest in change within the institution, then an international programme of support can be highly effective.

The participants identified a series of issues that might be raised by the institutions themselves in opening up the possibilities of change:

1. Assess the current medical educational programmes in terms of their relevance to the health needs of society.
2. Consider the congruence of the medical educational programme and the health and health manpower policy of the country.
3. Review with medical teachers and students their willingness to undertake such assessments, and to do so collaboratively with those responsible for the national health services.
4. Assess the role the medical school can play in collaboration with the national health services in planning the future of those services and in the implementation of those plans.
5. Assess the possibilities of shifting the settings for learning so that community-based and hospital-based settings are used in a balanced way.
6. Consider the curriculum and teaching methods in terms of the extent to which they involve problem solving rather than didactic methods.
7. Consider incorporating the training of teachers in teaching methods as an integral part of development of teaching staff.
8. Assess the rôles doctors of the future might fill in providing care to deprived populations, including working with community people and other health

workers in planning and managing comprehensive primary health care programmes, and whether their current competences correspond to their future rôles, including the leadership rôle they would have in such programmes.

9. Consider ways in which medical students could work together with students of other health professions in order to strengthen the potential for team work.
10. Consider the forms of external support that would facilitate proceeding with these changes.
11. Consider the steps necessary to bring teaching staff and students to a readiness to deal with such issues.
12. Give thought to advocating the need for change to the public and to leaders in policy making.

Consideration of these issues constitutes the first steps of institutional reform. Having identified which of these steps they would undertake, institutions would then move toward development of plans of action, including defined targets and time frames.

ACTION AT THE NATIONAL LEVEL

While all levels are important, action at the country level is particularly so. On the one hand, interactions between national health policies and medical education, and between service and research are worked out at this level, involving concepts crucial for ideas of common interest between university programmes and national needs. On the other, regional coherence is considerably strengthened by joint national political commitment, thus paving the way for concerted global action.

In countries with multiple medical schools, there is the potential for collective action in identifying priority problems and actions in which institutions are encouraged to initiate reforms and National Associations of Medical Education provide essential support. The national organizations may either provide support directly or draw on further assistance from regional and global bodies.

The Discussion Groups at the Conference probed deeply into the components and dynamics of reform at the national level. Among other contributions they developed a prototype of planning for change at the country-level. The following list of strategic steps might not be required by all countries; rather, the list might be seen as a series of steps from which countries could consider which apply to them:

1. Specify the major problems facing the medical schools in the country, such as: lack of relevance to health service requirements; over-production of doctors in relation to national health manpower requirements; laboratory and lecture room-based and hospital-centred learning; excessive emphasis on teaching to passive students; inadequate

knowledge of teaching staff of problem-based learning methods.

2. Identify the overall goal and directions of re-orientation.
3. Based on the above, identify major areas for action and targeting:
 - a. Formulate a medical education policy in the context of the national health and health manpower policy, and ensure their continued interaction.
 - b. Develop a health manpower plan and a medical education system that is responsive to the needs of the country in terms of the quality and number of graduates and fields of practice.
 - c. Establish a national coordinating mechanism to link the education of health personnel to other relevant sectors, including non-health sectors.
 - d. Encourage interactions between medical schools and other departments or divisions of the universities to achieve common goals in health development.
 - e. Promote the development of medical education so as to ensure commitment and support from:
 - leadership in policy making
 - professional associations, licensing bodies, medical councils
 - practicing health professionals
 - teachers
 - medical students
 - health services personnel and managers
 - communities.
 - f. Facilitate exchange of information and expertise regarding changes in medical education within the country.
 - g. Conduct research in medical education to refine understanding of the problems and to support policy formulation, implementation and evaluation.
 - h. Identify educational programme reforms to be undertaken at the institutional level, such as:
 - extend settings for education to community and other non-hospital sites
 - modify curriculum content to make it more relevant to national health needs
 - modify teaching methods to emphasize problem based learning, including in community settings:
 - incorporate the team approach in both health services and learning experiences of students;
 - incorporate learning of new skills, such as computer literacy.
 - i. Review student assessment procedures and criteria and consider modifications so as validly to assess performance, and to support learning.
 - j. Review administrative mechanisms and

structures of medical schools and consider modifications to facilitate the change process.

- k. Develop the teaching staff needed by improving:
 - teacher selection
 - ongoing training of teaching staff
 - support of career development
 - work conditions
 - incentive systems
- l. Incorporate into assessment and promotion systems rewards for teaching staff for interest and creativity in dealing with needs for change.
- m. Develop indicators and milestones, and monitor changes in medical education.
- n. Promote and carry out inter-country co-operation share information and experiences.
- o. Encourage interactions between medical schools and other departments or divisions of universities to achieve common goals in health development.

ACTION AT THE REGIONAL LEVEL

The World Conference provided a special opportunity to organize discussions along regional lines, and to extend action plans developed earlier within the regions toward strategies for implementation.

A key issue has to do with how Regions will organize their approaches to re-orientation of medical education. Regional Associations of the World Federation for Medical Education, together with Regional Offices of WHO, and other interested parties will form collaborative arrangements to address the imperatives for change.

In each of the six Regions the current approach to reform of medical education had been assessed and further steps needing to be taken specified. While the regions differ greatly in their circumstances, the actions follow similar patterns. Here can be given examples of the kinds of actions required to promote and support change, which the proposed International Programme will be expected to carry out.

Organize Interactions:

1. Ensure linkages among national associations and through them with their medical schools.
2. Develop and maintain linkages with relevant regional and global bodies-governmental and non-governmental.
3. Convene Ministerial Consultations in all six Regions as an immediate follow-up to the World Conference.
4. Convene meetings with deans of medical colleges, directors of health services and other appropriate parties.

Assess and Monitor Problems and Monitor Reforms:

1. Collect and disseminate information relevant to problems and reforms.
2. Establish a regional task group to review reforms and monitor changes.
3. Develop indicators and milestones for monitoring changes in medical education.
4. Promote self assessment by institutions.
5. Analyse apparent obstacles and resistance to reform, and develop appropriate strategies.

Develop Capacities for Advocating and Supporting Change:

- develop materials and other resources that can be supportive of changes
- curriculum materials
- components of health care system relevant to student field experience
- examples of changes being attempted elsewhere
- consultations
- traineeships for teaching staff
- seed money for projects
- travel money to see other examples
- develop strategy to sensitize teaching staff to need for change
- maintain inventory of supportive resources available in regional institutions.

Develop Projects:

1. Initiate multi-institutional research on effectiveness of curriculum changes, such as community-based education.
2. Formulate projects involving several institutions in undertaking reform, possibly involving comparisons of results, and facilitate obtaining project-based funding.

Mobilize Resources:

- look to national, regional and global sources for resources e.g. WFME, WHO (or facilitated by association with WHO); foundations; regional international organizations, bilateral agencies and private philanthropy.

ACTION AT THE GLOBAL LEVEL

A number of supportive relationships between medical schools and organizations that function internationally at the global level have an historical basis, and these have been strengthened during the several years of preparation for the World Conference. New relationships also have been established, and for all of these interactions, there are new dimensions in the direction and commitment to change.

A number of organizations and agencies will have critical roles to perform:

1. WFME, in close liaison with WHO and in open collaboration with other interested parties, will serve in a coordinating, guiding and catalytic rôle. It will maintain a broad view of medical education internationally, co-ordinating implementation of the overall action plan expressed in the Declaration. It will promote the development of arrangements to support change at regional, national and institutional levels, and co-ordinate the monitoring of those changes. There will be an avoidance of duplication of efforts that are already underway, and an effort to function in complementary ways so as to promote optimal use of available commitment, interest and resources.
2. WHO will continue to play a key rôle in promoting re-orientation of medical education, in keeping with its mandate as the international co-ordinating health agency of the world, working together with its 166 member states for the goal of health for all through the primary health care approach. It will function through its global-to-region-to-country structures, through its critical relationship to health policy and health services development internationally, and by virtue of the trusted position it has in relation to countries and intergovernmental, non-governmental and bilateral agencies.
3. UNESCO has indicated its interest in participating in supportive arrangements for programmes of change, and will be able to facilitate access to Ministries of Education and also, through the International Association of Universities, to universities. UNDP, UNICEF, UNFPA and the World Bank are other UN agencies with strong potential for assisting in this effort.
4. The Network of Community-Oriented Educational Institutions for Health Sciences is an available resource consisting of institutions with actual experience in innovative community-oriented education, and would be an important participant in this effort.

WHO will continue to play a key role with its mandate from 166 member states in its goal of health for all mainly through improved primary health care

5. Student organizations, such as the International Federation of Medical Students' Associations, have especially important roles in bringing student perspectives and advocacy capacities to this effort.
6. Other groups have important potential roles to play, including the International Association of Universities, the Council of International Organizations for Medical Sciences, etc.
7. Several foundations and sponsoring bodies have indicated the possibilities of assisting the development of these programmes.
8. The range of activities at the global level is similar to that at the regional level, including:
 - organizing interactions
 - assessing problems and monitoring progress of change
 - advocating and supporting change
 - developing and supporting projects
 - mobilizing resources

CONCERTED ACTION

While each level has its particular rôle to play, it is quite clear that effective steps must be taken at each of the four levels if this ambitious effort to bring about substantial change in medical education globally is to succeed.

It will be when the four levels—medical school, country, region, global—are functioning in concert that substantial progress can be realised:

1. At the institutional level, medical schools can be helped to see the need to change and supported in their efforts to change, and their experiences, both successes and failures, can be communicated with others.
2. At the country level congruence between the health care needs of society and medical educational programmes should be promoted.

The institute responsible should be encouraged to undertake reforms and Supporting Services be made available.
3. At the regional level, support and encouragement can reach out to national associations of medical schools, informative interactions among schools and countries can be facilitated, support for change can be generated, and progress monitored, with feed-back coming from institutional and country level as to the problems and progress.
4. At the global level, with an overview of these activities, it will be possible to promote support where needed, to capitalise on successful efforts to change, and to maintain an agenda of actions, focussed particularly on emerging and unresolved problems, that will keep the effort current and dynamic.

The Edinburgh Declaration calls for widespread commitment to action, vigorous leadership and political will to alter the character of medical education so that it meets the needs of the society in which it is situated. The world leaders in medical education who participated in the Conference at Edinburgh thoroughly demonstrated these qualities, and were spirited in their commitment and readiness to proceed to implement the actions which they and their colleagues at country and regional level put forward. While change may have come slowly in medical education in the past, there were reasons to be optimistic that the quality and strength of resolve expressed over the past four years of preparation and at the Edinburgh Conference would accelerate change and strengthen the impact of reform to the benefit of the world's people.

The strength of resolve, already growing, to improve Medical Education has been much enhanced by the World Conference and bodes well for the impact of reform

THE PATH AHEAD

The ground is prepared. Extensive work by committed people and agencies over recent decades, and the four year preparatory period leading to the World Conference on Medical Education, have built a foundation for major advances against problems in the field of medical education.

The Edinburgh Declaration has been issued, strategies for action are being formulated regionally and nationally, inter-ministerial meetings involving both ministers of education and health are planned, an inter-agency task group of WHO, UNICEF and UNESCO is being formed, funding is being sought, and increasing numbers of institutions and individuals in all six regions are exploring possibilities of action for change in their own settings.

How can these efforts be given coherence? What kind of organizational frameworks might be developed that would promote and facilitate rather than stifle change?

PRINCIPLES AND ORGANIZATIONAL FRAMEWORKS

To begin, it is well to outline some principles to guide the development of organizational frameworks that were called for in the Edinburgh Declaration.

The most important organizing principle is that definitive action should, wherever possible, emanate from the medical educational institutions themselves. It is there that the impact on medical students and on programmes for post-graduate training and continuing medical education will be made, or fail to

be made. There, too, will be the definitive locus for addressing institution-based problems of change in medical education. And it is there that many of the most important solutions to tomorrow's problems will be worked out and then shared with other institutions and other levels of the global effort. Here, then, is the principle of independent and flexible initiative coming from the bottom and proceeding upward through the international organizational frameworks. To put it differently, this is not the place for top-down prescriptions.

But, of course, few if any institutions will be able to address the needs for change independently and without support. The most important supportive resource will be at the national level. Here will be the interactions with national health and health manpower policies, with political and public figures, and with other relevant groups and organizations. Here, too, will be a collective effort of the medical schools to share experiences, refine understanding of problems, and join together in addressing those problems. The national level will also provide nodal points for interaction with regional and global supportive efforts.

Definitive action should, wherever possible, emanate from the medical educational institutions themselves. It is there that the impact on medical students and on programmes for post-graduate training and continuing medical education will be made, or fail to be made.

Regional and global supportive efforts are, ultimately, intended to reach the medical schools and post-graduate and continuing medical educational programmes through the intermediaries of regional and national organizations. Here, the principle involves support coming from the top down, in response to requests from the national and institutional levels, or to draw attention to problems which appear to be receiving too limited attention.

An important characteristic of this international effort, which adds complexity but has great potential strengths, is pluralism. Multiple organizations, agencies, groupings and individuals are involved in grappling with problems of medical education, some deeply committed and greatly experienced, others more peripherally related but with potential for greater and more effective involvement. Given the diversity of these parties, it is unlikely that a single organizational framework will either attract or contain them. Thus, the Edinburgh Declaration wisely speaks of organizational frameworks.

The principle here has to do with making best use of these interests in order to have beneficial effects at the level of medical educational programmes.

Organizational approaches should be taken that will provide opportunities and encouragement for interested parties to participate in this international effort, either in collaboration with others or independently but constructively, depending on their missions and modes of action. At the same time, a core set of organizational frameworks should be established that will give coherence and strength to the effort. The key principles are collaboration, openness and coherence.

In summary, key words that describe guiding principles for this international effort are:

- *bottom up - initiative, creativity concrete solutions*
- *top-down, sideways and diagonally - collaboration*
- *internationally - constructive pluralism within stable organizational frameworks*

COLLABORATION AND COHERENCE—WFME AND WHO

The core components of the framework emanating from the World Conference on Medical Education and the Edinburgh Declaration will be WFME working in close partnership with WHO. At the global level, the WFME office in Edinburgh will interact directly with WHO Geneva. At the regional and national levels, the main interaction will be through Regional and National Associations of WFME with the regional and national offices of WHO; the central offices of WFME and WHO will often be conduits for communication and involved in the interactions.

Thus, WFME, in close liaison with WHO will serve in a coordinating, guiding and catalytic role, maintaining a broad view of medical education internationally, co-ordinating implementation of the overall action plan expressed in the Edinburgh Declaration, promoting the development of arrangements to support change at regional, national and institutional levels, and co-ordinating the monitoring of such changes.

WFME and WHO, in their co-ordinating function, will invite and encourage participation from other interested parties. This is in appreciation of the strengths that lie in them, and also in recognition that WFME and WHO will not always have the strongest or most relevant experience and expertise for dealing with a particular situation or set of problems. This openness for collaboration will help to avoid duplication of existing efforts, and contribute to complementary actions so as to promote optimal use of available resources, interest and commitment. An important principle is to promote coherence of action through collaboration and not fragmentation through independent pluralism.

Coherence of action through collaboration: not fragmentation through independent pluralism.

THE NEXT STEPS

An International Collaborative Programme for Reorientation of Medical Education

In accordance with these principles, an International Collaborative Programme for Reorientation in Medical Education is being established. It will be referred to here as the Programme, and the steps to be taken toward its implementation are described below.

WFME, in concert with WHO, should undertake the following steps without delay:

At the Global Level

1. Ensure adequate financial support for the Programme.
2. Establish an appropriate and supportive institutional base in Edinburgh for the Programme.
3. Develop, in conjunction with WHO, a body (or bodies) to advise, oversee and support the functions of the Programme.
4. Develop further the collaborative relationships with other UN agencies, including UNESCO, UNICEF, UNDP, World Bank, and other bodies.
5. Explore the interests of international sponsoring bodies, including foundations and trusts.
6. Extend an invitation to other interested organizations, agencies, networks and individuals to explore the ways in which they could participate in this international collaborative effort.
7. Convene meetings of the Executive Committee of the WFME to further its understanding of its functions in the further development of the Programme.
8. Based on the emerging national and regional plans of action, develop and then implement a global plan of action for the Programme.
9. Develop and implement an operational plan for the central office of the WFME.

Extend an invitation to other interested organizations, agencies, networks and individuals to explore the ways in which they could participate in this international collaborative effort.

At the Regional Level

1. Disseminate information relating to the World Conference and the Edinburgh Declaration.
2. Facilitate and support ministerial meetings in each region.
3. Facilitate and encourage meetings with deans of medical schools, directors of health services and other appropriate parties.
4. Facilitate meetings with WHO, UNESCO and other appropriate international agencies.
5. Extend an invitation to other interested organizations, agencies, networks and individuals, including medical students and other health professionals, to indicate the ways in which they could participate in this international collaborative effort.
6. In close consultation with interested parties, formulate regional organizational frameworks for effective constructive involvement of all who wish to participate.
7. Review and up-date regional plans of action including: initiatives undertaken, countries and institutions involved, parties responsible and time frames.
8. Establish mechanisms for monitoring initiatives and reporting back to interested parties.
9. Explore interests and potential for inter-regional collaboration.
10. Seek financial support for Regional Programme.

In close consultation with interested parties, formulate regional organizational frameworks to make the best use of the constructive involvement of all who wish to participate in this effort.

At the National Level

1. Disseminate information relating to the World Conference and the Declaration of Edinburgh.
2. Facilitate and encourage meetings with deans of medical schools, directors of health services and other appropriate parties.
3. Extend an invitation to other interested organizations, agencies, networks and individuals, including medical students and other health professionals, to indicate the ways in which they could participate in this international collaborative effort.
4. In close consultation with interested parties, formulate national organizational frameworks for effective constructive involvement of all who wish to participate.

5. Review and up-date or initiate formulation of plans of action, including: initiatives to be undertaken, institutions involved, parties responsible, and time frames.
6. Establish mechanisms for monitoring initiatives and reporting back to interested parties.
7. Explore interests and potential for inter-country collaboration.
8. Seek financial support for National Programme.

At the Institutional Level

1. Disseminate information relating to the World Conference and the Edinburgh Declaration.
2. Facilitate and encourage meetings with deans, teaching staff and students of medical schools, and directors of health services and other appropriate parties.
3. Review and up-date or initiate formulation of plans of action, including: initiatives undertaken, institutions involved, parties responsible, and time frames.
4. In close consultation with interested parties, formulate institutional organizational framework for effective constructive involvement of all who wish to participate.
5. Establish mechanisms for monitoring initiatives and reporting back to interested parties.
6. Explore interests and potential for inter-institutional collaboration.
7. Seek financial support for Institutional Programme.

THE LARGER TASK

With the closing of the World Conference on Medical Education, a critical chapter in the story of promoting global reorientation in medical education ended. But another chapter began. The four years of preparatory work at institutional, national, regional and global levels have now crystallized into fresh conceptual, organizational and programmatic forms that reflect an evolution from earlier forms.

The strategy of a step-wise process leading to Regional Meetings and the World Conference, now achieved, is being replaced by the International Collaborative Programme for Reorientation of Medical Education. The Planning Commission, which had guided the process over the four year period, will now give way to new forms of programmatic governance. Each Region will now further elaborate and implement its Regional Plan of Action. The financing of WFME and the various national and regional meetings will evolve into a Budget for the Programme.

WFME has a Constitution under which it has a mandate that is broader than the Programme now being formed. Accordingly, the organizational structures should take into account both the broad mandate of WFME and the specific entity of the Programme. The organizational frameworks at each level need to provide coherence among the several participating groups, while also allowing an openness that will encourage collaboration and minimize duplications.

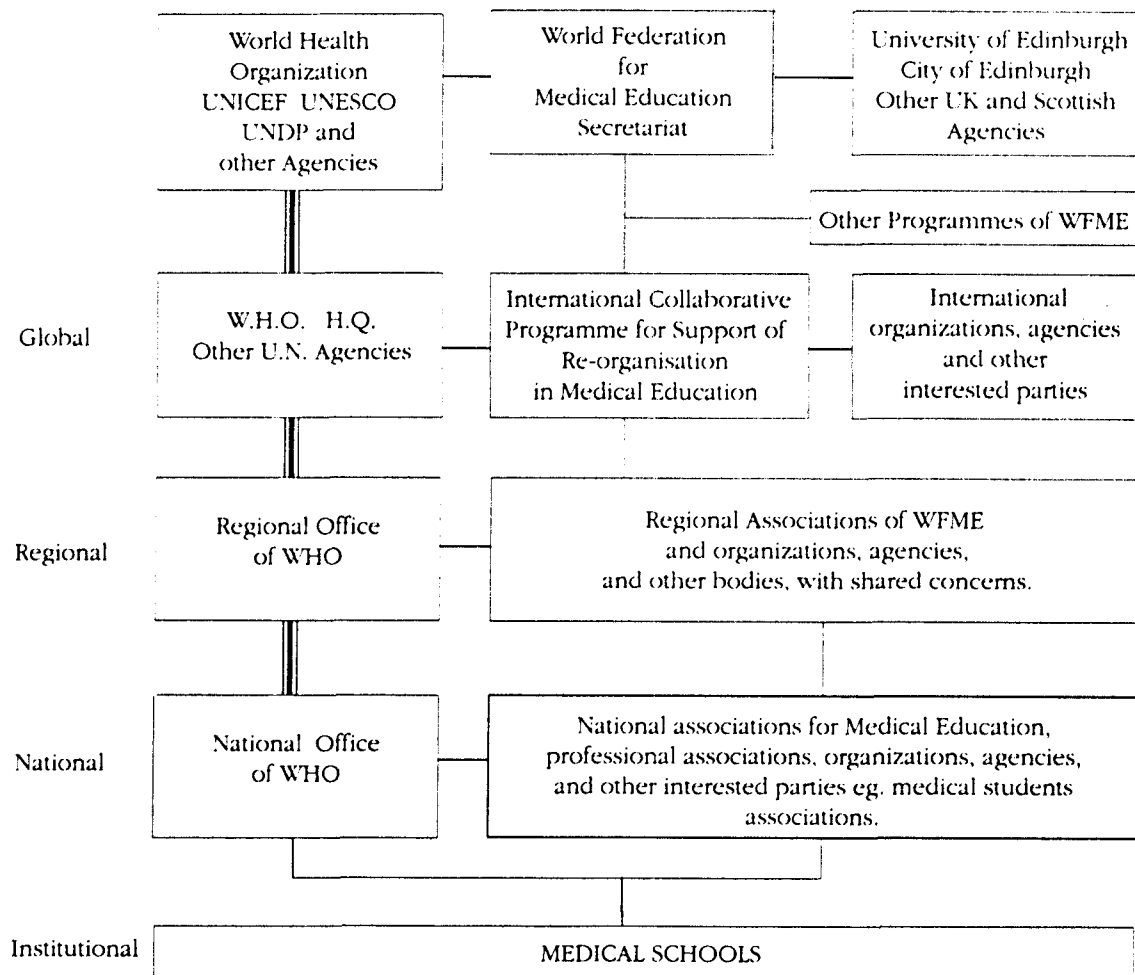
The interactions among the large range of organizations and institutions, not all of which have yet been specified, will now find more concrete organizational form (see following diagram). At this time it is appropriate to indicate general relationships. More specific organizational frameworks and relationships will have to be worked out at each level.

Ahead remains the larger task—to move beyond concepts and plans for action to implementation, and therein to grapple with the actual steps of reform, to construct a global support system for institutions that are engaged in the change process, to link with them in an interactive way so that their daily problems direct practical response from the Programme.

Relevance between medical education and the needs of society is a crucial concept, for medicine fails where it does not best serve humanity. This Programme—to support the necessary reorientation of medical education—has the opportunity to strengthen the capacity of medicine worldwide to respond to this mandate. The prospects must be good, since those who have created the opportunity—leaders responsible for medical education from around the world—are also those who are ready to take the next steps of bringing their vision to reality.

AN ORGANIZATIONAL FRAMEWORK

WFME IN RELATION TO WHO AND OTHER PARTIES AT VARIOUS LEVELS



ZUR GESCHICHTE DER ÄRZTLICHEN PRÜFUNGEN

H. E. Renschler, Bonn ⁽¹⁾

Zusammenfassung:

Am Ende des 17. Jahrhunderts wurde in den deutschen Staaten für die Zulassung zur ärztlichen Berufstätigkeit nach Abschluß der universitären Ausbildung zum Arzt das Bestehen einer vor der Landesgesundheitsbehörde abzulegenden Prüfung eingeführt. Damit sollte die Bevölkerung vor schlecht ausgebildeten Ärzten geschützt werden. Seit dem Einführen der Krankenversicherung im Deutschen Reich im Jahre 1883 hat jeder Bürger Anspruch auf eine qualifizierte ärztliche Betreuung. In der Prüfung mußte daher am Ende des vergangenen Jahrhunderts jeder Kandidat 7 Patienten über bis zu 14 Tage an insgesamt 27 Prüfungstagen behandeln. Wie die dargestellte Übersicht zeigt, wurden mit den späteren Prüfungsordnungen die Anforderungen in den Prüfungen stark reduziert. Da mündlich-praktische Prüfungen die testtheoretischen Forderungen nach Objektivität und Zuverlässigkeit nicht erfüllten, wurden sie unter Vernachlässigung der Gültigkeit stark eingeschränkt. Nach der Approbationsordnung von 1970 wird nur noch eine zeitlich begrenzte Prüfung an 1 - 3 Fällen und ohne Abfassen eines schriftlichen Berichtes gefordert. Nach 1956 wurde die Methodik der Prüfungen am Patienten besonders für die Facharztprüfungen im Ausland soweit verbessert, daß mündliche Prüfungen auch unter hohen Ansprüchen an Objektivität und Zuverlässigkeit abgehalten werden können. Die dazu erforderlichen Bedingungen werden besprochen. Diese sollten bei der Wiedereinführung von mündlichen Prüfungen eingehalten werden.

Ein Bericht über die Geschichte der ärztlichen Prüfungen entspricht der besten Tradition der deutschen Universität.

Als im Jahre 1900 die Hochschulpädagogik als neue Disziplin gefordert wurde und der damals berühmte Berliner Astronom W. Foerster die Anwaltschaft dafür übernommen hatte, hat Paulsen mit seiner ganzen Autorität widersprochen. Er hielt für den für ihn im Mittelpunkt des Universitätsstudiums stehenden Vorlesungsbetrieb eine reine Meisterlehre für ausreichend (Paulsen 1912 a). Zugestimmt hat er dagegen einer Erforschung der Geschichte des Hochschulunterrichtes und einer kritischen Darlegung der gegenwärtigen Zustände und Erscheinungen im

A History of Medical Licensing Examinations

Abstract:

At the end of the 17th century state examinations were introduced in the German states. Promotion by a medical faculty of a university was no longer sufficient for the practice of medicine. An examination held by the health care authority of the state had to be passed. This was to protect the population from unqualified health care professionals. Every citizen in Germany is entitled to qualified medical care since 1883. The state examination had to guarantee the competence of all licensed physicians. The examination, therefore, had to be a valid measurement of performing medical care. At the end of the last century in the clinical examinations candidates had to treat 7 patients for up to 14 days, seeing each patient at the least twice a day. The total number of days on which candidates had to see patients was 27. Written case reports, which were mandatory before 1901 were no longer required after 1970. All conditions were consequently reduced. With the regulations of 1970 candidates could be examined on 1 to 3 short cases only. Otherwise the previously oral and practical examinations were replaced by non valid multiple choice examinations, as oral examinations had low reliability and no objectivity. Since 1956 the methodology of practical oral examinations was improved mainly for the certification of specialists. Requirement for reliability and objectivity can now be met. Corresponding conditions should be applied when oral examinations are introduced on a larger scale in 1988.

Hochschulwesen aller Länder. Ich werde mich dementsprechend auf die geschichtliche Entwicklung im deutschen Kulturraum konzentrieren, aber auch kritische Vergleiche mit internationalem Ausblick anschließen. Ich lasse offen, ob wie bei Paulsen deutsche Bildung gleich Menschheitsbildung sein soll (Paulsen 1912 b).

Die erste für uns noch heute wichtige Entscheidung fiel 1685. Sie unterscheidet die deutschen Prüfungen von denen fast aller anderen Staaten der Welt. Der Große Kurfürst richtete aus "Landesväterlicher Fürsorge um die Wohlfahrt Unserer Untertanen" in Übereinstimmung mit den meisten deutschen Staaten dieser Zeit mit dem Medizinedikt für Brandenburg eine Landes-

(1) Kurzreferat gehalten am 2. Juni 1988 bei der 17. Arbeitssitzung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung in Münster

gesundheitsbehörde ein (Fischer 1933). Danach reichten die Zeugnisse der Universitäten allein nicht mehr zur Ausübung des ärztlichen Berufes aus, es war eine zusätzliche Approbation des Collegium Medicum erforderlich. Daraus entwickelten sich die über lange Zeit zentral in der Landeshauptstadt abgehaltenen Staatsexamen.

Das Ziel der Staatsprüfung war seit 1685 politisch bestimmt und nicht wissenschaftlich. Die Auseinandersetzung über die Unvereinbarkeit dieser beiden unterschiedlichen Ziele hält in den Vereinigten Staaten bis heute an.

In Deutschland trägt die Verantwortung für die ärztliche Prüfung ausschließlich das Landesprüfungsamt. Die Universitäten haben die Rolle von kritischen, aber interessierten-Zuschauern.

Die Staatsprüfung sollte die Bevölkerung vor Schaden durch unfähige Heilpersonen, auch durch Ärzte, die ja früher nicht alle Kranken betreuen konnten, schützen. Seitdem die gesundheitliche Versorgung den Rang eines Grundrechtes hat, soll die Staatsprüfung sicherstellen, daß die jetzt allen Patienten zu leistende ärztliche Versorgung eine Mindestqualität hat. Im Gegensatz zur früheren Maxime "NIL NOCERE" soll in modernen Staaten mit Sozialgesetzgebung, was Deutschland seit 1883 ist, die Kompetenz der zukünftigen Ärzte durch das Staatsexamen gesichert werden.

Es lassen sich somit 2 Kriterien für die ärztliche Prüfung definieren:

1. Der positive Nachweis einer umfassenden ärztlichen Kompetenz
2. Die prospektive Aussage des Ergebnisses:

Aus dem Verhalten in der Prüfung soll auf die zukünftige Leistung bei der Betreuung von Patienten geschlossen werden. Dies ist um so besser möglich, je mehr die Prüfungssituation der Berufspraxis entspricht, hat allerdings zur Voraussetzung, daß dieses Verhalten auch schon eingeübt worden ist. "Zuschauen", was das Merkmal der Tätigkeit im Praktischen Jahr geworden ist, reicht also nicht.

Der Norddeutsche Bund und das Deutsche Reich

In den verschiedenen deutschen Staaten unterschieden sich die Staatsprüfungen nur gering. Voraussetzung für die Zulassung war bis 1869 die Promotion durch eine medizinische Fakultät, also der erfolgreiche Abschluß der wissenschaftlichen Ausbildung (Kletke 1874). Häufig, wie in Bayern und Württemberg, war eine weitere Voraussetzung ein nach dem Universitätsstudium und vor der Zulassung zum letzten Teil des Staatsexamens abzuleistendes Praktisches Jahr.

Ich werde mit der genaueren Besprechung in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts

einsetzen. Die Prüfungsordnung von 1852 war insofern wichtig, als damit alle Ärzte auch in Chirurgie geprüft werden mußten. Diese Vereinigung der beiden medizinischen Hauptdisziplinen war 1795 bereits in Frankreich allgemein eingeführt worden (Ecole de Santé de Montpellier 1795). Die deutsche Medizin war somit in dieser Beziehung am Ende der 1. Hälfte des vergangenen Jahrhunderts fast 60 Jahre im Rückstand gegenüber der führenden Nation Frankreich. Dies galt aber auch für die neuen Methoden der Klinik wie Perkussion und Auskultation, die erst nach 1840 Eingang fanden (Wunderlich 1859). Die Steilheit des deutschen Aufstieges zur Weltspitze, die nach 1860 erreicht wurde, wird dadurch noch deutlicher.

Welchen Anteil hatten daran die Ausbildung und die Prüfungen?

Ich werde jetzt die Staatsprüfung von 1869 eingehender besprechen. Sie wurde nach der Reichsgründung ab 1872 in allen deutschen Bundesstaaten übernommen. Voraussetzung für die Zulassung zur ärztlichen Prüfung war das Reifezeugnis und das Abgangszeugnis von der Universität, das auch noch politischen Inhalt haben konnte, sowie der Nachweis über die Teilnahme als Praktikant an der chirurgischen, medizinischen und geburtshilflichen Klinik. Das 1861 abgeänderte "Tentamen physicum", jetzt als "naturwissenschaftliche Prüfung" bezeichnet, mußte in der medizinischen Fakultät bestanden sein. In der Gewerbeordnung vom 21. Juli 1869 war bereits festgelegt worden, daß die Approbation nicht von der vorherigen Doktorpromotion abhängig gemacht werden darf. Das Staatsexamen wurde nicht mehr, wie bisher, in der Hauptstadt, sondern in den Universitätsstädten abgenommen. Zum Prüfer konnten wissenschaftlich gebildete Fachmänner aus allen Zweigen der Heilkunde berufen werden, die klinischen Prüfungen fanden in größeren Krankenhäusern oder Universitätskliniken statt.

Bemerkenswert ist, daß außer in den klinischen Fächern Chirurgie, Ophthalmologie, Innere Medizin sowie Geburtshilfe und Gynäkologie nochmals, aber jetzt vor der staatlichen Prüfungskommission, in Anatomie und Physiologie geprüft wurde. Ein weiteres Fach war die pathologische Anatomie. In die alle Stoffgebiete umfassende Schlußprüfung war Staatsarzneikunde oder Hygiene einzu beziehen. In Anatomie war ein Nervenpräparat anzufertigen, in Pathologie die Sektion einer Leiche oder mindestens eines Leichenteiles zu machen.

Die klinischen Prüfungen verdienen besondere Beachtung und können zum Vergleich mit der jetzigen Wiedereinführung herangezogen werden. Die Einzelheiten sind in der Tabelle 1 enthalten. In den drei großen Kliniken wurden den Kandidaten jeweils von 2 Prüfern je ein Patient zugeteilt. Diese mußten in Gegenwart des Examinators untersucht werden. Diagnose, Prognose und Heilplan mußten sofort angegeben

werden und in Klausur unter Aufsicht und ohne Zeitbegrenzung schriftlich abgefaßt werden. In den folgenden 7 Tagen mußten die betreuten und von den Kandidaten selbst behandelten Patienten zweimal täglich von den Kandidaten besucht und die Verläufe geschrieben werden. Die beiden Prüfer hatten an je 3 Morgenvisiten der Kandidaten teilzunehmen und dabei auch an anderen Patienten zu prüfen. In der Chirurgie mußten kleinere Operationen am Patienten, eine große an der Leiche ausgeführt werden, in Geburtshilfe die bei normalem Geburtsverlauf üblichen Hilfen. In Geburtshilfe sowie über Frakturen und Luxationen wurde am Phantom geprüft. In den theoretischen Prüfungsteilen wurden die Aufgaben durch Los bestimmt. Die gesamte Prüfung hatte 5 Abschnitte, von denen mindestens 4 mit der Note "mittelmäßig" bestanden sein mußten.

2 Patienten behandelt und darüber schriftlich berichtet werden. Ein anonym englischer Autor, der Wien 1817 besucht hatte, kam zu dem Schluß, daß jeder der etwa 60 Studenten in Wien im letzten Studienabschnitt wenigstens 10 - 12 Patienten unter der Aufsicht der Professoren selbst betreut hat (Anonymus 1819).

Vor der nächsten umfassenden Änderung der Prüfung im Jahre 1901 wurde 1883 die Mindeststudiedauer von 8 auf 9 Semester erhöht und zusätzliche Prüfungen in Zoologie und Botanik in die ärztliche Vorprüfung sowie Hygiene in die ärztliche Prüfung eingeführt.

Mit der ärztlichen Prüfung von 1901 wurde die Trennung zwischen Vorklinik und Klinik für uns endgültig festgelegt. Die ärztliche Vorprüfung war jetzt vor einer von der vorgesetzten Zentralbehörde berufenen Prüfungskommission abzulegen.

Tabelle 1

Übersicht über die ärztliche Prüfung

	1869	1901	1965	1970
Vorklinische Fächer	2	0	0	0
Klinisch-theoretische Fächer	2	2	4	*
Nichtklinische Prüfer	4	2	4-6	0
Klinische Fächer	3	5	8	3
Klinische Prüfer	7	8	12-13	3-5
Anzahl der Fälle	7	7	10	1-3
Prüfungstage mit Fall	27	23	14	1
Beobachtungstage der Fälle	51	29	3	0
Vorgeschrriebene Visiten	28	26	5	0
Davon mit Examinator	12	14	1	0
Schriftliche Berichte	7	7	10	0
Schriftliche Prüfungen	1	1	1	3

* Gesamtzahl der Stoffgebiete: 48

Eine Besonderheit, die nur das deutsche Prüfungssystem aufweist, ist in der Prüfungsordnung festgelegt: Die maximale Anzahl der Kandidaten pro Termin ist mit 3 bzw. 4 angegeben. In der österreichischen Prüfungsordnung war 1810 gegensätzlich bestimmt worden, daß niemals 2 Kandidaten oder Kandidatinnen zugleich geprüft werden durften (Fakultäts-Kommission 1847). Dies entspricht meines Wissens bis heute der allgemeinen Regelung außerhalb Deutschlands. Es wäre eine vor allem im internationalen Vergleich interessante Fragestellung für eine Untersuchung, wie sich diese Bedingung auswirkt.

In Wien mußten ab 1810 bei der Meldung zur Prüfung Berichte über 2 von den Kandidaten im 5. Ausbildungsjahr unter Aufsicht behandelte Patienten eingereicht werden. Diese mußten von allen Professoren der Fakultät schriftlich genehmigt werden; wurde diese Genehmigung von mehr als 2 Professoren verweigert, mußten erneut

Nach vollständig bestandener ärztlicher Prüfung war das Praktische Jahr abzuleisten (Joachim und Korn 1914). Im Staatsexamen war von den vorklinischen Fächern Anatomie und Physiologie nur noch der Prüfungsteil topographische Anatomie in der Chirurgie enthalten. Klinisch-theoretische Fächer waren pathologische Anatomie und Pathologie sowie Hygiene als 2 eigene Abschnitte. Die Anzahl der klinischen Prüfungsabschnitte wurde auf 5 Fächer erhöht, Augenheilkunde und Irrenheilkunde waren selbständig geworden. Kinderkrankheiten, Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten, Haut- und venerische Erkrankungen sollten in anderen Fächern mitgeprüft werden. Die Kandidaten - Frauen wurden damals noch abgelehnt - mußten über 2 Semester an der medizinischen und chirurgischen Klinik sowie an der Klinik der Geburtshilfe über 2 Semester und an weiteren 6 Kliniken über ein Semester als Praktikant teilgenommen haben. Bei einer Gesamtstudiedauer von jetzt 10 Semestern mußten 4 nach Ablegen

der ärztlichen Vorprüfung zurückgelegt sein.

Bei gleicher Anzahl der Patienten, die in Anwesenheit des Prüfers oder, wie in der Geburtshilfe, in Anwesenheit eines beauftragten Assistenten untersucht werden mußten, wurde die Anzahl der Beobachtungstage pro Fall von 7 auf 4 reduziert. Bei diesem Parameter ergab sich somit die relativ stärkste Reduktion der Prüfungsleistungen auf 57 % (Tab. 1). Die Anzahl der schriftlich zu erstellenden Fallberichte blieb gleich. Die Zahl der in der Prüfungsordnung vorgeschriebenen Visiten durch die Kandidaten reduzierte sich nur gering, die der Visiten mit Anwesenheit des Prüfers erhöhte sich formal, da die in der Augenheilkunde jetzt im Wortlaut der Ordnung aufgeführt wurde.

Andere Leistungen als ein extemporierter Vortrag waren weiterhin die vollständige Sektion mindestens einer Körperhöhle und das Herstellen eines histologischen Präparates in der Pathologie. In der Chirurgie mußten 2 Operationen, darunter eine Arterienunterbindung, an der Leiche durchgeführt werden. An Phantomen waren Leistungen bei Frakturen und Luxationen sowie in Geburtshilfe zu erbringen. Als schriftlicher Prüfungsteil blieb die Lösung einer pharmakologischen Aufgabe in der medizinischen Klinik.

Die letzte Bestallungsordnung

Die letzte Fassung der Bestallungsordnung vom 31. 05. 1965 kennt ein Teil von Ihnen noch aus der Sicht des Kandidaten, unsere in Kürze abtretende Generation noch als Prüfer. Es waren darin neben 4 nichtklinischen Abschnitten 8 klinische Prüfungsfächer zu absolvieren (Rachold 1967). Die Forderung, daß die Patienten in Gegenwart des Prüfers zu untersuchen sind, wurde noch in 5 Fächern gestellt, der Professor der Frauenheilkunde konnte sich durch einen Assistenten bei der Untersuchung der Gebärenden vertreten lassen, was bei der Dringlichkeit und der Tageszeit dieser Untersuchung verständlich ist. 4 Visiten waren bei der Wöchnerin in den der Entbindung folgenden 48 Stunden vorgeschrieben. In der Kinderheilkunde mußte das am 1. Tag untersuchte kranke Kind am 2. Tag unter Aufsicht des Prüfers behandelt werden. Es war also nicht möglich, Arzt zu werden, ohne in der Lage zu sein, ein Kind halten zu können. Pädiater beanstanden dies an der Approbationsordnung.

Die schriftlich zu erledigende Aufgabe des Rezeptierens war von der Inneren Medizin in die jetzt getrennte Pharmakologie verlegt worden.

Nach der Prüfungsordnung von 1869 wurden insgesamt 51 Beobachtungstage der Fälle gefordert, während denen 28 Visiten, 12 davon mit Anwesenheit des Examinators vorgeschrieben waren. Diese Dimensionen entfielen mit der Approbationsordnung von 1970 völlig. Die Vorschrift, Gebärende über 2 Tage zu besuchen und das in

der Kinderklinik untersuchte Kind nach einem Tag zu behandeln, was bei meinem Staatsexamen verlangt worden ist, ist mir aus dem Gedächtnis entschwunden. Nur durch das Nachlesen der Bestallungsordnung konnte ich dies nachvollziehen. Die Forderung, daß der Prüfer bei der Untersuchung des Patienten durch den Kandidaten anwesend sein muß, wurde nach meiner Erinnerung nicht im strengen Wortlaut durchgeführt, bei mir genügte dafür das Wiederholen eines Teiles der Untersuchung.

Vergleichende Übersicht über die Entwicklung des deutschen Staatsexamens

Der in der Tabelle 1 dargestellte systematische Abbau der geforderten Leistungen über ein Jahrhundert ist offensichtlich und beeindruckend. Dies gilt vor allem für die Anforderung, daß die Prüfungssituation möglichst der Berufssituation entsprechen soll, die Prüfungen also valide sind. Die Gültigkeit gilt als das wichtigste Merkmal von Prüfungen (Veloski et al 1987). Über die Auswirkung dieser Diskrepanz gibt es bei uns weder theoretische Grundlagen noch empirische Untersuchungen (Renschler 1987 a). Wie ist nun der Zeitraum zwischen 1860 und 1910 zu beurteilen, in dem die deutsche Medizin führend in der Welt war?

Entsprechend der Ideologie des deutschen Universitätsstudiums wird in der Ausbildung kein direkter Zwang auf die Studenten ausgeübt. Jaspers spricht dies klar aus: "Die Lehrer geben keine Anweisung und keine persönliche Führung", da die Studenten die Reife der Selbstverantwortung tragen (Jaspers u. Rossmann 1961). Die Universität nimmt in Kauf, daß Studenten "aus Mangel an Leitung und Vorschrift möglichst gar nichts lernen" (Seite 76). Da es zu dieser Zeit keine Gegenstandskataloge und keine Lernziele gab, mußten die Studenten ihre Zielvorstellung und ihr Lernen von den Prüfungsanforderungen ableiten. Eine Verstärkung der Wirkung der Prüfungsbedingungen auf das freie Lernverhalten wäre zu erwarten gewesen, wenn durch die Anwendung der damals sehr strengen Bestehensbedingungen für die Prüfung eine Auslese getroffen worden wäre. Dies hätte auch der politischen Forderung der Sicherstellung der Kompetenz der Ärzte, die zur Berufsausübung zugelassen werden sollen, entsprochen. Für Deutschland bestand diese Forderung ab 1883 mit der Einführung der Sozialgesetze.

Üblicherweise setzen etwa 10 Jahre nach Einführung einer Änderung der Studienbedingungen Diskussionen ein, die nach weiteren 20 Jahren zu einer erneuten Änderung führen, mit der dann oft der alte Zustand wieder hergestellt wird (Sprengel 1911). Im Rahmen dieser Diskussionen befragte Quincke seine damaligen Kollegen und erhielt das Ergebnis, "daß jeder in

die Staatsprüfung eingetretene Kandidat schließlich die Zulassung zur Praxis erreichte" (Quincke 1890). Mit Recht erregte dies seine Zeitgenossen, die die Richtigkeit seiner Aussagen in Frage stellten. So konnte denn auch in Freiburg gefunden werden, daß zwischen 1874 und 1883 bei etwa 500 Kandidaten 3 Fälle waren, die auch beim dritten Versuch und somit endgültig das Staatsexamen nicht bestanden hatten (v. Kries, 1893). In München fand von Ziemssen 4 entsprechende Fälle. Es ist also davon auszugehen, daß mit wenigen Ausnahmen vor 1900 von den deutschen Medizinstudenten ärztliches Verhalten vor dem Staatsexamen nicht ausreichend eingeübt wurde und so auch die abstrakt dargebotene Theorie nicht praxisrelevant wurde (Guttstadt 1892). Dies war der Grund für die Wiedereinführung des praktischen Jahres, die aber schon nach 10 Jahren als mißglückt angesehen wurde (Renschler 1987 b).

Die Neigung zur milden Beurteilung der Kandidaten blieb bis zum Ende der Bestallungsordnung bestehen. Von 639 Kandidaten der Jahre 1968 bis 1972 einer westdeutschen Universität haben 91 % das Staatsexamen mit der Note "gut" oder "sehr gut" (43 %) bestanden, 0,5 % hatten endgültig nicht bestanden. 3,4 % hatten beim Erstellen der Statistik die Prüfung noch nicht abgeschlossen. Nach der Mitteilung unseres Landesprüfungsamtes an die Fakultäten erhalten jetzt (1984/85) noch 60 - 70 % "gut" oder besser und nur noch etwa 20 % "sehr gut". Die Durchfallquote liegt weiter bei etwa 1 %.

In einer Untersuchung des in Autobiographien festgehaltenen Studierverhaltens deutscher Koryphäen zwischen 1872 und 1901 konnte Irrgang zeigen, daß 14 der von ihm untersuchten 21 Wissenschaftler während ihres Studiums Patienten in eigener Verantwortung unter Aufsicht und Bewertung durch Dozenten ärztlich betreut hatten (Irrgang 1988). Dies geschah vor allem bei der freiwilligen Famulatur, im Regelunterricht geschah es nur dreimal in einer Poliklinik bzw. in einer Universitätsfrauenklinik.

Das letzte Kriterium wäre die Überprüfung der prospektiven Bedeutung des Staatsexamens, also eine Beurteilung der Qualität der ärztlichen Berufstätigkeit mit einem Bezug zur Prüfungsleistung. Aus Deutschland sind mir derartige Untersuchungen nicht bekannt. Für die ärztliche Fortbildung ist diese Forderung im letzten Jahr gestellt worden und wird zur Zeit von allen Landesärztekammern diskutiert. Unsere eigenen Ansätze im Jahre 1982 blieben stecken, obwohl die KV ihre finanzielle Unterstützung damals zugesagt hatte.

Einstellung der mündlich-praktischen Prüfungen

Als letztes Thema, das bereits historisch bearbeitet werden kann, möchte ich die

Hintergründe für die Änderungen zwischen 1965 und 1970, also zwischen der Bestallungsordnung und der Approbationsordnung beleuchten.

Mit der Einführung objektiver Prüfverfahren, bei denen die Prüfungsleistungen frei von der Variabilität menschlichen Urteilens bewertet werden, wurden an alle Prüfungen strenge Maßstäbe angelegt. So wurden auch die mündlichen Prüfungen und die praktischen Prüfungen am Krankenbett psychometrisch neu bewertet. Es zeigte sich, daß sie den Forderungen nach Objektivität und Zuverlässigkeit nicht entsprachen. Wurde also dieselbe Prüfungsleistung von verschiedenen Prüfern oder von einem Prüfer zu verschiedenen Zeiten benotet, ergaben sich starke Unterschiede. Selbst bei Korrelationskoeffizienten um 0,80 wichen die Noten, die von verschiedenen Prüfern gegeben wurden, sehr stark voneinander ab. Bei den Versuchen von Wilson und Mitarbeitern in Glasgow, die 28 aufgezeichnete Prüfungen von 14 Prüfern bewerten ließen, fielen nur 13 Studenten bei keinem Prüfer durch, hatten also als Mindestnote noch ausreichend erhalten, dafür aber mindestens einmal die Note "sehr gut" (Wilson u. Mitarb. 1969).

Einige der Autoren mit kritischen Arbeiten sind in die Zeittafel eingetragen (Tab. 2). Schon fast

Tabelle 2
Mündliche Prüfungen

RELIABILITÄT			
Unzureichend		Ausreichend	
Jahr	Autor	Jahr	Autor
1929	Barnes & Pressey		
1934	Triebie		
1935	Hartog & Rhodes GB		
		1958	Bull
1958	Goldstein	1962	Carter
1963	Hubbard (NBME)		
		1965	RCGP (London) *
1969	Wilson u. Mit. GB	1969	Foster *
		1970	Levine & McGuire *
		1971	Kelley *
1975	Kosteni	1975	Kittle *
		1975	Meskauskas *
		1980	Maatsch *

* = Facharztprüfung Zitiert nach Neufeld & Norman 1985

gleichzeitig wurden aber erfolgreiche Versuche unternommen, die Zuverlässigkeit der mündlichen Prüfungen zu verbessern. Darauf möchte ich ganz zum Schluß eingehen.

1963 entschloß sich in den USA daher das National Board of Medical Examiners (NBME), die alte mündliche Prüfung zu Gunsten komplexerer Testverfahren, die unter dem Begriff PMP (Patient Management Problem) bekannt sind, aufzugeben. Dies war aus 4 Gründen, die aber für Deutschland nicht gelten, möglich.

1. Vor der Zulassung zur Staatsprüfung muß in den U.S.A. der erfolgreiche Abschluß des Gesamtstudiums durch die Fakultät bestätigt werden.
2. Während des Studiums führt der amerikanische Student mit gesetzlicher Billigung durch Staatsgesetze mit selbständigen Entscheidungen ärztliche Maßnahmen in großer Anzahl durch. Jede Fakultät verfügt über eine hinreichend große Anzahl von Dozenten, die die klinische Ausbildung der Studenten überwachen.
3. Zuständig für die Erteilung der ärztlichen Lizenz ist der einzelne Bundesstaat, der für seine Entscheidungen in freier Verfügung mehrere Prüfverfahren, nicht nur die des National Board verwenden kann.
4. Teil III des National Board wird erst nach einem erfolgreichen Abschluß des 1. post-universitären Jahres gültig. Während dieser Zeit hat der junge amerikanische Arzt eine unerhörte Arbeitsleistung zu vollbringen. Es wird allerdings jetzt diskutiert, daß die Wochenarbeitszeit im Krankenhaus von 110 auf 80 Stunden im Durchschnitt reduziert werden soll. Für dieses erste Jahr, das nur im Rahmen eines anerkannten Weiterbildungsprogrammes absolviert werden darf, stehen zur Zeit 30 % mehr Stellen als für die Absolventen benötigt zur Verfügung.

Es ist mir nicht verständlich, warum die Aufgabenform der Patient Management Problem (PMP) nicht in den schriftlichen Prüfungen nach Paragraph 14 der ÄAppO benutzt werden. Es wäre dies nach dem Wortlaut "Der Prüfling ... hat dabei anzugeben, welche der mit den Fragen vorgelegten Antworten er für zutreffend hält" möglich. Noack hatte am 08.02.1968 in einem Referat vor der Kleinen Kommission zur Änderung der Bestallungsordnung den Wert dieser Form der objektiven Prüfung dargelegt (Noack 1968). Es kann angenommen werden, daß mit diesem Instrument Fertigkeiten gemessen werden, die mit den üblichen Fragen mit Auswahlantworten nicht erfaßt werden und die besonders das Problemlösen betreffen (McGuire 1984). In der Zwischenzeit wurden mehrere Bewertungssysteme entwickelt und geprüft (Neufeld u. Norman 1985). Auch eine erste deutsche Untersuchung konnte zeigen, daß das Ergebnis einer solchen Prüfung vom verwendeten Bewertungssystem abhängt

(Fuchs, in Vorbereitung). Vor einer Einführung des PMP als Prüfungsinstrument müßten diese in den Fakultäten erprobt werden und in einer wissenschaftlichen Untersuchung unter unseren Bedingungen das beste Auswertungssystem ermittelt werden. Bei dieser Gelegenheit sollte gleichzeitig die bisher benützte, aber überholte Auswertung auf der Grundlage der klassischen Testtheorie verlassen werden.

Nach einer 1977 eingeleiteten Vorbereitungsphase wurde nach 1979 die Auswertung der Prüfungen durch das NBME auf das nach 1950 entwickelte Auswertungsverfahren nach dem RASCH-Modell umgestellt (Kelley & Schumacher 1984). Seine Anwendung setzt eine Spezialausbildung in Statistik voraus, wie sie nur ausnahmsweise bei Klinikern zu finden sein dürfte.

Bei der Kritik blieb die Beurteilung der Gültigkeit, die bei der alten klinischen Prüfung gegeben war, weitgehend außer Betracht, da sie der direkten Meßbarkeit nur schwer zugänglich ist. Analysen der Inhalte der mündlichen Prüfungen zeigten aber, daß nicht, wie angenommen, vorwiegend klinisches Denken geprüft wurde. Zu 70 % wurde Wissen abgefragt, Problemlösen hatte einen Umfang von nur 13 % (McGuire 1966).

Die ersten Ergebnisse der psychometrischen Bewertung der mündlichen Prüfungen stammen aus dem Jahr 1929. In Deutschland begann die pädagogische Diagnostik erst Mitte der Sechziger Jahre, ein erstes Buch darüber erschien 1978 (Birkel 1978).

Fast gleichzeitig mit der Formulierung der Kritik an der mündlichen Prüfung wurden Verbesserungen des Prüfungsverfahrens entwickelt, die den Anforderungen nach Objektivität und Zuverlässigkeit entsprachen (Tab. 2).

Die zu fordernde Anzahl von Prüfungsfällen und der gesamte übrige Aufwand haben die Durchführung erschwert. Erst nachdem eine Verbesserung der Reliabilität erreicht war, kam die Überlegenheit der Validität mündlicher Prüfungen wieder zur Geltung. Mit verbesserten, standardisierten mündlichen Prüfungen konnte gezeigt werden, daß damit andere Fertigkeiten gemessen werden, als durch die Fragen mit Auswahlantworten (Wakeford 1986 b). Die Einführung der standardisierten mündlich-praktischen Prüfung erfolgt daher in Nordamerika und England vor allem im Bereich der Facharztprüfungen, wo die jährliche Anzahl der Kandidaten nur wenige Tausend beträgt (Tab. 2 und Wakeford 1986 a).

Um mündliche Prüfungen, besonders solche am Krankenbett, mit der jetzt für erforderlich gehaltenen und auch möglichen Zuverlässigkeit durchführen zu können, ist ein großer Aufwand erforderlich (Moulds u. Mitarb. 1978). Die dadurch entstehenden Kosten wirkten sich hemmend auf eine breite Einführung aus. Ein in Schottland entwickeltes Format, das objektive standardisierte klinische Examen OSCE, ermöglicht jedoch einen

Einsatz bei großen Zahlen von Kandidaten (Harden u. Mitarb. 1975). Diese Prüfungsform kann auch in Entwicklungsländern wie Ägypten eingesetzt werden und müßte auch bei unseren geringen Mitteln diskutiert werden. Wichtig ist, daß außer der testtheoretischen Grundlage Theorien für die zu prüfenden Fertigkeiten (McGuire 1984) und ihre unterschiedlichen Bewertungen (Maatsch u. Mitarb. 1986) verwendet werden.

Als **Summe** dieser jüngsten Entwicklung ergibt sich, daß unter bestimmten Bedingungen praktisch mündliche Prüfungen mit der erforderlichen Reliabilität abgehalten werden können. Dazu gehören die in Tabelle 3 aufgeführten Merkmale standardisierter Prüfungen.

Tabelle 3

Merkmale standardisierter Prüfungen

1. Zielbestimmung und Planung der Prüfung
2. Schulung und Einübung der Prüfer
3. Evaluation der Prüfer
4. Endgültige Auswahl der Prüfer
5. Objektivierung der Prüfung
6. Gemeinsame Vorbereitung der Fälle
7. Strukturierung der Aufgaben
Orientierung: Modell ärztlichen Denkens und Handelns
8. Ausreichende Anzahl von Fällen (mehr als 10)
9. Wissenschaftliche Begleituntersuchung
Testtheoretische Begründung
10. Standardisierung der Patienten.

Prüfung mit einer Diskussion in der Prüfungskommission verbunden.

Bis zu 100 Kandidaten mußten von einer Kommission geprüft werden, erst wenn es mehr waren, durfte eine zweite Kommission eingerichtet werden. Damit erfolgte eine Einübung in das Prüfen automatisch. In der Literatur finden sich viele Hinweise - aber auch Klagen - über den großen Aufwand, den die Prüfungen verursachten und über die große Belastung auch der Patienten.

Die große Zahl der Examensfälle war nach dem heutigen Erkenntnisstand eine wichtige Voraussetzung für die Reliabilität der Prüfung. Die ursprüngliche Zahl von 7 Fällen konnte bei dem damaligen Umfang der klinischen Fächer gerade noch genügen. Die Steigerung auf 10 Examensfälle im gesamten Staatsexamen nach der Bestallungsordnung erfüllt zwar die heutige Forderung, wird aber nicht den unterschiedlichen Bedingungen der Berufsausübung, zu der die Prüfung berechtigen soll, gerecht. Es müßte dazu eine Strukturierung unter Festlegung zumindest auf Fächergruppen und auf unterschiedliche Anforderungen und Arbeitsbedingungen erfolgen. Es müßten in Teilprüfungen mit je 10 Fällen etwa die folgenden Dimensionen enthalten sein:

- Ambulante Betreuung
- Stationäre Betreuung
- Operative Behandlung
- Medikamentöse Behandlung
- Physikalische Behandlung
- Akute (Not-)Fälle
- Chronische Krankheiten
- Medizinische Indikationen
- Soziale Indikationen.

Nach internationalem Standard müßten diese Bedingungen bei der Wiedereinführung mündlicher Prüfungen eingehalten werden. Wir können abwarten, welche Kriterien die Landesprüfungsämter erfüllen werden.

Besprechung der ärztlichen Prüfungen im Deutschen Reich

Es sollen in einer kurzen Übersicht die Erfüllung der heutigen Anforderungen an mündliche Prüfungen durch die um die Jahrhundertwende im Deutschen Reich durchgeführten Prüfungen dargestellt werden.

Mit der Notwendigkeit, Patienten über insgesamt 51 Tage zu betreuen, war die Prüfung valide.

Die Prüfungsaufgaben für die mündliche Prüfung waren für die in der Prüfungsordnung seit 1869 vorgeschriebene Auswahl durch Los schriftlich im Voraus zu formulieren. Damit war eine Festlegung auf die Ziele jeder einzelnen

Jede Teilprüfung kann nur eine begrenzte Anzahl der sich teilweise widersprechenden Bedingungen erfüllen. Die vorläufige Mindestzahl von etwa 10 Prüfungsfällen gilt nur für eine definierte, in der Prüfung realisierte Situation und muß noch durch weitere Untersuchungen festgelegt werden (McGuire 1984). Für die Sicherstellung der vollen ärztlichen Kompetenz ist die Prüfung unter allen im Beruf zu erwartenden Bedingungen Voraussetzung. Die gesamte Prüfung müßte nach einer vorläufigen Schätzung somit an mindestens 40 Fällen erfolgen.

Stand in Nordamerika

Die Medizinschulen in den U.S.A. führen keine Abschlußprüfung durch, sondern verlegen die Bewertung der klinischen Fertigkeiten in die Clerkships. Diese müssen in den von jeder Fakultät verschieden festgelegten Bedingungen wie Zahl und Form vor der Promotion zum M.D. (Medical Doctor) erfolgreich abgeleistet worden sein. Gefordert werden 5 - 10 Pflichtfächer und 5 - 10 Wahlfächer. Jedes Clerkship wird in freier Form, jedoch durch eine Vorgabe der Klassifikation, strukturiert bewertet. Das National

Board hat eine andere Richtung eingeschlagen und wird sich mit den Computerprüfungen auf die Bewertung des Denkens beschränken. Der Beginn dieser Entwicklung am Ende der 60er Jahre verliert sich schon in der Geschichte, die Einführung ist sichere Zukunft. Ihr Prinzip stellt eine Weiterentwicklung der PMP dar. Demonstrationsfälle, die im November 1987 in Washington vorgestellt wurden, werden an uns später verschickt. In Kanada werden computerisierte Prüfungen seit 1974 für Facharztprüfungen eingesetzt.

Literaturverzeichnis

- Anonymus (1819) Sketches of the medical school of Vienna. Quart J Foreign Med Surg 1:84-192
- Birkel P (1978) Mündliche Prüfungen : Zur Objektivität und Validität der Leistungsbeurteilung. Kamp, Bochum
- Ecole de Santé de Montpellier (1795) Programmes des cours d'enseignement dans l'école de santé de Montpellier. Imprimerie des Sciences et Arts, Paris
- Fakultäts-Kommission (1847) Die älteren Statuten der Wiener medizinischen Fakultät, nebst einer systematischen Zusammenstellung der auf diese bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen : im Auftrage der medizinischen Fakultät. Medizinische Fakultät Wien, Wien
- Fischer A (1933) Geschichte des deutschen Gesundheitswesens Band 1: Vom Gesundheitswesen der alten Deutschen zur Zeit ihres Anschlusses an die Weltkultur bis zum Preussischen Medizinaledikt. Herbig, Berlin
- Fuchs U (1988) Untersuchungen zur Qualitätsverbesserung der medizinischen Ausbildung in Gynäkologie und Geburtshilfe durch Einsatz von Fallsimulationen. In Vorbereitung. Tübingen
- Guttstadt A (1892) Über die praktische Ausbildung der Aerzte in den Kliniken. Springer, Berlin
- Harden RM, Stevenson M, Downie WW et al (1975) Assessment of Clinical Competence Using Objective Structured Examination. Br Med J 1:447-451
- Irrgang D (1988) Aspekte der Ausbildung des Mediziners im deutschsprachigen Kulturraum zwischen 1872 und 1901 anhand von Selbstzeugnissen deutscher Ärzte. Dissertation. Medizinische Fakultät, Bonn
- Jaspers K, Rossmann K (1961) Die Idee der Universität. Springer, Berlin, Göttingen, Heidelberg
- Joachim H, Korn A (1914) Grundriss des Deutschen Aerzterechts für Studierende, Aerzte und Verwaltungsbeamte. Fischer, Jena
- Kelley PR, Schumacher CF (1984) The Rasch Model : Its use by the National Board of Medical Examiners. Evaluation & the Health Profession 7:443 - 454
- Kletke GM (1874) Die Medicinal-Gesetzgebung des Preussischen Staates. Grosse, Berlin
- Kries J von, (1893) Zur Organisation der ärztlichen Prüfungen. Mohr, Freiburg/Br, Leipzig
- Maatsch JL, Huang R (1986) An Evaluation of the Construct Validity of Four Alternative Theories of Clinical Competence. Annu Conf Res Med Educ 25:69-74
- McGuire C (1966) The Oral Examination as a Measure of Professional Competence. J Med Educ 41:267-274
- McGuire C (1984) Medical Problem Solving : A Critique of the Literature. Annu Conf Res Med Educ 23:3-13
- Moulds AJ, Hayes TAB, Young KHM (1978) The MRCGP Examination : A comprehensive guide to preparation and passing. MTP Press, Lancaster, UK
- Neufeld VR, Norman GR (1985) Assessing Clinical Competence. Springer, New York
- Noack H (1968) Gründe gegen die mündliche Prüfung. Medizinstudent 9:34-5
- Paulsen F (1912a) Deutsche Bildung - Menschheitsbildung. Aus: Das Deutschtum im Auslande, 22, 1903. In: Spranger E (Hrsg.) Gesammelte pädagogische Abhandlungen von Friedrich Paulsen. Cotta, Stuttgart und Berlin, pp 349-358
- Paulsen F (1912b) Hochschulpädagogik? Hamburgische Wochenschrift "Der Lotse", 1. Jahrg., Heft 10, 1900. In: Spranger Eduard (ed) Gesammelte Pädagogische Abhandlungen von Friedrich Paulsen. Cotta, Stuttgart und Berlin, pp 256-261
- Quincke H (1890) Kritische Bemerkungen zur ärztlichen Prüfungsordnung. Deutsch med Wochenschr 16:530-531
- Rachold R (1967) Bestallungsordnung für Ärzte : 10. Aufl. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, Berlin
- Renschler HE (1987a) Die Praxisphase im Medizinstudium. Springer, Berlin, Heidelberg
- Renschler HE (1987b) Definition der Fallmethode aus ihrer geschichtlichen Entwicklung in den Medizinschulen Europas. Schweiz Rundschau Med (Praxis) 76:981-996
- Sprengel (1911) Zur Frage des "praktischen Jahres" der Mediziner. Deutsch med Wochenschr 37:599-601
- Veloski JJ, Hojat M, Gonella JS (1987) The Validity of Part III of the National Board Examination. Annu Conf Res Med Educ 26:54-59
- Wakeford R (1986a) Development of the Oral Examination as Part of Specialist Certification Examinations - An International Perspective. Annu Conf Res Med Educ 25:341-342
- Wakeford RE, Norman GR, Belton A (1986b) "Something Old, Something New": the Certification Examination of the United Kingdom Royal College of General

Practitioners. Annu Conf Res Med Educ
25:211-216

Wilson GM, Lever R, Harden RM, Robertson JIS,
MacRitchie J (1969) Examination of Clinical
Examiners. Lancet 1:37-40

Wunderlich CA (1859) Geschichte der Medicin.
Ebner & Seubert, Stuttgart

Prof. Dr. H. E. Renschler
Institut für Didaktik der Medizin
Sigmund-Freud-Str. 25
D-5300 Bonn 1

AUSBILDUNGSZAHLEN ALS QUALITÄTSMABSTAB?

K. Hinrichsen, Bochum

Zusammenfassung:

Seit 1976 besteht bei der Kommission der Europäischen Gemeinschaft in Brüssel ein "Beratender Ausschuss für die ärztliche Ausbildung". Dieser Ausschuss hat eine Definition der allgemeinen Ziele der ärztlichen Ausbildung erarbeitet. Weiterhin bemühte er sich um einen Vergleich der Studienbedingungen durch die Studenten-Patienten-Relation und Lehrer-Studenten-Relation, wobei es wegen der unterschiedlichen Definitionen dieser Parameter zu keiner Übereinstimmung kam. Auch die Relationen Ärzte/Einwohner und Medizinstudenten/Einwohner ergaben keine brauchbaren Maßstäbe. Als zweckmäßigster Ansatz erwiesen sich die Relationen der jährlich zugelassenen Medizinstudenten/-Einwohner und der jährlich neu approbierten Ärzte/Einwohner. Die Entwicklung dieser Relationen ist in zwei Abbildungen dargestellt. Dabei nimmt die Bundesrepublik Deutschland Spitzenpositionen ein, was durch den entscheidenden Einfluß der Verwaltungsgerichte auf die Zulassungszahlen bedingt ist, ein Faktum, welches den Vertretern der anderen Länder schwer verständlich ist.

Quantitative measures of medical educations as a measure of quality?

Abstract:

Since 1976 there is an "Advisory Committee for Medical Education" at

Seit 1976 besteht bei der Kommission der Europäischen Gemeinschaft in Brüssel ein "Beratender Ausschuss für die

the Commission of the European Communities in Brussels. This committee has proposed a definition of the general aims of undergraduate medical education. Furthermore there have been attempts to compare the conditions of medical education by student-patient-ratios and teacher-student-ratios. But an unanimous agreement has not been found by reasons of the great differences between the countries in defining the meaning of these ratios. The ratios of doctors/population or students of medicine/population have not been proven as suitable measures too. The best approach resulted in acceptance the ratios of the number of admitted students/population/year and of the number of licenced doctors/population/year. The development of these ratios is demonstrated in two figures showing the Federal Republic of Germany ranging in the top level. This is due to the decisive influence of rulings of the administrative tribunals defining the number of students to be admitted, a fact which is poorly understood by the representatives of the other countries.

ärztliche Ausbildung", der aus allen Mitgliedsländern für eine jeweils 3-jährige Mandatsperiode dreifach be-

schickt wird:

Durch staatliche Vertreter
(bei uns Frau MR Schleicher,
Stellvertreter MR Scholz,
München)

durch Vertreter der Ärzte-
verbände (bei uns Dr. Brauer
von der BÄK, Stellvertreter
Herr Dr. Hoppe)

und von den Universitäten
(Vertreter ich, Stellvertre-
ter Professor Meiser, Hom-
burg/Saar).

Aufgabe dieses Ausschusses
ist es, die Europäische Kom-
mission in allen Fragen der
ärztlichen Aus- und Weiter-
bildung zu beraten mit dem
Ziel, ein möglichst ver-
gleichbares Niveau der Aus-
bildungen in allen Ländern
sicherzustellen. Es ist aus-
drücklich nicht das Ziel,
eine Angleichung der Ausbil-
dungsformen (EG-Jargon "Har-
monisierung") zu erreichen!

(1)

In Erfüllung dieses Auf-
trages hat der Ausschuß 1978
+ 1979 allgemeine Empfehlun-
gen zum Studium erarbeitet
und eine Ausbildungsziel-
Definition vorgenommen, die
die allgemeinen Ziele der
"Ärzterichtlinie" von 1976
genauer formuliert (07. 10.
81, Dokument III/D/132/3 -
/81):

"Die medizinische Grundaus-
bildung sollte auf die bio-

logischen, medizinischen,
psychologischen und gesell-
schaftsbezogenen Wissen-
schaften gegründet sein. Sie
sollte den Ärzten am Ende
der Ausbildung die notwen-
dige Menge grundlegenden
Wissens, wissenschaftliche
Einstellung, klinische Fä-
higkeiten und Erfahrung
als Vorbereitung für ihre
weitere Fortbildung und Be-
rufsarbeit vermittelt haben.

Mit Abschluß des Studiums
sollten die ausgebildeten
Ärzte in der Lage sein,

1. die Anamnese eines Pati-
enten zu erheben und eine
vollständige klinische Un-
tersuchung vorzunehmen, so
daß sie Beschwerden bestim-
men, Krankheiten diagnosti-
zieren und normale und ab-
normale Zustände unterschei-
den können;

2. das volle Spektrum medi-
zinischer Untersuchungen
durchzuführen, indem sie die
erforderlichen Fertigkeiten
erworben und den Stellenwert
besonderer Untersuchungen zu
beurteilen gelernt haben;

3. die geeignete Behandlung
des individuellen Patienten
aus ihrem Wissen um die
volle Breite möglicher The-
rapie zu bestimmen (Not-
fallmaßnahmen eingeschlos-
sen);

4. Erste Hilfe zu leisten

und Notfallmaßnahmen durchzuführen und mit den Rettungsdiensten zusammenzuarbeiten;

5. die wahrscheinliche Prognose der Krankheit abzuschätzen und klar und einfühlbar mit den Patienten und ihren Angehörigen die Art des Zustandes, die notwendige Behandlung und das voraussichtliche Ergebnis zu besprechen;

6. die Notwendigkeit vorbeugender Maßnahmen zu erkennen, welche die Erhaltung der Gesundheit des Einzelnen oder der Bevölkerung fördern, und sie einzuführen;

7. fachwissenschaftliche Berichte auszuwerten und deren Ergebnisse Patienten und der Öffentlichkeit mitzuteilen. Sie sollten das Verständnis der Öffentlichkeit für Gesundheitsprogramme des Gemeinwesens fördern und zur Mitarbeit werben können;

8. fachlich auf dem neuesten Stand zu bleiben, indem sie Veröffentlichungen verfolgen und an Fortbildungsveranstaltungen teilnehmen;

9. mit anderen Berufen in Gesundheitswesen und Sozialarbeit zusammenzuarbeiten;

10. über angemessene Kenntnisse in der ärztlichen Rechtskunde zu verfügen;

11. die ethischen, menschlichen und sozialen Aspekte

des Arztberufes vor jeder ärztlichen Entscheidung zu beachten.

Die medizinische Grundausbildung muß fortlaufend überprüft werden, ob sie diese Ziele erreicht, so daß die Lehrpläne gemäß den gemachten Erfahrungen angepaßt werden können."

In mehrjähriger Arbeit hat eine Arbeitsgruppe des Ausschusses versucht, die äußeren Bedingungen für das Medizinstudium vergleichbar zu definieren. Dabei ging es sowohl um die Frage, wieviel Patienten zur Verfügung stehen müssen, wie auch um die Frage der Lehrer-Schüler-Relation. Bei dieser Arbeit hat sich gezeigt, daß es außerordentlich schwer ist, die sehr unterschiedlichen Verhältnisse in den Mitgliedsstaaten zahlenmäßig zu erfassen. Wir alle kennen aus der Diskussion um die Kapazitätsverordnung das Problem der Bemessung der Patientenzahlen ("tagesbelegte" Betten, Einbeziehung der Poliklinik-Patienten, Einbeziehung außeruniversitärer Krankenhäuser).

Eine allgemeine Empfehlung über die erforderliche Pa-

tientenzahl kam nicht zustande. Immerhin wurde auf den "Modellfall" England verwiesen, wonach (bezogen auf alle Medizinstudenten) im klinischen Teil der Ausbildung 10 Patienten/Student zur Verfügung stehen.

Noch schwieriger war es, die Lehrer-Studenten-Relation zu bestimmen. Es gibt in keinem Land eine so exakte Datenerfassung wie bei uns. Es zeigte sich aber auch besonders, daß die Definition einer Lehrkraft länderweise höchst unterschiedlich ist. Wird so verfahren wie bei uns, d.h. wird der jüngste Assistent, auch als Berufsanfänger, bereits mit zu den Lehrpersonen gezählt, kommt eine Lehrer-Schüler-Relation von 1 : 2,5 oder weniger heraus, die im europäischen Vergleich einmalig günstig wäre. Ganz anders sähe es natürlich aus, wenn man nur die habilitierten oder wie in England üblich nur die "Senior-Lectures" und die eigentlichen Professoren zählt. Wir mußten als deutsche Vertreter darauf bestehen, daß für Deutschland in den dann publizierten Tabellen keine Zahlen genannt werden, weil zu befürchten war, daß die Gerichte aus der günstigsten Lehrer-Schü-

ler-Relation Europas entsprechende schwerwiegende Folgerungen ziehen würden. Trotz dieser Probleme wurde ein Verhältnis 1 : 10 für die Vorklinik und 1 : 5 für die Klinik empfohlen (alle Studierende dieses Abschnittes). 2)

Die Arztdichte (Schwankung 1:500 - 1:800) oder die Zahl der Medizinstudenten/Einwohner (Schwankung 1:312 (Italien) bis 1 : 2997 (England)) ergab keine brauchbaren Anhaltspunkte. Diese Bemühungen der Bestimmung von Rahmenbedingungen für eine für gut gehaltene Ausbildung zu finden, waren also recht frustriert. Daher war es ein bedeutsamer Schritt, als in einer neuen Periode eine neu zusammengesetzte Arbeitsgruppe eine andere Beziehung aufstellte.

Man ging dabei davon aus, daß in den zivilisierten Ländern der europäischen Gemeinschaft es keine gravierenden Unterschiede im Morbiditätsspektrum gibt. Es sollte eigentlich auch keine gravierenden Unterschiede in der ärztlichen Versorgung geben. Von dieser Grundüberlegung ausgehend war es dann naheliegend, das Verhältnis der jährlich neu approbier-

ten Ärzte zur Einwohnerzahl des jeweiligen Landes und ebenso das Verhältnis der jährlich aufgenommenen Medizinstudenten zur Einwohnerzahl des Landes zu berechnen. Dabei zeigten sich gravierende Unterschiede:

Abb. 1 zeigt die Zahlenverhältnisse bei den jährlich neu approbierten Ärzten. Abfallende Kurven (Verhältniszahlen!) zeigen eine Steigerung der Zahl der Approbierten, steigende Kurven eine Abnahme der relativen Zahlen.

Abb. 2 gibt die Zahlenrelationen für die jährlich neu immatrikulierten Studenten (für Frankreich die Aufnahme in das 2. Studienjahr) an. Fast alle Länder haben durch Senkung der Aufnahmezahlen die Relation "verbessert" (ansteigende Kurven!), besonders stark gegenläufig ist auch hier die Bundesrepublik (Zusammenstellung von Prof. Castermans, Brüssel, Vorsitzender der Arbeitsgruppe).

Die Unterschiede sind so gravierend, daß man zunächst fragen muß, ob denn die Grundannahmen stimmen. Aus England wird neuerdings berichtet, daß die ärztliche Versorgung nicht voll aus-

reichend sei, besonders in den Kliniken wird für Anfängerpositionen in bestimmten Fächern, beispielsweise Anästhesiologie, im Ausland, besonders Irland, aber auch in der Bundesrepublik um Ärzte geworben. In Italien ist erst in den letzten zwei Jahren ein recht strenger Numerus clausus eingeführt worden, der die jährliche Aufnahmequote jetzt auf rd. 8.000 Studienanfänger fest schreibt. Italien hat aber das besondere Problem, daß aus den zurückliegenden Jahren ein solcher Überhang an fertig ausgebildeten Medizinern besteht, daß es Jahre dauern wird, bis diese Form einer "Ärztenschwemme" abgebaut sein wird. Mehrere Mitgliedstaaten der europäischen Gemeinschaft haben in den vergangenen 10 bis 15 Jahren die Zahl der Studienanfänger in der Medizin drastisch reduziert. So z.B. in Belgien von rd. 4.000 auf 2.500, in Dänemark von rd. 1.600 auf fast 500, in Spanien von über 13.000 auf rd. 5.000, in Frankreich von 8.600 auf 4.400 und in Portugal von 2.013 auf 250. Nur England hat leicht von 3.500 auf 3.900 gesteigert, in den Niederlanden ist die Zahl praktisch unverändert (1.600 - 1.400). Dem steht in der Bundesrepublik die Zahl von

5.728 im Jahr 1972 gegen 11.614 im Jahre 1987 gegenüber. Wir haben immer die größten Schwierigkeiten, den Kollegen aus den anderen Mitgliedstaaten die besondere Situation der verfassungsmäßigen Grundlagen unseres Numerus clausus und seine Überwachung durch Gerichte zu erklären. Es findet überhaupt kein Verständnis, daß nicht die Universitäten oder die Ministerien die für richtig gehaltenen Zahlen festsetzen und diese dann auch durchhalten kön-

nen. Seit Einführung des N.c. in Italien ist die Bundesrepublik nun der Mitgliedsstaat mit den absolut und relativ höchsten Zulassungszahlen. Die noch bessere Relation in Belgien wird durch das dortige besonders strenge Prüfungssystem im Laufe des Studiums drastisch verändert. Dies wird auch aus der unterschiedlichen Kurvenlage für Belgien in Abb. 1 + 2 deutlich.

Sieht man mal von nicht

Abb. 1 VERHÄLTNISS DER EINWOHNER ZU STUDIENANFANGERN IN DER MEDIZIN / JAHR

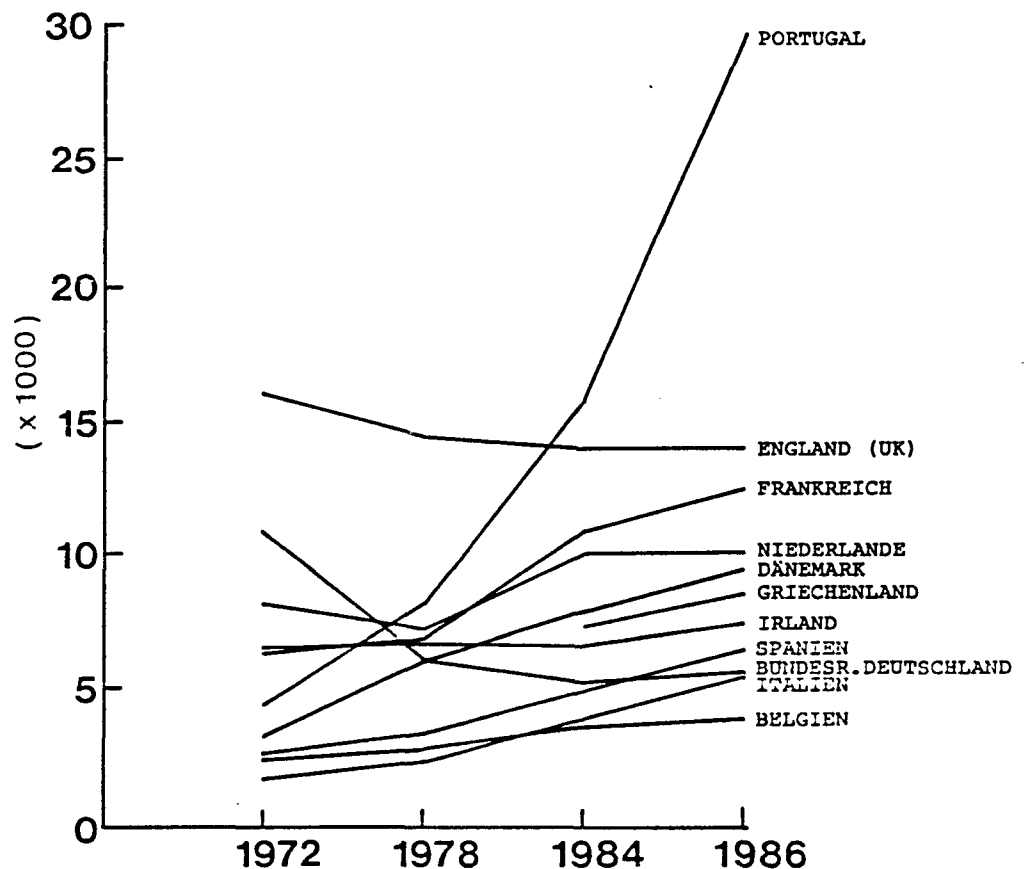
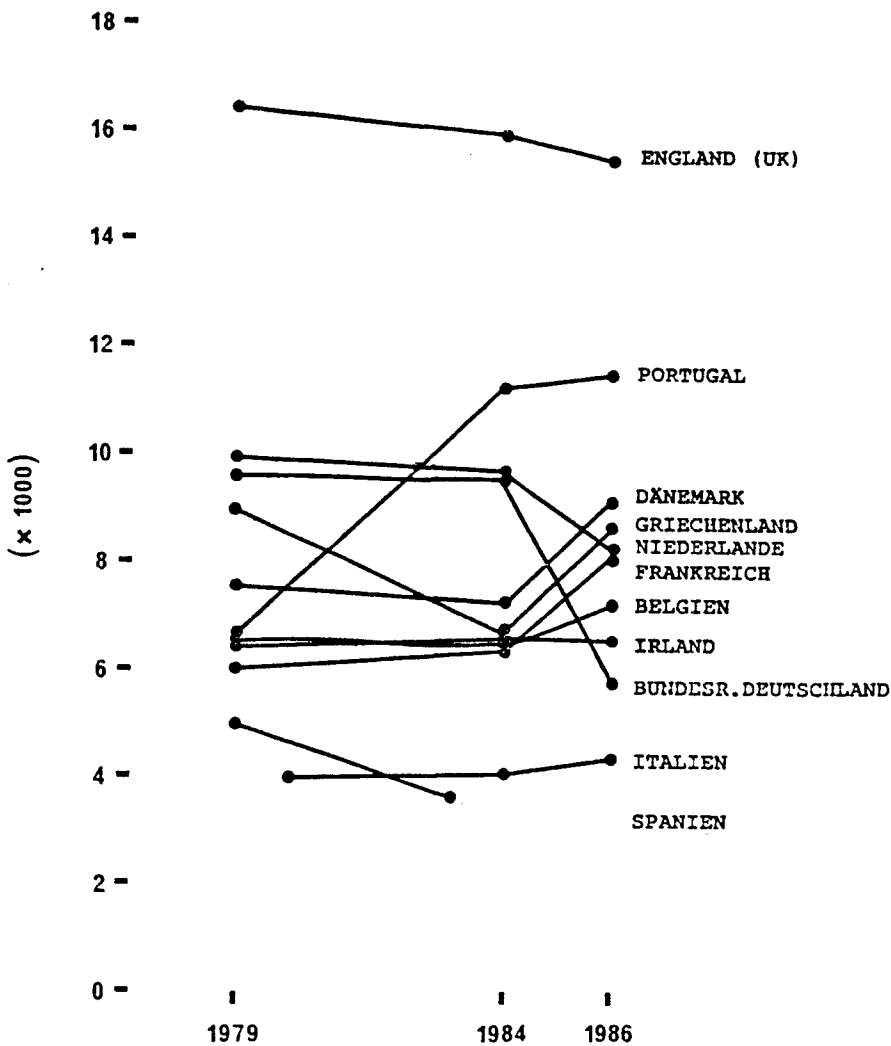


Abb. 2 VERHALTNIS DER EINWOHNER ZUR ZAHL DER NEU APPROBIERTEN ÄRZTE / JAHR



unerheblichen Unterschieden der Arzt-Dichte in den einzelnen Mitgliedstaaten ab, worin sich auch eine unterschiedliche Nachfrage nach ärztlichen Leistungen widerspiegeln mag, so ist im Prinzip das Zahlenverhältnis der Studienanfänger oder auch der neu approbierten Ärzte zur Gesamteinwohnerzahl offenbar die Vergleichszahl, die auf sehr einfache und neutrale Weise Aufschluß über die Ausbil-

dungssituation zu geben vermag. Im beratenden Ausschuß besteht eine deutliche Tendenz die englischen Zahlenverhältnisse von einem Studienbewerber auf rd. 14.000 Einwohner als ein Maß für eine optimale Ausbildung zu erklären und in einen zu verabschiedenden Bericht auch aufzunehmen. Mir erschiene es ein tragbarer Kompromiß, wenn die Zahlen für Frankreich seit der massiven Reduzierung der Zulas-

sungen im Jahre 1984 auf 5.000 pro Jahr (jetzt 4.400 pro Jahr) zugrunde gelegt würden, was einem Verhältnis zwischen 1 : 10.000 und 1 : 12.000 pro Einwohner entspricht. Würde man dies auf Deutschland übertragen, so würde die Zahl der jährlich zuzulassenden Studierenden zwischen 6.000 und 7.000 liegen und damit etwa den Verhältnissen von 1972 wieder entsprechen (3). Dies wird politisch nicht erreichbar sein, z.Z. wird inoffiziell von einer Reduzierung der Studienanfängerzahlen um etwa 15 % gesprochen.

Als Richtgröße, die einen einfachen und raschen Vergleich der Situation in verschiedenen Ländern ermöglicht, scheint mir diese Relation von Studienanfängern oder neu approbierten Ärzten in Bezug zur Einwohnerzahl durchaus brauchbar. Sie erfaßt aber natürlich nicht die Ausbildungssituation im einzelnen. So weist der Bericht des beratenden Ausschusses (2) selbst auf mögliche unterschiedliche Lehrdeputate in den Mitgliedstaaten hin. Auch wäre z.B. für die Bundesrepublik zu fragen, ob eine Reduzierung der Studienanfängerzahlen mit einer Abschmelzung

des Lehrkörpers einhergeht, wie dies in Nordrhein-Westfalen z.Z. versucht wird, oder ob die Abschmelzung nur der Verbesserung des Verhältnisses Lehrer / Schüler dienen soll. Wie schnell sich hier die Verhältnisse ändern zeigt die Modellrechnung für Bochum: Für die vorgesehene Reduzierung der Studienanfängerzahl sollen 18 Stellen des wissenschaftlichen Personals der vorklinischen Fächer gestrichen werden. Allein die zusätzliche Einführung der vom Fakultätentag geforderten Seminarveranstaltungen und die entsprechende Erhöhung des CNW würde den jetzigen Personalbestand weiter erforderlich machen.

Für eine Bestimmung der Ausbildungsqualität bedarf es also weiterer Parameter, die aber - wie eingangs ausgeführt - sehr schwer von Land zu Land vergleichbar zu gewinnen sind.

Anmerkungen

1) Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Die ärztliche Ausbildung in der Europäischen Gemeinschaft.

Springer-Verlag: Berlin Heidelberg New York London Paris Tokyo 1987

2) Dokument III/D/230/4/80
vom 10.03.81:

Bericht und Empfehlungen zum
Problem eines ausgewogenen
Verhältnisses zwischen der
Zahl der Medizinstudenten
und den für ihre Ausbildung
erforderlichen Mitteln.

3) Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Struktur
und zum Ausbau der medizinischen Forschungs- und
Ausbildungsstätten. März
1968: Planungsziel für 1972.

Prof. Dr. K. Hinrichsen
Lehrstuhl für Anatomie der
Universität Bochum
Universitätsstraße 150
4630 Bochum 1

ÜBER DIE MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN VON STUDIENZEITVERKÜRZENDEN MASSNAHMEN IM BEREICH DER NATURWISSENSCHAFTLICHEN PFLICHTFÄCHER DES MEDIZINSTUDIUMS

W. Kern, Berlin

Der folgende Beitrag befaßt sich mit der vor kurzem in die Diskussion gebrachten Vorstellung, zur Verkürzung der Studienzeit die Naturwissenschaften als Pflichtfächer des Medizinstudiums auszugliedern. Es wird gezeigt, daß dieser Vorschlag bezüglich der Fächer Chemie und Physik einschließlich der erforderlichen Mathematik eine zur Verbesserung der ärztlichen Ausbildung ungeeignete Maßnahme darstellt.

Als wirksames Mittel zur Verkürzung von Studienzeiten wird die bisher nicht ausreichend genutzte zeitliche und bedürfnisangepaßte Strukturierung des universitären Unterrichts empfohlen (Unterrichtsstrukturierung nach den Bedürfnissen einzelner Teilnehmergruppen in einem zeitlich straffen Rahmen). Dies, und nicht die Entlassung einzelner Fächer aus der Kompetenz der Universität, ist der Weg, auf dem sich erwiesenermaßen das Selbststudium der Studenten intensivieren, der Umfang individueller Lernprozesse erhöhen und dadurch Studienleistungen anheben und Studienzeiten verkürzen lassen.

ABOUT POSSIBILITIES AND LIMITS OF MEASURES WITHIN NATURAL SCIENCES AS COMPULSORY SUBJECTS OF THE STUDY OF MEDICINE TO SHORTEN THE TIME STUDENTS SPEND AT THE UNIVERSITY

The following article deals with the recently discussed idea to take out natural sciences as compulsory subjects of the study of medicine in order to shorten the years of study. It is shown, that with respect to chemistry and physics including the necessary mathematics this recommendation is no suitable measure to improve medical education. As efficient means to shorten the time students spend at the university it is recommended to offer lectures, exercises, practical courses etc. more than generally practised according to the requirements of the participants and subdivided into short units of about three weeks of duration. This, and not to dismiss several subjects out of the competence of the university, is the method proved to intensify self-study, to increase the extent of individual processes of learning and thus to improve the results obtained by the students and to shorten the years of study.

Einleitung

Anlaß für die Behandlung des Themas zum jetzigen Zeitpunkt ist die Veröffentlichung der "Empfehlungen für eine Verbesserung der medizinischen Ausbildung" im letzten Heft dieser Zeitschrift [1] und darin im besonderen der Vorschlag, zur Verbesserung der vorklinischen Ausbildung die Naturwissenschaften als Pflichtfächer des Medizinstudiums auszugliedern.

Obwohl wir als Physiker unsere Tätigkeit innerhalb der medizinischen Ausbildung als Serviceaufgabe verstehen und obwohl ich selbst jede mögliche Entlastung begrüßen müßte, sehe ich mich zu dem vorliegenden Beitrag aus den folgenden Gründen verpflichtet: Eine Ausgliederung der Fächer Chemie und Physik als

Pflichtfächer des Medizinstudiums ist, wie ich zeigen werde, äußerst problematisch und wird kaum den Bedürfnissen und Interessen der davon am meisten Betroffenen, der Studenten, entsprechen.

Im Rahmen einer dreiwöchigen, aus Vorlesungen, Stützkursen und obligatorischen Übungen in Kleingruppen bestehenden Einführung [2] zur Grundausbildung Physik für Studenten der Medizin, der Pharmazie und der Geologie wird an der Freien Universität Berlin seit Mitte der siebziger Jahre zu Semesterbeginn ein freiwilliger, überwiegend mathematischer Eingangstest angeboten. Ergänzend dazu wird seit 1980 eine jeweils gleichlautende Umfrage durchgeführt. Eingangstest und Umfrage geben unter anderem Aus-

kunft über das durchschnittliche Alter der Studienanfänger bei Schulabschluß und bei Studienbeginn; über den Anteil von Nichtberlinern; wie lange der letzte Mathematik- und der letzte Physikunterricht zurückliegen; in welchem Umfang in der Schule Biologie, Chemie, Mathematik und Physik als Leistungsfächer belegt waren; über die durchschnittlichen Eingangskennntnisse Mathematik/Physik und über deren mittlere Selbsteinschätzung: Außerdem stellen wir fest, was im Bereich Mathematik/Physik an unverzichtbaren Vorkenntnissen im einzelnen fehlt, in welchem Umfang Physik in der Schule als schweres Fach angesehen wurde und welche Bedeutung im Mittel der Physik für die spätere Tätigkeit beigemessen wird. - Dazu werden zunächst (im Vergleich mit früheren Ergebnissen) die Test- und Umfrageergebnisse des WS 87/88 und SS 88 vorgestellt, und es wird aufgezeigt, wie problematisch von daher eine Ausgliederung der Fächer Chemie und Physik als Pflichtfächer des Medizinstudiums ist.

Im zweiten Teil wird die mehrstufige Anhebung und Homogenisierung der durch den Eingangstest festgestellten unterschiedlichen und im Mittel unzureichenden Eingangskennntnisse Mathematik/Physik der Studienanfänger diskutiert.

Außerdem wird auf eine Reihe studienzeitverkürzender Maßnahmen eingegangen, die sich im Unterricht bewährt haben und die teilweise sicher auch auf andere Bereiche der medizinischen Ausbildung übertragbar sind. Es wird verdeutlicht, was von universitärer Seite geleistet werden muß, um bei gleichbleibenden Anforderungen in durchschnittlich

kürzerer Zeit zu erreichen, daß die Studenten leisten wollen und in überwiegender Mehrheit auch leisten können, was an naturwissenschaftlichen Grundkenntnissen und Grundfähigkeiten wir fachbezogen von ihnen fordern.

Überblick über die Grundausbildung Physik für Studenten der Medizin an der Freien Universität Berlin

Wegen der unterschiedlichen und im Mittel unzureichenden Eingangskennntnisse Mathematik/Physik der Studienanfänger beginnen wir die Grundausbildung Physik (Abbildung 1) mit einer dreiwöchigen, aus Vorlesungen (450 min), Stützkursen (350 min) und obligatorischen Übungen in Kleingruppen (450 min) bestehenden Einführung.

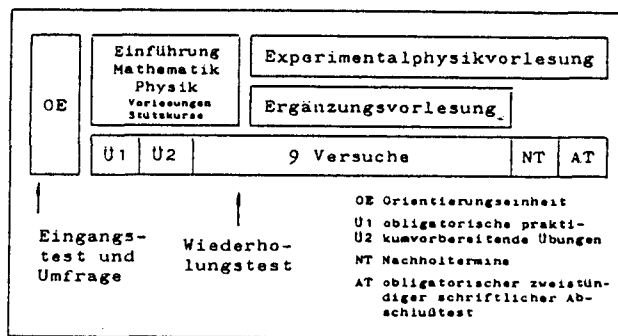


Abbildung 1 Überblick über die Grundausbildung Physik für Studenten der Medizin an der Freien Universität Berlin

Auf die dreiwöchige Einführungsphase folgen die vierstündige Experimentalphysikvorlesung, die inhaltlich auf dem Gegenstandskatalog für die Ärztliche Vorprüfung basiert, neun Praktikumversuche im zeitlichen Umfang von je vier Stunden und eine etwa einstündige fachbezogene Ergänzungsvorlesung. Das Physikalische Praktikum wird durch einen obligatorischen zweistündigen schriftlichen Test abgeschlossen.

Etwa 80 Prozent unserer Studenten, u. a. alle Studenten der Humanmedizin, erhalten die gesamte Grundausbildung Physik einschließlich Mathematik im ersten Semester.

Es sei daran erinnert, daß man bei der Erstellung der Gegenstandskataloge Humanmedizin und Pharmazie die als insgesamt unerlässlich angesehenen mathematischen Grundlagen allein der Physikausbildung zugeschlagen hat. Nur deshalb ist im folgenden häufig von Mathematik/Physik die Rede. Der Schwerpunkt liegt auf Physik. Unter Mathematik sind immer nur die durch die Gegenstandskataloge geforderten mathematischen Grundlagen mit Bezug auf die Physik zu verstehen.

Über die Intention der Einführung, über die Inhalte der Einführungsvorlesungen, der Stützkurse, der Übungen, über die Versuche im Überblick, die Praktikumlernziele und darüber, was die Versuche thematisch im einzelnen beinhalten, über den Abschlußtest und über die Ergänzungsvorlesung können sich die Studenten über die dazu existierenden Skripten hinaus umfassend im voraus informieren [3].

Unzureichende Eingangskennntnisse in Mathematik und in Physik

Die Abbildungen 2 und 3 zeigen die Ergebnisse der jeweils zu Semesterbeginn durchgeführten Umfrage. Die Angaben beziehen sich auf insgesamt über 1000 Studienanfänger des WS 87/88 und SS 88, von denen über 600 Studenten der Humanmedizin sind.

Da über die Hälfte der Befragten seit weniger als einem Jahr in Berlin leben (nur etwa 30 Prozent seit mehr als fünf Jahren) gelten die folgenden

Fakten keineswegs nur für Berlin.

Grundausbildung Physik für Studenten der Medizin und der Pharmazie, Umfrageergebnisse WS 87/88 und SS 88, Auswertung von über 1060 Antwortbögen	Studienanfänger	
	Medizin	Pharmazie
	866	201
in Berlin leben	55 % 32 %	> 60 % 26 %
seit weniger als 1a seit mehr als 5a		
Verhältnis weiblich : männlich	1 : 1	3 : 1
durchschnittliches Alter bei Studienbeginn	ca. 22 a	ca. 22 a
Hochschulreife erlangt mit durchschnittlich	knapp 20 a	ca. 19,5 a
Hochschulreife durch Gymnasium (sonst durch Zw.Bildungsweg, Fachhochschule, Begabtenbitur)	91 %	95 %

Abbildung 2

Grundausbildung Physik für Studenten der Medizin und der Pharmazie, Umfrageergebnisse WS 87/88 und SS 88, Auswertung von über 1060 Antwortbögen	Studienanfänger	
	Medizin	Pharmazie
	866	201
zum letzten Mal Mathematikunterricht vor durchschnittlich	2,6 a	3,0 a *
zum letzten Mal Physikunterricht vor durchschnittlich	3,7 a	4,4 a **
durchschnittl. Bewertung der Vorkenntnisse (in Skala 1-6, 1 sehr gut)	3,5 4,2	3,5 4,8
in Mathematik in Physik		
Verhältnis der mittl. erreichten zur max. erreichbaren Punktzahl beim Eingangstest	0,25	0,29

* 2,5 a ** 3,9 a vor Studienbeginn, da die Pharmaziestudenten im 2. Fachsemester sind

Abbildung 3

Bei Studienbeginn sind die Studenten im Mittel ca. 22 Jahre alt; die Hochschulreife haben sie im Mittel mit knapp 20 Jahren erreicht, etwa neun von zehn Medizinstudenten durch Abitur an einer Höheren Schule. Ihren letzten Mathematikunterricht hatten sie im Mittel ein halbes Jahr vor Erlangung der Hochschulreife, den letzten Physikunterricht etwa eineinhalb Jahre davor. Ihre Vorkenntnisse bei Studienbeginn bewerten die Studenten in einer Skala von 1 bis 6 durchschnittlich mit 3,5 in Mathematik und Medizinstudenten mit 4,2 in Physik. Dies entspricht etwa den Ergebnissen des bereits erwähnten freiwilligen Eingangstests, der primär als unterrichtsorganisatorische Maßnahme durchgeführt wird (er gibt den Stu-

dentem und uns eine schnelle wechselseitige Orientierung). Der als Testergebnis in Abbildung 3 angegebene Wert von im Mittel 25 bzw. 29 Prozent richtig gelöster Aufgaben sollte zu Beginn der Grundausbildung Mathematik/Physik bei 70 bis 80 Prozent liegen. Die Voraussetzungen, die unsere Studienanfänger für die Grundausbildung Mathematik/Physik von der Schule mitbringen, sind also nicht nur sehr unterschiedlich, sondern sie sind im Mittel unzureichend.

Die vorhandenen Defizite liegen vor allem im Elementaren

Abbildung 4 zeigt, was durch den Eingangstest getestet wird. Es ist überwiegend Stoff der Mittelstufe.

Wie Abbildung 5 zeigt, sind nicht einmal 10 Prozent der Teilnehmer in der Lage, mehr als die Hälfte der Aufgaben richtig zu lösen. Die dem Test angemessene Bestehensgrenze ist 60 Prozent!

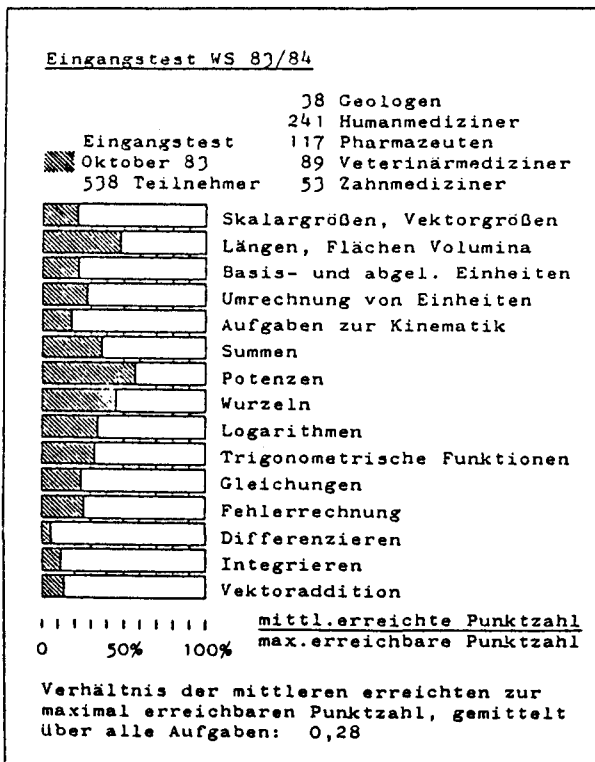


Abbildung 4

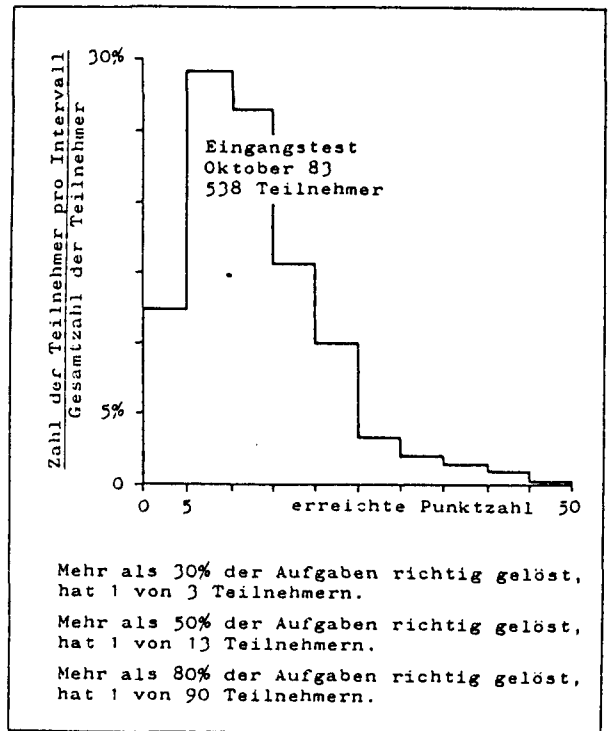


Abbildung 5

Die nächsten beiden Abbildungen zeigen, wie sich die dreiwöchige Einführung auf die Kenntnisse der Studenten auswirkt. Der Anteil richtig gelöster Aufgaben steigt von ca. 30 Pro-

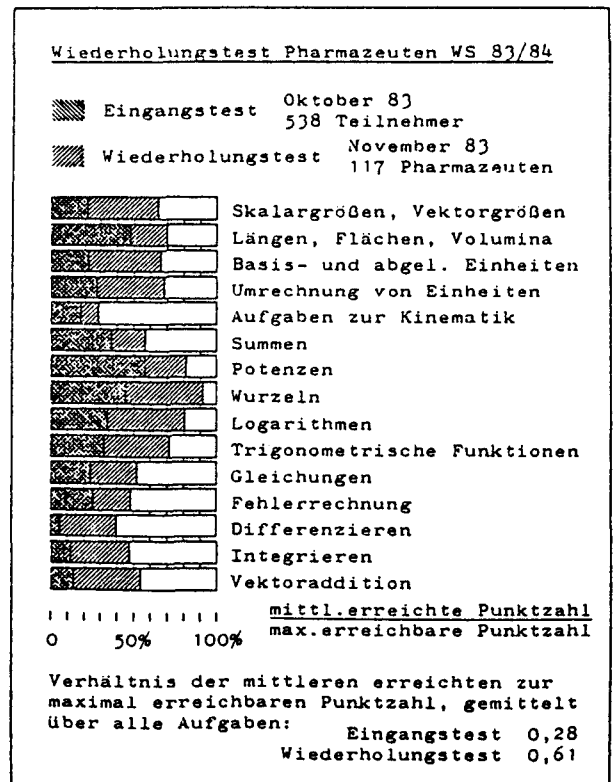


Abbildung 6

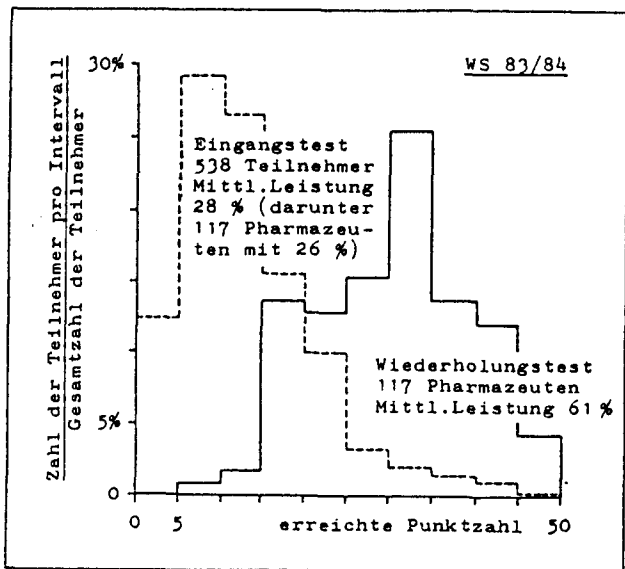


Abbildung 7

zent beim Eingangstest auf ca. 60 Prozent beim Wiederholungstest. Nach drei Wochen harter Arbeit liegt er also immer noch unter den erforderlichen 70 bis 80 Prozent richtig gelöster Aufgaben.

Würden wir die erfolgreiche Teilnahme am Eingangstest oder am Wiederholungstest zur Voraussetzung z.B. für die Aufnahme ins Physikalische Praktikum machen, so müßten wir bei einer Bestehensgrenze von 60 Prozent zu Beginn ca. 95 Prozent der Studienanfänger abweisen und nach drei Wochen noch ca. 45 Prozent. Dies geben die Abbildungen 8 und 9 wieder.

Die in den letzten Abbildungen wiedergegebenen Testergebnisse bezogen sich zwar auf das WS 83/84, sie gelten im wesentlichen unverändert aber auch heute; dazu Abbildung 10. Während der Eingangstest ein für alle Teilnehmer freiwilliger Test ist, bearbeiten Pharmaziestudenten den Wiederholungstest als einen von insgesamt sechs über das Semester verteilten obligatorischen Übungstests.

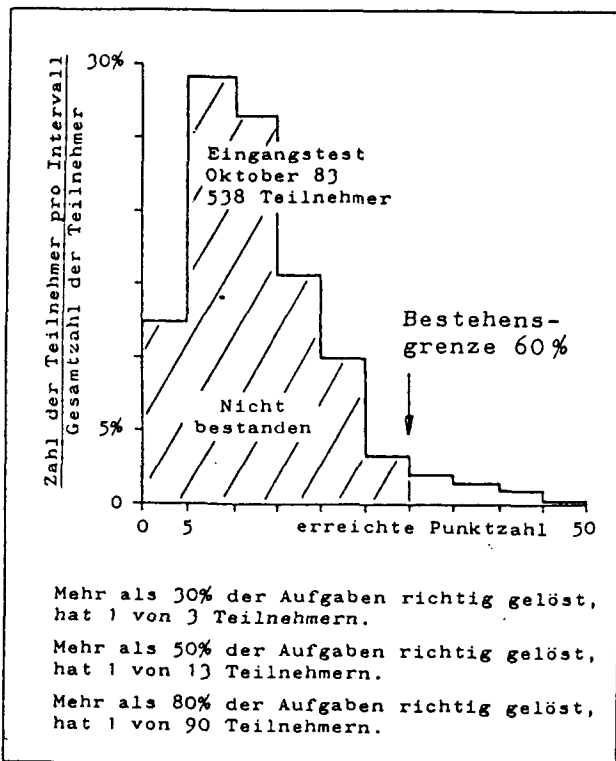


Abbildung 8

Mehr als 30% der Aufgaben richtig gelöst, hat 1 von 3 Teilnehmern.
Mehr als 50% der Aufgaben richtig gelöst, hat 1 von 13 Teilnehmern.
Mehr als 80% der Aufgaben richtig gelöst, hat 1 von 90 Teilnehmern.

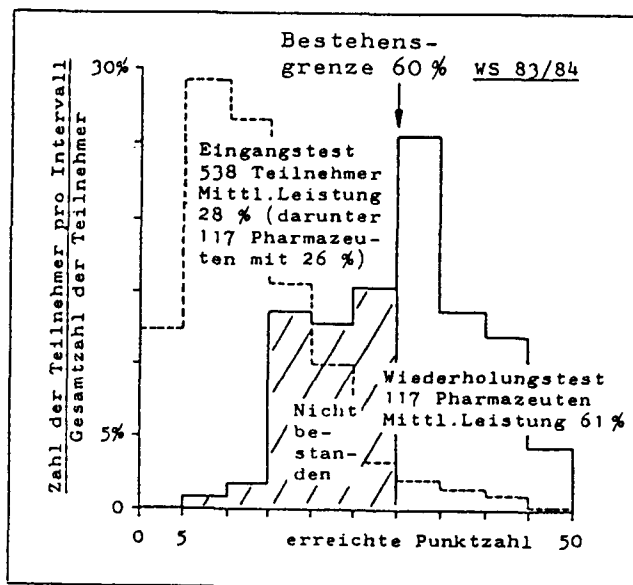


Abbildung 9

WS 86/87	
Eingangstest	98 Pharmazeuten, 29 %
Wiederholungstest	118 Pharmazeuten, 61 %
SS 88	
Eingangstest	99 Pharmazeuten, 29 %
Wiederholungstest	115 Pharmazeuten, 65 %

Abbildung 10

Unvergleichbarkeit der Fächer Biologie, Chemie, Physik bezüglich der Studieneingangskennntnisse

Kehren wir nochmals zurück zu den Umfrageergebnissen. Etwa drei von vier Studienanfängern betrachteten nach Abbildung 11 Physik in der Schule als schweres Fach. Dies zeigt, daß die Einführungsvorlesungen vor allem auch einstellungsmäßig etwas bewirken müssen, nämlich Unvoreingenommenheit und die Einsicht 'Physik ist einfach und wichtig'.

Grundausbildung Physik für Studenten der Medizin und der Pharmazie, Umfrageergebnisse WS 87/88 und SS 88, Auswertung von über 1060 Antwortbögen	Studienanfänger	
	Medizin	Pharmazie
	866	201
Physik wurde in der Schule als schweres Fach angesehen von	76 %	77 %
Schwierigkeitsgrad des Fachs Physik heute (in Skala 1-6, 1 sehr leicht)	3,9	4,3
durchschnittliche Bedeutung der Physik für spätere Tätigkeit (in Skala 1-6, 1 sehr wichtig)	3,2	3,8

Abbildung 11

Die in den letzten beiden Zeilen von Abbildung 11 für die Studienanfänger Medizin wiedergegebenen Werte, 3,9 für den durchschnittlichen Schwierigkeitsgrad des Fachs Physik heute und 3,2 für die durchschnittliche Bedeutung der Physik für die spätere Tätigkeit, verdeutlichen im Vergleich zueinander unsere Erfahrung: Bei Medizinstudenten besteht kein Mangel an Einsicht in die Notwendigkeit und Brauchbarkeit mathematischer und physikalischer Grundlagen in dem von uns vermittelten elementaren Bereich.

Und nun zur Häufigkeit, mit der von Studienanfängern der Medizin und der Pharmazie in der Schule die Leistungsfächer Biologie, Chemie, Physik und Mathematik belegt worden waren. In den folgenden beiden Abbildungen sind die Befragungsergebnisse des WS 84/85 den Ergebnissen des WS 87/88 und SS 88 gegenübergestellt.

Abbildung 12

Häufigkeit, mit der von Studienanfängern der Medizin und der Pharmazie in der Schule die Leistungsfächer Biologie, Chemie, Physik und Mathematik belegt worden waren / Befragung WS 84/85, Auswertung von über 540 Antwortbögen

Leistungsfach in der Schule	Studienanfänger	
	Medizin	Pharmazie
Biologie	51 %	47 %
Chemie	14 %	38 %
Physik	6 %	5 %
Mathematik	19 %	21 %

Abbildung 13

Häufigkeit, mit der von Studienanfängern der Medizin und der Pharmazie in der Schule die Leistungsfächer Biologie, Chemie, Physik und Mathematik belegt worden waren / Befragung WS 87/88 und SS 88, Auswertung von über 1060 Antwortbögen

Leistungsfach in der Schule	Studienanfänger	
	Medizin	Pharmazie
Biologie	56 %	47 %
Chemie	13 %	24 %
Physik	7 %	3 %
Mathematik	20 %	28 %

Die Ergebnisse der beiden Befragungen sind vergleichbar. Von den Medizinstudenten hatten als Leistungskurs belegt:

- etwa jeder zweite Biologie
- etwa jeder siebte Chemie
- etwa jeder vierzehnte Physik

Mathematik als Leistungsfach hatte im Mittel immerhin etwa jeder fünfte unserer Studenten belegt.

Bundesweit wird in der Schule das Fach Physik stärker gemieden als das Fach Chemie und deutlich stärker als das Fach Biologie [4]. Dieses Abwahlverhalten zeigen also auch künftige Ärzte und Apotheker.

Bezüglich der Eingangskennntnisse unserer Studienanfänger sind die Fächer Biologie, Chemie und Physik also nicht vergleichbar. Verschieden in diesen Fächern sind dementsprechend auch das Lehren und das Lernen an der Universität.

Eine schnelle und ausreichende Anhebung der Studieneingangskennntnisse durch die Schule ist nicht möglich

Auch in anderen Studiengängen, z.B. den Ingenieur- und den Wirtschaftswissenschaften, werden bei Studienanfängern erhebliche Defizite in Mathematik und in Physik festgestellt [5]. Da diese

Defizite, wie wir sahen, vor allem im Elementaren liegen, ist die Anhebung der im Mittel unzureichenden Eingangskennntnisse Mathematik/Physik primär eine von den allgemeinbildenden Schulen zu bewältigende Aufgabe. Die Möglichkeiten der Schule sind jedoch begrenzt, vor allem sind keine schnellen Änderungen zu erwarten. Daher helfen zur Zeit die Universitäten durch Vorkurse oder Brückenkurse oder, wie in unserem Fall, durch integrierte Einführungen, in denen die für das Fachstudium notwendigen elementaren Voraussetzungen kurz wiederholt werden, den Übergang zum Studium zu erleichtern.

Daß der Physikunterricht in der Schule bei Studienanfängern der Medizin im Mittel nicht nur zu unzureichenden Kenntnissen, sondern auch zu einer Minderung des Interesses an Physik führt, hat, wie Abbildung 14 zeigt, eine von uns in ganz anderer Richtung unternommene Befragung zu Tage gefördert [6]. Die Schule, die Interesse an Physik wecken soll, bewirkt zur Zeit im Mittel das Gegenteil.

Was auf dem Weg zum Arzt geprüft werden soll, muß an der Universität auch verbindlich gelehrt werden

Dies also ist die Ausgangssituation bei der Beurteilung der im Rahmen der Verbesserung der medizinischen Ausbildung empfohlenen Ausgliederung der Naturwissenschaften als Pflichtfächer des Medizinstudiums.

Zumindest für die Fächer Chemie und Physik, die in der Schule deutlich stärker abgewählt werden als das Fach Biologie, ist eine solche Ausgliederung nicht vertretbar. Denn diese wohl nur nominell studienzeitverkürzende Maßnahme könnte dazu führen, daß z.B. in Physik Leistungen gefordert werden,

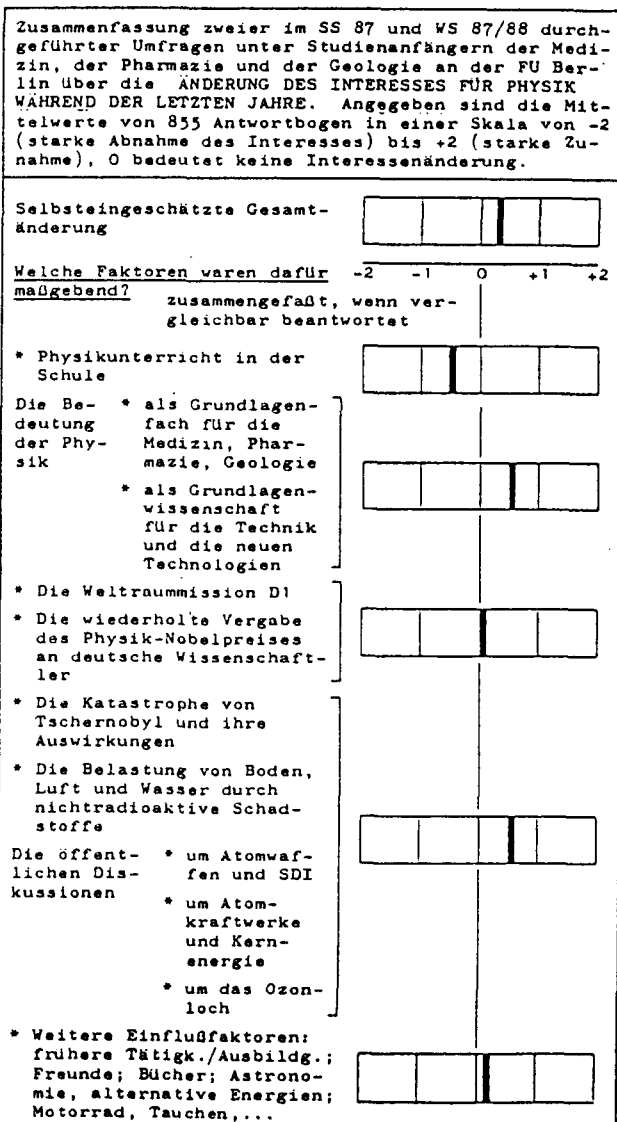


Abbildung 14

ohne daß die dazu notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten an der Universität erworben werden können. Der in den "Empfehlungen für eine Verbesserung der ärztlichen Ausbildung" gegebene Hinweis auf fakultative Lehrveranstaltungen ist angesichts der im Mittel unzureichenden Eingangskennntnisse Mathematik/Physik von Studienanfängern völlig unbefriedigend. Meiner Meinung nach muß, was auf dem Weg zum Arzt geprüft werden soll, an der Universität auch verbindlich gelehrt werden, damit es fach- und prüfungsbezogen gelernt werden kann.

Auch dürfte die empfohlene Entlastung der Ärztlichen Vorprüfung durch Ausgliederung einer Prüfung für die drei naturwissenschaftlichen Fächer Biologie, Chemie, Physik nur dann im Interesse der Studenten liegen, wenn dieser vorgezogene Prüfungsteil nicht als Studieneingangsprüfung eingeführt wird, sondern als Teil 1 der Ärztlichen Vorprüfung, der mit mindestens zwei Wiederholungsmöglichkeiten in der Regel frühestens nach dem ersten Fachsemester abgelegt werden soll.

Was die FU-Studenten des ersten Fachsemesters Humanmedizin im SS 88 dazu meinen

Da die Studenten von der erwogenen Ausgliederung der Naturwissenschaften wohl am meisten betroffen wären, haben wir Ende Mai die Berliner Studenten der Humanmedizin des ersten Fachsemesters nach ihrer Meinung dazu befragt. Sie kannten aus den Empfehlungen für eine Verbesserung der vorklinischen Ausbildung dem Wortlaut nach die Leitlinien, die Empfehlung von fakultativen Veranstaltungen und den Hinweis auf eine bundeseinheitliche Prüfung vor Studienbeginn oder

während der ersten beiden Semester, außerdem meine Meinung dazu, und sie waren anhand von drei Fragen und über ergänzende Bemerkungen um eine eigene Stellungnahme gebeten. Das so herbeigeführte Meinungsbild unter den ca. 325 erreichbaren Studenten ergab nach Auswertung von 315 zurückgegebenen Antwortbögen:

- * Etwa drei von vier FU-Studenten des ersten Semesters Humanmedizin im SS 88 lehnen eine Ausgliederung der Naturwissenschaften (Biologie, Chemie, Physik) als Pflichtfächer des Medizinstudiums ab, weil dadurch die Universität bezüglich dieser Fächer aus der Unterrichtspflicht entlassen wird; etwa jeder vierte Student begrüßt dagegen die empfohlene Ausgliederung, entweder als studienzeitverkürzende Maßnahme oder als Maßnahme zur "Ausweitung des vorklinischen Abschnittes auf klinische und patientenbezogene Ausbildungsinhalte".
- * Etwa drei von vier FU-Studenten des ersten Semesters Humanmedizin im SS 88 begrüßen eine Zweiteilung der Ärztlichen Vorprüfung in naturwissenschaftliche Grundlagenfächer und medizinische Grundlagenfächer, wobei die überwiegende Mehrheit dieser Studenten meint, die Prüfung der Fächer Biologie, Chemie, Physik solle bei zwei Wiederholungsmöglichkeiten (99 Prozent) in der Regel nach dem zweiten Semester (87 Prozent) erfolgen.

Viele Studenten diskutierten engagiert die aufgeworfenen Fragen vor ihrer Stellungnahme. Dabei wurden am häufigsten die Meinungen vertreten:

- * Patientenbezug schon in der Vorklinik, ja, dies aber bitte nicht zu Lasten der Naturwissenschaften.

- * Selbst in Biologie habe die Universität etwas zu bieten, was die Schule auch in Leistungskursen nicht geboten hat und wohl auch nie bieten wird.
- * Man würde durch Herausnahme der Naturwissenschaften aus dem Katalog der Pflichtfächer der Medizin nicht nur das Standbein entziehen, sondern auch die dringend erforderliche Flexibilität des späteren Arztes von vornherein unnötig einschränken.

In Einzelfällen stellten Studenten fest, sie hätten hierher gewechselt von der Universität ..., wo Biologie bzw. Chemie bzw. Physik so streng geprüft werde, daß sie von daher die Ausgliederung der Naturwissenschaften begrüßen würden.

Stellungnahme der Verantwortlichen

Die für die Grundausbildung Mathematik/Physik für Studenten der Humanmedizin an der FU Berlin Verantwortlichen* lehnen mit Hinweis auf die im Mittel unzureichenden Eingangskennnisse der Studienanfänger und mit Hinweis auf die begrenzten Möglichkeiten der Schule, dies schnell zu beheben, die erwogene Ausgliederung der Naturwissenschaften als Pflichtfächer des Medizinstudiums ausdrücklich ab. Andererseits begrüßen sie die empfohlene Zweiteilung der Ärztlichen Vorprüfung in naturwissenschaftliche und medizinische Grundlagenfächer.

Diese beiden Meinungen der Verantwortlichen werden mitgetragen von einer Dreiviertelmehrheit der FU-Studenten des ersten Semesters Humanmedizin im SS 88.

Während die für die Lehre Verantwortlichen glauben, bei zusätzlichen Anstrengungen von universitärer Seite sei es denkbar (ob auch sinnvoll, ist damit nicht gesagt), daß die Studenten den naturwissenschaftlichen Teil der Ärztlichen Vorprüfung in der Regel unmittelbar vor dem zweiten Fachsemester ablegen, plädieren etwa 17 von 20 Studenten, die eine Zweiteilung der Ärztlichen Vorprüfung befürworten, für einen Prüfungstermin nach dem zweiten Fachsemester.

Wer sich vor der Zulassung zum Medizinstudium ausreichend mit den naturwissenschaftlichen Fächern beschäftigt hat, sollte allerdings den naturwissenschaftlichen Teil der Ärztlichen Vorprüfung vorziehen und, wenn er besteht, mit dem zweiten Semester beginnen können.

Sinnvoll wäre eine nach den Fächern Biologie, Chemie, Physik getrennt durchgeführte, umfassende Befragung

Ausdrücklich sei darauf hingewiesen, daß die Erstellung des in der sechsten Semesterwoche gewonnenen studentischen Meinungsbildes keinen zu den bei Studienbeginn durchgeführten Umfragen vergleichbaren Anspruch auf Repräsentanz erheben kann. Sinnvoll wäre, zu der erwogenen Ausgliederung der Naturwissenschaften nach den Fächern Biologie, Chemie, Physik getrennt eine umfassende Befragung von Studenten der Vorklinik, von Studenten der Klinik und von Ärzten in den verschiedenen Berufsfeldern durchzuführen.

Wer auf seinem Weg zum Arzt z.B. in dem ihm angebotenen Physikunterricht keinen Nutzen erkennt und das Bestehen einer Physik Klausur, z.B. am En-

* außer dem Autor im SS 88: Prof. Dr. J. Hoefl und Prof. Dr. K. D. Kramer

de eines Praktikums, nicht als sinnvolles Teilergebnis seiner Bemühungen und damit als Stimulus erfährt, wird als Student eine Ausgliederung der Naturwissenschaften wahrscheinlich ausdrücklich befürworten.

Es ist denkbar, daß man bei einer umfassenden Befragung durch die Existenz von kollektiven Erfahrungen anderer Art als in Berlin von Fach zu Fach und von Universität zu Universität unterschiedliche Einzelergebnisse erhält, die jedoch gerade als Einzelergebnisse, aber auch zusammengefaßt, von großem Nutzen wären.

Homogenisierung der Eingangskennntnisse im Elementaren

Die oft beklagte Inhomogenität der Eingangskennntnisse erweist sich innerhalb unseres Lehrbetriebs als weitgehend unproblematisch, weil die Zusammenarbeit zwischen den Studenten angeregt wird und stattfindet. Was der eine nicht weiß, weiß der andere, und nach kurzer Zeit wissen es beide.

Eine Homogenisierung der Kennntnisse findet während der Einführungsphase zumindest im elementaren Bereich statt: Die Studenten können am Ende der Einführungsphase relativ sicher und schnell mit Dezimalzahlen, Brüchen, Gleichungen, Potenzen, Wurzeln, Logarithmen, Längen, Flächen, Volumina, Proportionalitäten und linearen Abhängigkeiten umgehen.

Voraussetzung für die feststellbare Homogenisierung der Eingangskennntnisse im elementaren Bereich - und nur davon ist hier die Rede, nicht von einer allgemeinen Leistungshomogenisierung - ist allerdings, daß man durch ein gruppenangepaßtes Lehrangebot mit abgestuften Anforderungen die Gesamtheit der Studenten

weitgehend binden kann. Gruppenangepaßt heißt dabei nicht gezielte Gruppenbildung, etwa a priori von oben her, sondern erforderlich ist ein strukturiertes Lehrangebot, das, weil es unterschiedlichen Bedürfnissen entgegenkommt, dazu führt, daß sich z.B. themenbezogen Gruppen weitgehend selbst konstituieren.

Zu den oben nicht aufgeführten Inhalten der Einführung (etwa zwei Drittel) ist die Homogenisierung der Kennntnisse am Ende der Einführungsphase weniger weit fortgeschritten.

Daß eine weitere Homogenisierung im stofflich erweiterten elementaren Bereich mit fortschreitender Studiendauer stattfindet, zeigen Untersuchungen, die wir im Rahmen der Grundausbildung Physik für Studenten der Pharmazie und der Veterinärmedizin seit Jahren dazu durchführen. Bei Zunahme des Prüfungsstoffes mit zunehmender Studiendauer und bei Forderung gleichbleibender Mindestleistungen (60 Prozent richtig beantworteter Fragen/Aufgaben bei eingeschränktem Prüfungsstoff, 50 Prozent bei uneingeschränktem) verschiebt sich der Schwerpunkt der Notenverteilung von Note 5 zu Beginn des Studiums über Note 4 nach einem bzw. zwei Semestern zu Note 3 nach vier bis fünf Semestern.

Leitlinien für eine Unterrichtsstrukturierung nach den Bedürfnissen einzelner Teilnehmergruppen in einem zeitlich straffen Rahmen

Das unserem Lehrbetrieb zugrundeliegende Konzept der Unterrichtsstrukturierung nach den Bedürfnissen einzelner Teilnehmergruppen in einem zeitlich straffen Rahmen wurde seit Mitte der siebziger Jahre Schritt für Schritt entwickelt. Erklärte Absicht unseres damaligen Vorgehens war es, Physik leistungsbetont,

gruppenangepaßt und fachbezogen zu lehren und dem Studenten ein Gerippe mit auf den Weg zu geben, das klar und variabel genug ist, ihm während des Studiums und im Beruf Orientiertheit und die Möglichkeit zur Selbstaktivierung zu geben.

Die wesentlichen Merkmale des heutigen Lehrbetriebs werden durch die Abbildungen 15-20 wiedergegeben. Bezüglich Intention der Einführung Mathematik/Physik, Inhalte der einzelnen Lehrveranstaltungen, Praktikumlernziele, Einzelheiten über den Abschlußtest zum Praktikum u.a. wurde oben bereits auf [3] verwiesen.

Zeitliche Strukturierung des Unterrichts

Jeweils 3 Wochen lang

- | | |
|--|--|
| * Einführung Mathematik/Physik | * Stützkurs, Teil 1 (Schwerpunkt Mathematik) |
| * 3 Versuche zur Mechanik / Thermodynamik | |
| * 3 Versuche zur Elektrizität / Radioaktivität | * Stützkurs, Teil 2 (Physik im Überblick, Vorbereitung auf den Abschlußtest) |
| * 3 Versuche zur Optik | |

Abbildung 15

Bedürfnisangepaßte Strukturierung des Unterrichts

- * Einführungsvorlesung Mathematik/Physik (ca. 90 % der Studenten nehmen daran teil)
- * Befreiungstest zu den Übungen für Studenten mit überdurchschnittlichen Eingangskennnissen (ca. 5 %)
- * Praktikumsvorbereitende Übungen in Kleingruppen (ca. 95 %)
- * Stützkurse für Studenten mit unterdurchschnittlichen Eingangskennnissen (ca. 70 % der Studenten sind daran interessiert, ca. 40 % nehmen am Abend daran teil)
- * Befreiungstest zu den Versuchen für Studenten, die eine Teilanerkennung anderswo erbrachter praktischer physikalischer Leistungen anstreben (zur Zeit ca. 5 %)
- * Praktikumsbegleitende Vorlesung (Ergänzungsvorlesung, ca. 70 %)

Abbildung 16

Leistungsbetonung nur in den Vorlesungen und nur von der Orientierung her, sonst weitgehend zwangloser Lehrbetrieb

Gezielte Hinführung zum Selbststudium durch permanente Maximierung des Umfangs der konzeptionell immanenten individuellen Lernprozesse

Abbildung 17

Umfangreiche unterrichtsangepaßte freiwillige Leistungskontrollen in der Einführungs- und Ergänzungsvorlesung

- * Eingangstest (primär als unterrichtsorganisatorische Maßnahme)
- * ca. 20 Übungsblätter mit Ergebnisblättern dazu
- * Wiederholungstest (nach etwa drei Wochen)
- * ca. 20 weitere Übungsblätter mit Angabe der Ergebnisse sowie mehrere Zehnminutentests
- * Trainingstest 1 nach der ersten Vorlesungshälfte
- * Trainingstest 2 nach der zweiten Vorlesungshälfte

Abbildung 18

Entkopplung der individuellen obligatorischen Leistungskontrollen vom sonstigen weitgehend zwanglosen Lehrbetrieb

- * 2 Dreißigminutentests für nachträglich zugelassene Studenten (der erste nach fünf, der zweite nach sieben Wochen) - Überprüfung der zur ordnungsgemäßen Durchführung der Praktikumsversuche unverzichtbaren Voraussetzungen, wie sie während der Einführung Mathematik/Physik erarbeitet wurden
- * 1 zweistündiger schriftlicher Abschlußtest mit 2 möglichen Wiederholungen (Abschlußtest am Ende des ersten Semesters, erste mögliche Wiederholung zu Beginn des zweiten Semesters, zweite mögliche Wiederholung am Ende des zweiten Semesters)

Durchführung der abschließenden individuellen obligatorischen Leistungskontrolle als pädagogische Maßnahme

Der Abschlußtest wird mit einem Buch als Hilfsmittel und ohne Zeitdruck (Bearbeitung von 30 Aufgaben in 120 Minuten) durchgeführt. Dadurch wird er nicht nur als Leistungskontrolle sondern auch als Teil des Selbststudiums empfunden.

Abbildung 19

Feststellung der Wirksamkeit aller Einzelmaßnahmen, die das Lernen und Lehren betreffen, durch sowohl regelmäßige als auch ad hoc - Umfragen

Abbildung 20

Ein weiteres Merkmal des heutigen Lehrbetriebs ist seine relativ geringe Störanfälligkeit. Sie ist nicht allein durch den modularen Unterrichtsaufbau nach dem Prinzip der abgestuften Anforderungen bedingt. Deutlich stabilisierend wirken sich auch die unterrichtsimmanenten Rückkopplungsmechanismen (Fragen und Antworten; Diskussionen; Analysen und Planungen), die weitgehende Ausgewogenheit des Unterrichts bezüglich inhaltlicher und formaler Qualität und nicht zuletzt die Qualifikation, das Engagement und die Zuverlässigkeit der Mitarbeiter aus.

Der letzte Teil des Beitrags ist ein Beispiel für die in Abbildung 20 wie-

dergegebene Unterrichtsleitlinie.

Über die Wirksamkeit einzelner Lehrveranstaltungen im Vergleich zueinander

Wie inzwischen wiederholt erwähnt, beginnen wir die Grundausbildung Physik mit einer dreiwöchigen, aus Vorlesungen, Stützkursen und obligatorischen Übungen bestehenden Einführung. Die Wirksamkeit dieser Einzelveranstaltungen haben wir in den Jahren 83-86 durch Umfragen festgestellt und maßnahmenbezogen verfolgt. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind in den Abbildungen 21-25 wiedergegeben (Auswertung von über 1800 Antwortbögen; % bedeutet pro hundert Teilnehmer an der Umfrage).

Was kennzeichnet die Einführungsvorlesungen Mathematik/Physik ziemlich gleichbleibend?

Fast für niemand der Befragten ist das Angebot der Einführungsvorlesungen überflüssig; allerdings wird für ca. 70 % der befragten Studenten zu schnell vorgegangen.

Neun von zehn der befragten Studenten wollen auf die Skripte zu den Einführungsvorlesungen nicht verzichten.

Sieben von zehn der befragten Studenten sind an einem Stützkurs zu den Einführungsvorlesungen interessiert.

Die Mehrheit der befragten Studenten hält den Schwierigkeitsgrad, die Zahl der Wiederholungen, die Zahl der gezeigten Dias und die Zahl der ausgegebenen Übungsblätter für angemessen.

Abbildung 21

Als effektivster Weg zur Erlangung der geforderten Kenntnisse werden angegeben mit

- 29 % Selbststudium
- 24 % Einführungsvorlesungen
- 24 % Stützkurse
- 23 % Kleingruppenarbeit

Abbildung 22

Zum Wissensstand nach Ablauf der Einführung tragen im Mittel bei

Vorkenntnisse	mit über 20 %
Selbststudium	mit über 30 %
Einführungsvorlesungen	mit über 20 %
Stützkurse	mit etwa 15 %
Kleingruppenarbeit	mit knapp 10 %

Abbildung 23

Als bequemster Weg zur Erlangung der geforderten Kenntnisse werden angegeben mit

- 30 % Selbststudium
- 38 % Besuch der Vorlesungen und Stützkurse
- 32 % Kleingruppenarbeit

(Auswertung von nur 900 Antwortbögen)

Abbildung 24

Semester	WS	SS	SS	WS	SS	WS
	83/84	84	85	85/86	86	86/87
Teilnehmerzahl	311	350	259	302	309	297
Nacharbeitingsdauer insgesamt	7 h		11 h			
Pharmaziestudenten	9 h		14 h			
für eine Erweiterung	41 %		52 %			
für eine Beibehaltung des jetzigen Umfangs	53 %		43 %			

Abbildung 25

Abbildung 22 zeigt, daß die Teilnahme an den Einführungsvorlesungen, an den Stützkursen und an Kleingruppenarbeit im Mittel als vergleichbar effektiv angesehen werden. In Abbildung 23 überrascht daher, mit welchem geringem Wert im Mittel die Kleingruppenarbeit zum Wissensstand beiträgt. Bezüglich des Erreichens der erforderlichen Kenntnisse ist die Erwartung an die Kleingruppenarbeit offenbar viel größer als ihr Nutzen. Als Grund für diese Diskrepanz vermuteten wir, daß Kleingruppenarbeit vielleicht als der weitaus bequemste Weg zur Erlangung der erforderlichen Kenntnisse angesehen wird. Deshalb fragten wir unse-

re Studenten auch danach. Abbildung 24 zeigt, daß diese Annahme falsch ist. Unerwartet wird im Mittel der Besuch der Vorlesungen und Stützkurse als der bequemste Weg zur Erlangung der erforderlichen Kenntnisse angesehen (obwohl für ca. 70 % der Befragten in den Vorlesungen zu schnell vorangegangen wird, vgl. Abbildung 21).

Die Bewertung des in Abbildung 23 angegebenen Wertes von 15 % für die Stützkurse erfordert die Kenntnis, daß der Stützkurs immer nur am Abend (18.30 - 19.45) angeboten werden kann, und daher nicht alle, die daran interessiert sind (ca. 70 %), ihn auch besuchen (nur ca. 40 %). Für die Teilnehmer erweist sich der Stützkurs somit im Mittel als die für sie wirksamste Lehrveranstaltung. Aus unserer Sicht sind Stützkurse der angebotenen Form inzwischen zu einem unverzichtbaren Mittel der Breitenförderung geworden. Sie setzen allerdings die völlige Unvoreingenommenheit des Veranstalters und seine Bereitschaft zur Improvisation voraus, ohne daß dabei das Professionelle verlorengehen darf.

Wie Abbildung 25 zeigt, konnte während der Befragungsdauer durch gezielte Maßnahmen die mittlere Nacharbeitungsdauer zu den Einführungsvorlesungen insgesamt von 7 auf 11 Stunden erhöht werden; bei Pharmaziestudenten, die zum Vorlesungsstoff obligatorische Übungsblätter bearbeiten müssen, stieg sie von 9 auf 14 Stunden. Außerdem zeigt Abbildung 25, daß mit der Intensivierung des Selbststudiums der Wunsch nach Erweiterung der Einführungsvorlesungen deutlich zunahm.

Schlußbemerkung

Unter der Voraussetzung, daß die Naturwissenschaften, wie mit diesem Beitrag begründet gefordert wird, als Pflichtfächer des Medizinstudiums erhalten bleiben, ließe sich unseres Erachtens die medizinische Ausbildung dadurch verbessern, daß man als erstes Fachsemester ein naturwissenschaftliches Basissemester einführt mit einer bundeseinheitlichen MC-Abschlußprüfung (Teil 1 der Ärztlichen Vorprüfung) vor dem zweiten Semester bzw. vor Eintritt in die Physiologie und Biochemie. Diese Prüfung sollte als Gleitexamen vorgesehen werden, so daß Studienanfängern mit bereits ausreichenden Kenntnissen in Biologie, Chemie, Physik vor Studienbeginn durch erfolgreiche Teilnahme an dieser naturwissenschaftlichen Prüfung das in der Regel erforderliche Basissemester erlassen und ein dreisemestriges vorklinisches Studium ermöglicht werden kann.

Was das Fach Physik betrifft, ist ein solches Basissemester in Berlin bereits realisiert: Alle FU-Studenten der Humanmedizin erhalten die gesamte Grundausbildung Physik einschließlich Mathematik im ersten Semester. Unserer Meinung nach läßt sich das seit Jahren bewährte Konzept, das dies ermöglicht und auf das hier detailliert eingegangen wurde, relativ leicht sowohl auf andere universitäre Gegebenheiten als auch auf die von den Eingangskennntnissen her weniger problematischen Fächer Chemie und Biologie übertragen.

Literatur

- [1] D. Habeck, E. Doppelfeld, Medizinische Ausbildung 5/1 (Mai 1988) 2-9
- [2] W. Kern, DPG, FA Didaktik der Physik, Berlin (1987), 98-107

- [3] W. Kern, FU Berlin, FB Physik;
"Grundausbildung Physik für Medizinstudenten" (1988)
- [4] K. Weltner, Phys. Bl. 35 (1979)
419-21 und MNU 32 (1979) 245-7
P. Willenbacher, PU 15 (1981)
Heft 3, 56-61
- [5] F. Krause, A. Reiners-Logothediou,
Phys. Bl. 35 (1979) 495-510
F. Krause, MNU 33 (1980) 461-9
A. Klein, MNU 33 (1980) 449-50
H. Säckl, MNU 34 (1981) 492-3
- H. Büning, Der Tagesspiegel, Nr.
11096 (1982) 18
H. Lehmborg, H. Lochhaas, H. Pagnia,
MNU 35 (1982) 305-7
H. Tietz, Schulpraxis 2/82 (1982)
47-8
F. J. Schoenes, DPG, FA Didaktik
der Physik, Gießen (1983) 610-15
- [6] W. Kern, FU-INFO 1/88 (1988), 12
und DPG, FA Didaktik der Physik,
Gießen (1988)

Dr. Wolfgang Kern

Fachbereich Physik der FU Berlin

Arnimallee 14

D-1000 Berlin 33

ZUR REINTEGRATION VON MEDIZINSTUDENTEN AUS ENTWICKLUNGSLÄNDERN

W. Bichmann, R. Görgen, M. Güldner, H.J. Diesfeld, Heidelberg

The reintegration of medical students from developing countries.

Summary:

In the last few years the situation of foreign students at west-german universities got worse in consequence of a reducing labour market and rigid quota for foreigners' matriculation.

This is mainly concerning Third World students, who share the greatest financial and professional problems and who are hardly to be (re-)integrated in the respective societies and labour markets.

For doctors from the developing countries meanwhile there is hardly any chance to get into west-german labour market. But there are as well many obstacles on their way home, reintegrating in their domestic health system, which lacks well educated doctors, mainly in rural and marginal regions.

Principal deficits of the reintegration process are:

- the unadequate curricula in West-Germany
- criticized as well in our own country - ,
- the political situation in the students' domestic countries,
- the recognition of foreign examinations and certificates at home and
- the lack of financial support and professional assistance.

In order to promote reintegrating Third World doctors the Heidelberg "Institut für Tropenhygiene und öffentliches Gesundheitswesen" launched a "Reintegration Programm for Doctors".

This programm offers a couple of education and training units for students and postgraduates, support in the search for practical vacancies as well as financial assistance.

Zusammenfassung:

Die Lage der ausländischen Studierenden hat sich im Zuge der verschlechterten Arbeitsmarktsituation und fester Ausländerquoten bei der Zulassung zum Studium an den bundesdeutschen Hochschulen in den letzten Jahren negativ entwickelt.

Besonders betroffen davon sind Studenten aus Entwicklungsländern, deren materielle und berufliche Absicherung am schwächsten ist und deren (Re-)Integration die größten Probleme bereitet.

Für Mediziner aus Entwicklungsländern gibt es kaum noch einen Zugang zum deutschen Arbeitsmarkt. Doch auch der Reintegration in die heimischen Gesundheitssysteme sind etliche Riegel vorgeschoben. Neben den auch im Inland bemängelten Defiziten des bundesdeutschen Medizinstudiums bilden die politische Lage im Heimatland, die Anerkennung der im Ausland erworbenen Abschlüsse und mangelnde finanzielle Möglichkeiten die gravierendsten Reintegrationshindernisse.

Um die Rückkehr der Ärzte in die chronisch defizitären Gesundheitssysteme der Entwicklungsländer zu erleichtern, startet das Institut für Tropenhygiene, Heidelberg 1988 ein "Reintegrationsprogramm für Ärzte". Es vereint ein Bündel von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen mit Hilfen zum Praxiserwerb und materiellen Überbrückungshilfen.

1. Die gegenwärtige Lage von ausländischen Studierenden an bundesdeutschen Hochschulen.

Bringt schon der vorübergehende Aufenthalt in fremden Kulturkreisen neben zahlreichen Bereicherungen auch immer Integrations- und Reintegrationsprobleme mit sich, kann der Bildungsaufenthalt im Ausland - und hier im besonderen das Hochschulstudium - wesentlich den Verlauf der weiteren Existenz bestimmen.

Nachdem in der Ausbauphase der bundesdeutschen Hochschulen auch der Ausländeranteil unter den Studenten stetig anstieg und im Rahmen recht liberal gehandhabter Ausländerpolitik Aufenthalts- und Erwerbsmöglichkeiten für die angehenden und examinierten Akademiker vorhanden waren, haben sich im letzten Jahrzehnt die Bedingungen wesentlich verschlechtert.

Zum einen wurden im Rahmen der allgemeinen Zulassungsbeschränkungen auch Quoten für Ausländer festgesetzt (in der Medizin gegenwärtig bei 6%), zum anderen führten der Anstieg der Arbeitslosigkeit und die Diskussion um Flüchtlinge und Immigranten zu Zugangssperren und einer immer restriktiveren Behandlung von Aufenthalt und Erwerbstätigkeit von Ausländern.

Lohölter (8) nennt als die aktuell wichtigsten Probleme des Ausländerstudiums in der Bundesrepublik

- mangelnde Vorinformation,
- große Sprachprobleme,
- ungewohntes Lehr- und Lernsystem,
- ungesicherte Finanzierung,
- Isolation und Ausländerfeindlichkeit, sowie
- mangelnden Studienerfolg (hohe Abbrecherquote, Versagen in Prüfungen).

Betrachtet man die Perspektiven des Ausländerstudiums unter der Prämisse einer mittelfristig stabilen strukturellen Arbeitslosigkeit und bis zur Mitte der Neunziger Jahre überlasteten Kapazitäten unserer Hochschulen, so scheint sich eine ambivalente Entwicklung abzuzeichnen:

Die Studien- und Arbeitssituation von Ausländern aus EG-Staaten wird sich im Rahmen des für 1992 geplanten europäischen Binnenmarktes entscheidend verbessern. Generelle Anerkennung von Abschlüssen, Freizügigkeit, sowie Arbeits- und Niederlassungsfreiheit werden nach gewissen Anpassungsproblemen die Studienbedingungen denen der inländischen Kommilitonen nahezu angleichen.

Für Studierende aus Nicht-EG-Ländern bedeutet diese Entwicklung eine weitere Verschlechterung der

quantitativen und qualitativen Studiensituation, da sie die geringer werdenden (Rest-) Quoten und Möglichkeiten unter sich "aufteilen" müssen. Studenten aus Entwicklungsländern werden in diesem Prozess wiederum die schwächsten Startbedingungen vorfinden. Am Beispiel der Medizinstudenten soll nun auf diese Gruppe näher eingegangen werden, um danach in der Reintegrationsfrage Probleme und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

2. Perspektiven von Medizinstudenten aus Entwicklungsländern.

2.1. Medizinstudenten aus Entwicklungsländern: Anzahl, Herkunft und Schwerpunktgruppen.

Von den im Wintersemester 1985/86 an bundesdeutschen Hochschulen im Fach Humanmedizin Immatrikulierten 4.830 Ausländern kamen mit 2.167 Studenten etwa 45% aus den Entwicklungsländern. Hierbei werden im Gegensatz zu früheren Publikationen (Materialien, Nr.1) die EG-Länder Griechenland, Spanien und Portugal sowie Jugoslawien nicht einbezogen, da die rein quantitativen OECD-Kriterien der veränderten Datenlage jeweils angepaßt werden müßten und strukturelle Merkmale von Unterentwicklung die Zielgruppe besser charakterisieren.

Im folgenden gelten als "Entwicklungsländer" die Türkei und alle Staaten Lateinamerikas, Afrikas und Asiens mit Ausnahme von Japan, Südafrika und Israel. Auch in pragmatischer Hinsicht kommt man dabei den potentiellen Ansprechpartnern für eine Reintegration in entwicklungsländertypische Gesundheitssysteme (vgl.: Kap. 3.1.1.) weitaus näher als über weniger aussagekräftige quantitative Indikatoren (z.B.:BSP).

Eindeutiger Schwerpunkt der Herkunftsregionen waren der Nahe und Mittlere Osten. Von dort kamen mit 46% (1.011) nahezu die Hälfte aller Medizinstudenten aus

Entwicklungsländern (alle Daten für WS 85/86. Quelle: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden). Das übrige Asien stellte 20% (437) der untersuchten Gruppe, Afrika 9% (193) und Lateinamerika ganze 6% (121). Dagegen erreichte der Anteil der türkischen Medizinstudenten 19% (405).

Länderbezogen zeigten sich in der Statistik Schwerpunkte bei den Medizinstudenten aus dem Iran (26%), der Türkei (19%), Jordanien (8%), Indonesien (7%) und Afghanistan (6,6%). Alle anderen Nationen waren in kleinen Gruppen vertreten, das heißt an den verschiedenen Universitäten nur vereinzelt repräsentiert. Ausnahme: lokale Schwerpunkte durch Partnerschaften u.ä.

Eine vom Institut für Tropenhygiene, Heidelberg jüngst (SS 1988) durchgeführte Umfrage bei allen Universitäten mit medizinischen Fakultäten, deren Auswertung fast abgeschlossen ist, ergab für die letzten drei Jahre signifikante Verschiebungen in der hier betrachteten Zielgruppe.

So stieg die Gesamtzahl der Medizinstudenten aus Entwicklungsländern auf ca. 2.500 und ihr Anteil an der Gesamtzahl der ausländischen Kommilitonen auf knapp 50%.

Durch den immensen Zuwachs iranischer Studenten auf 38,2% verschob sich die Relation der Herkunftsregionen weiter zu ungunsten der entwicklungspolitischen Schwerpunktregionen, v.a. in Afrika und Lateinamerika (zusammen nur noch rund 10%). Länderbezogen ist bei nahezu allen Herkunftsregionen mit Ausnahme des Iran eine Stagnation, bzw. ein mehr oder weniger starker relativer Rückgang zu verzeichnen.

Die Aufgaben der Rückkehrförderung und beruflichen Eingliederung von Medizinern aus Entwicklungsländern bewegen sich demnach im Kräftedreieck zwischen entwicklungspolitischen Zielsetzungen (v.a. Afrika), der realen empirischen Verteilung der Zielgruppe (Iran, Türkei, Naher Osten) und den unterschiedlichen Reintegrationsvoraussetzungen ins Heimatland. In der Anlaufphase des Programms zeigt ein Abgleich

Tabelle 1: Medizinstudenten aus Entwicklungsländern an bundesdeutschen Hochschulen. Wintersemester 85/86.

ausländische Medizinstudenten:

4830

aus Entwicklungsländern:

2167 (=45%)

Schwerpunktregionen in % der EL:	Länderschwerpunkte in % der EL:
Mittlerer Osten: 723 (33%)	Iran: 575 (26%)
Übriges Asien: 437 (20%)	Türkei: 405 (19%)
Türkei: 405 (19%)	Jordanien: 174 (8%)
Naher Osten: 288 (13%)	Indonesien: 152 (7%)
Afrika: 193 (9%)	Afghanistan: 143 (6,6%)
Lateinamerika: 121 (6%)	

zwischen den neuesten Verteilungszahlen der Zielgruppe und den eingegangenen Anträgen auf Reintegrationsförderung deutlich die vorhandenen Rückkehrhindernisse in Krisengebieten wie Iran oder Afghanistan sowie bei den Studierenden mit unbefristeter Aufenthaltserlaubnis (Türkei). Herkunftsländer ohne Reintegrationshemmnisse weisen bei hohem Organisationsgrad der Studierenden in der Bundesrepublik und guten Informationsstrukturen auch ins Heimatland einen überproportional hohen Anteil an Anträgen auf (Indonesien).

Unter den türkischen Medizinstudenten befindet sich ein großer Anteil sogenannter Bildungsinländer, der aber noch nicht exakt quantifiziert wurde. Lohölter nennt für das Jahr 1982 etwa 30% Bildungsinländer unter allen ausländischen Studienanfängern (8). An der Universität Frankfurt hätten im WS 84/85 etwa 35% der für das Medizinstudium zugelassenen Ausländer einen bundesdeutschen Bildungsweg durchlaufen. Lohölter konstatiert:

"Bleibt es bei der Zulassung der Bildungsinländer über die jetzige 6%-Ausländerquote in der Medizin, wäre die Folge, daß die Zahl der auch schulisches und kulturell wirklich aus Entwicklungsländern stammenden Medizinstudenten sich weiter verringern würde." (8)

Bereitet die Integration von Bildungsinländern sicher geringe Probleme, so dürfte ihre Re-(?)Integration in die Gesundheitssysteme der Entwicklungsländer eher die Ausnahme darstellen.

2.2. Defizite des deutschen Medizinstudiums im Hinblick auf die Entwicklungsländer.

Die Probleme und Defizite des deutschen Medizinstudiums werden auch nach der fünften Novellierung der XAppO von 1987 weiter diskutiert. An dieser Stelle sollen sie nur aufgegriffen werden, sofern sie eine Relevanz für die Umsetzung in der Bundesrepublik (nicht) erworbener Kenntnisse in Entwicklungsländern besitzen. Neben reintegrationswilligen Ausländern sind davon selbstverständlich auch Inländer mit dem Berufsziel Entwicklung und Zusammenarbeit betroffen.

2.2.1.: Eine starke Theoriebelastung des Studiums vermittelt nicht die in Entwicklungsländern notwendigen und oft auch formal geforderten praktischen Kenntnisse und Erfahrungen (zum AiP vgl.: Kap. 2.3.).

2.2.2.: Die aktuelle Struktur des Curriculums läßt einer intensiveren Beschäftigung mit Problemen der Gesundheitsversorgung der Entwicklungsländer und Fragen der Tropenmedizin wenig Raum. Die für die Arbeit in der Dritten Welt entscheidende Behandlung der Präventivmedizin, der allgemeinen Hygiene, des öffentlichen Gesundheitswesens oder der Arzt-Patient-Kommunikation scheitert an einem weitgehend inflexiblen Stoff- und Prüfungsschema. In auffälliger Weise stimmen hierin die Vorschläge der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung für eine Reform der bundesdeutschen ärztlichen Ausbildung im allgemeinen (4) und die Empfehlungen des World University Service für eine stärkere Entwicklungsorientierung des Studiums überein (15; vgl. auch: Schormair (10), S.13). Beide fordern eine Möglichkeit zur intensiveren prüfungsrelevanten Beschäftigung mit Themen der öffentlichen Gesundheitssysteme, der Sozial- und Ethnomedizin, sowie außermedizinischer

Voraussetzungen von Krankheit/Gesundheit in Wahlpflichtveranstaltungen.

2.2.3.: Mangelnde Übertragbarkeit der hierzulande gelehrt und praktizierten Methoden, Anwendungen, etc. auf andere Regionen und Gesundheitssysteme.

2.2.4.: Ausgehend von Sprach- und Akkulturationsproblemen bringen die verwendeten Prüfungsmethoden (multiple choice tests) eine überdurchschnittliche Versagensquote von Ausländern und speziell von Studenten aus Entwicklungsländern. So haben vom Frühjahr 1978 bis zum Frühjahr 1983 40,1% der ausländischen Teilnehmer die ärztliche Vorprüfung nicht bestanden. Bei den Studenten aus Entwicklungsländern blieben sogar 48,5% erfolglos (deutsche Studenten = 16,6%) (Mat., Nr.1; zur Frage der Berücksichtigung individueller Studiervoraussetzungen vgl.: Schormair (10), 1988, S.12).

2.3. Approbation und Praxiserwerb in der Bundesrepublik.

Eine Erlaubnis zur Ausübung des ärztlichen Berufes in der Bundesrepublik ist derzeit für Mediziner aus Entwicklungsländern kaum noch zu erlangen. Die Sättigung des Arbeitsmarktes, nachdrängende starke deutsche Absolventenjahrgänge und eine restriktive Ausländerpolitik sind hierfür verantwortlich.

Jedoch bereits die unter großen Diskussionen ange-laufene AiP-Phase bereitet im Hinblick auf das Ausländerstudium etliche Probleme.

Obwohl die ausländischen Studierenden offiziell zur AiP-Phase zugelassen sind, steht zu erwarten, daß sie - den erwarteten allgemeinen Stellenmangel vorausgesetzt - die größten Schwierigkeiten bei der Stellensuche und damit bei der Vollendung der Ausbildung in der Bundesrepublik haben werden.

Nach ersten offiziellen Stellungnahmen (z.B. der Landesregierung Baden-Württemberg, siehe Landtagsdrucksache 10/516) wird den ausländischen Studierenden eine Wartezeit von einem halben Jahr, im Bedarfsfall bis zu maximal einem Jahr zugestanden. In dieser Zeit sind sie aufenthalts- und arbeitsrechtlich abgesichert. Danach droht die Ausweisung aus der Bundesrepublik, da die "erlaubnisbegründenden Faktoren" (Studium, Fortbildung) wegfallen.

Angesichts der Stellensituation für Deutsche und Ausländer verstärkt sich von daher aktuell der Trend, die Ableistung des AiP im Ausland zu ermöglichen.

Neben der Befürchtung, ohne die zuhause verlangte vollständig abgeschlossene Ausbildung dazustehen, bewirkt die Neuregelung eine allgemeine Verunsicherung potentieller Gaststudenten aus Nicht-EG-Ländern.

2.4. Hindernisse bei der Rückkehr in die Entwicklungsländer.

Auch dem Entschluß, in das Heimatland oder ein anderes Land der Dritten Welt zur Berufsausübung zurückzukehren, stehen etliche Hindernisse im Wege.

2.4.1. So studieren in der Bundesrepublik sowohl viele Ausländer aus Krisen- und Kriegsregionen als auch politisch Verfolgte, die nach der Flucht aus ihrem Heimatland um politisches Asyl nachsuchen. Eine Reintegration in das Herkunftsland ist in diesen Fällen ohne eine vorausgegangene Änderung der

politischen Verhältnisse undenkbar. Gerade in den oben genannten Schwerpunktgruppen besteht dieses Problem sehr häufig (Afghanistan, Jordanien/Palästinenser, Iran, Türkei).

2.4.2. Eine große Rolle bei der Reintegration spielen nicht zuletzt die häufig fehlenden finanziellen Voraussetzungen.

Ca. 80% der Studenten aus Entwicklungsländern erhalten keine finanzielle Förderung und geraten somit, unter anderem bedingt durch geringe Zuerwerbsmöglichkeiten und erhöhte Studienanforderungen (Sprache), in finanzielle Engpässe. An eine materiell aufwendige Niederlassung im Heimatland (Flüge, Ausstattung, etc.) ist somit oft nicht zu denken.

2.4.3. Nach erfolgter Rückkehr stellt sich in vielen Ländern die Frage der Anerkennung der deutschen Abschlüsse. In Jordanien und Tunesien wird zum Beispiel vor der Zulassung eine zusätzliche medizinische Prüfung in englischer, bzw. französischer Sprache verlangt, während Ägypten, Indonesien, Irak, Nigeria und Jordanien ein Praxisjahr im Lande ("internship") voraussetzen (6 und 13). Türkische Ärzte müssen nach der Approbation eine Pflichtzeit in Gesundheitsstationen der peripheren Regionen absolvieren, eine gesundheitspolitisch durchaus sinnvolle Maßnahme, die aber die Reintegrationsbereitschaft nicht fördert. Hinzu kommt, daß Reintegranten bei der Vergabe von Arbeitsplätzen in den jeweiligen öffentlichen Gesundheitssystemen mangels vorher angebahnter Verbindungen häufig an letzter Stelle rangieren.

Zudem wird der Berufsstart durch Anpassungsprobleme an die zumeist völlig unbekanntem Spezifika der jeweiligen Gesundheitssysteme (angelsächsisch oder französisch geprägtes Ausbildungssystem, heimische Fachterminologie, Ökonomie des Gesundheitswesens, usw.) geprägt.

3. Das Reintegrationsprogramm für Ärzte.

3.1. Voraussetzungen für eine Reintegration von Medizinern aus Entwicklungsländern.

Die oben angerissenen Defizite des deutschen Medizinstudiums sowie die zusätzlichen Reintegrationshindernisse in den Herkunftsländern führen direkt zu der Frage nach den Voraussetzungen für eine positive Lösung der Reintegrationsproblematik.

3.1.1. Grundsätzlich spricht die zumeist chronisch defizitäre gesundheitliche Versorgung von weiten Teilen der Bevölkerung für eine Umkehrung des "brain drain" in Richtung Entwicklungsländer.

Dies gilt in besonderem Maße für die Länder, die noch einen akuten Ärztemangel aufweisen, aber auch für ländliche und marginale urbane Regionen statistisch besser "versorgter" Länder.

"Für viele Entwicklungsländer bedeutet schon eine verhältnismäßig geringe Zahl von im Ausland tätigen Ärzten einen unverhältnismäßig großen Verlust. Zu den Überlegungen, wie die medizinische Versorgung in den Entwicklungsländern verbessert werden könnte, gehört deshalb unbedingt eine Motivierung des Medizinstudenten, in sein Heimatland zurückzukehren, ebenso wie die theoretische und praktische

Qualifizierung für die Ausübung seines Berufes im Entwicklungsland." (15)

Der Bedarf an ärztlicher Versorgung ist also in den Herkunftsländern ungleich größer als auf dem gesättigten Gesundheitsmarkt der Industrieländer, wobei neben den ländlichen vor allem die randständigen Zonen der Großstädte die Hauptkrisengebiete markieren.

"Zumindest in den 70er Jahren galt die Faustregel, daß 3/4 der Bevölkerung der Entwicklungsländer in ländlichen Gebieten lebt, während sich 3/4 der zur Verfügung stehenden Ressourcen des Gesundheitswesens auf die städtischen Bevölkerungsgruppen konzentrieren." (Mat., Nr. 6)

Als Hauptprobleme der Gesundheitsversorgung in den Entwicklungsländern können hier nur stichwortartig die hohe Säuglings- und Kindersterblichkeit, die durch Mangelernährung und die hygienischen Verhältnisse hervorgerufene Mortalität bei "banalen" Infektionskrankheiten (Lungenentzündung, Masern, Durchfallerkrankungen) sowie die zahlreichen Fragen der Prävention und medizinischen Basisversorgung (PHC) angeführt werden (vgl. dazu: Bichmann, 1986, S.27-36).

Hinzu kommt: "Gesundheit ist jedoch nicht einfach durch medizinische Versorgung herstellbar. Sie hängt vielmehr ab von vielfältigen Einflüssen. Dementsprechend müssen auch die Interventionen zur Gesundheitsverbesserung bzw. Verhinderung von Krankheiten auf verschiedenen -auch nicht-medizinischen- Ebenen angesiedelt sein" (ebd.: S.31).

3.1.2. Nach der Auswertung aktueller und verlässlicher Daten über die Zusammensetzung der ausländischen Medizinstudenten gehört die Überprüfung der objektiven Reintegrierbarkeit (z.B.: Flüchtlinge) und vor allem die Respektierung des (nicht) vorhandenen subjektiven Reintegrationswillens der Betroffenen zur Grundvoraussetzung der Reintegrationsarbeit.

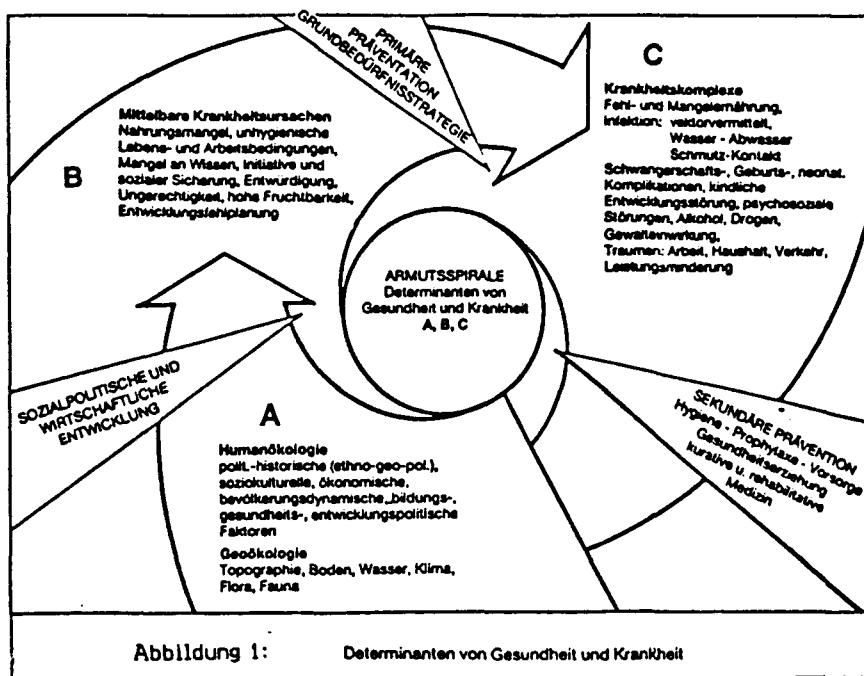
3.1.3. Solange die Vermittlung entwicklungsbezogener Inhalte und Erfahrungen (Tropenmedizin, PHC, etc.) nicht in die obligatorische oder wahlweise ärztliche Ausbildung hierzulande eingehen, bedarf es zusätzlicher studienbegleitender oder weiterbildender Lehrveranstaltungen nicht nur in Fragen der Tropenmedizin, sondern auch in den zahllosen angrenzenden Feldern, wie z.B. Fragen der Planung und des Managements peripherer Gesundheitsdienste, der Anleitung von paramedizinischem Personal, der Ökonomie des Gesundheitswesens, etc.

3.1.4. Nicht zuletzt führt die Analyse der Lage der ausländischen Studenten und potentiellen Reintegranten zu der Überzeugung, daß ohne angemessene und gezielt eingesetzte materielle Hilfe die inhaltlichen Bemühungen an den sozialen und ökonomischen Realitäten scheitern werden.

3.2. Prinzipien des Reintegrationsprogramms.

Das im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit 1988 anlaufende Reintegrationsprogramm für Ärzte wird von der Deutschen Stiftung für internationale Entwicklung (DSE) getragen und in gleichberechtigter Partnerschaft mit dem Institut für Tropenhygiene der Universität Heidelberg durchgeführt.

Es setzt die in den 70er Jahren begonnene Arbeit der



Friedrich-Thieding-Stiftung und des Centrums für internationale Migration (CIM) auf der Grundlage eines neuen Programmentwurfs und einer reformierten Programmstruktur fort.

Inhaltlich und organisatorisch baut das Programm dabei auf den Erfahrungen und Arbeitsergebnissen des von 1983-1988 von der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung eingerichteten Modellversuchs "Lehrangebot Medizin in Entwicklungsländern" am Heidelberger Tropeninstitut auf.

* Reintegration beginnt bei Aufnahme des Studiums in der Bundesrepublik.

Nur wenn während des Studiums die spezifischen beruflichen Anforderungen des Entwicklungslandes im Blickfeld bleiben, ist gewährleistet, daß sich der zukünftige Arzt mit Fragen der Gesundheitsversorgung in Entwicklungsländern auseinandersetzt und das hier Gelernte im Hinblick auf die zukünftige Tätigkeit ergänzt bzw. korrigiert. So sind z.B. berufspraktische Erfahrungen im Rahmen von Famulaturen oder Praktischem Jahr im Heimatland wertvolle Möglichkeiten, Probleme vor Ort kennenzulernen und die für eine spätere erfolgreiche Arbeitssuche notwendigen professionellen Kontakte zu knüpfen. Die Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung aus dem Bereich der Gesundheitssystemforschung, der Tropenmedizin oder der kulturvergleichenden medizinischen Anthropologie - um nur einige Möglichkeiten zu nennen - ist für den Studierenden aus einem Entwicklungsland sehr viel sinnvoller und fruchtbringender als die Auseinandersetzung mit einem Spezialgebiet medizinischer Versorgung im Industrieland. Somit hätte ein Reintegrationsprogramm, das erst nach Studienabschluß Angebote macht, wesentliche Chancen zur Förderung der Rückkehrmotivation und der Knüpfung beruflicher Kontakte verschenkt.

* Reintegration kann nur dann erfolgreich sein, wenn Förderungsangebot und individuelle Bedürfnisse sich ergänzen.

Somit ist es nicht Ziel, Medizinstudenten nach Abschluß ihres Studiums zur Heimreise zu bewegen - hierzu bedürfte es keines Reintegrationsprogramms, da dies auf ausländerrechtlichem Wege bewerkstelligt werden könnte. Vielmehr soll Medizinstudenten und Ärzten, die eine berufliche Reintegration anstreben, die Unterstützung gewährt werden, die ihnen eine Arbeitsaufnahme in ihrem Heimatland oder einem anderen Entwicklungsland ermöglicht oder erleichtert.

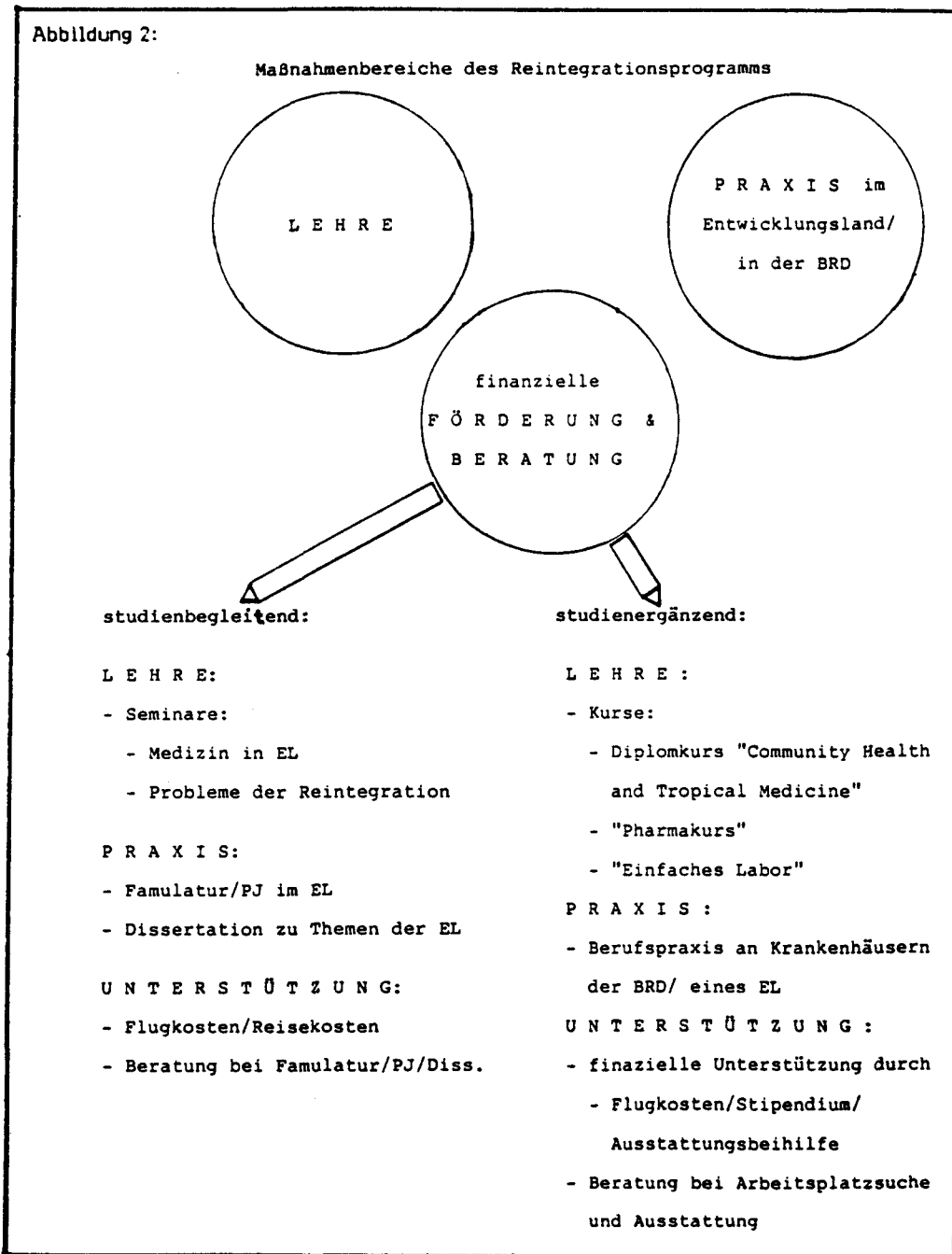
Somit ist Freiwilligkeit bei der Inanspruchnahme von Reintegrationsangeboten oberstes Prinzip.

* Reintegrationsangebote erfordern Kontaktpersonen und Netzwerke.

Um den spezifischen und sehr unterschiedlichen Bedürfnissen der Medizinstudenten aus Entwicklungsländern gerecht werden zu können, müssen für die fachlichen und organisatorischen Fragen Partner zur Verfügung stehen, die über die Probleme und Lösungsmöglichkeiten gut informiert sind und sowohl in der Bundesrepublik als auch in Entwicklungsländern über die notwendigen Kontakte verfügen. Dies kann selbstverständlich nicht bedeuten, daß für jedes Problem und für jedes Land die erforderlichen Kontakte und Lösungsmöglichkeiten auf Abruf bereit stehen. Die Tatsache aber, daß die Programmträger im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit langjährig tätig sind, deutet schon an, daß die hierdurch bestehenden Kontakte auch für die Reintegration von Medizinern genutzt werden können und sollen.

3.3. Ziele und Angebote des Programms.

Aus den zu erwartenden beruflichen Anforderungen einer ärztlichen Tätigkeit im Entwicklungsland und aus der Tatsache, daß das Medizinstudium hier in der Bundesrepublik Deutschland nur unzureichend auf diese Anforderungen vorbereitet, ergeben sich die Ziele und Maßnahmen eines Reintegrationsprogramms, das berufliche Eingliederung und Rückkehr fördern will.



Die Ziele des Reintegrationsprogramms können folgendermaßen formuliert werden:

1. Förderung sozialer und fachlicher Verbindungen zum Heimatland.
2. Ermöglichung eines im Heimatland anerkanntsfähigen Ausbildungsabschlusses durch:
 - Vermittlung entwicklungslandbezogener medizinischer Kenntnisse und durch
 - Vermittlung praktischer medizinischer Erfahrung.
3. Unterstützung der Arbeitssuche im Heimatland.

Um diese Ziele erreichen zu können, sind studienbegleitende und studienergänzende Maßnahmen notwendig.

Es müssen spezifische Lehrangebote gemacht werden, es besteht Bedarf am Erwerb berufspraktischer Erfahrungen hier und im Entwicklungsland und es besteht Bedarf an Beratung, Kontaktvermittlung und nicht zuletzt an finanzieller Unterstützung. Die Maßnahmen sollten aufeinander bezogen sein und sich soweit als möglich ergänzen:

Das Reintegrationsprogramm für Ärzte kann selbstverständlich nicht beanspruchen, für die Mehrzahl der in der Bundesrepublik studierenden Medizinstudenten aus Entwicklungsländern wirksame Unterstützung zu gewähren. Eine Platzierung der studienergänzenden Maßnahmen (Diplomkurs, Praxiserwerb) in die Wartezeit oder als Teil des AiP könnte in diesem neuen Problembereich zumindest für einen Teil der Betroffenen Lösungsmöglichkeiten anbieten.

Die oben genannten Probleme der Reintegration, wie z.B. die Unmöglichkeit in das Heimatland zurückzukehren, die Arbeitsmarktlage im Heimatland, private Hindernisse usw. sowie der begrenzte Rahmen des Programms selber, machen aber eine Konzentration der Anstrengungen auf die Reintegrierbaren und Reintegrationswilligen notwendig und sinnvoll.

4. Perspektiven.

Zur Erreichung einer besseren Ausrichtung der bundesdeutschen ärztlichen Ausbildung an internationalen Problemen und speziell an der Gesundheitsversorgung unter Armutbedingungen kann das Reintegrationsprogramm für Ärzte nur einen bescheidenen Teil beitragen. Von Nöten wäre ein integriertes Maßnahmenbündel von Curriculumreform, Weiterbildungsmöglichkeiten, studienbegleitenden Kursen in medizinischen und vor-, bzw. außermedizinischen Inhalten, sowie eine gewisse Internationalisierung der Ausbildung durch Austauschfamulaturen, PJ und andere Austauschprogramme.

Ebenso wird angeregt, die Aufnahme von Reintegranten in die (ländliche) Gesundheitsversorgung der Heimatländer durch ihre Einbeziehung in die Entwicklungsdienste der Industrieländer zu fördern.

Fernziel dieser Maßnahmen wäre dann eine multilaterale Ausbildung und Beschäftigung von Medizinern.

Der durch eine wechselseitige Anerkennung und Anpassung von Studiengängen, Abschlüssen, etc. geförderte Austausch unterschiedlicher Methoden und Sichtweisen medizinischer Versorgung könnte dazu beitragen, die im Moment noch bestehende Einbahnstraße internationaler Zusammenarbeit in eine gegenseitige Anregung zur Weiterentwicklung zu verwandeln.

5. Literatur.

- 1) Bichmann, W. 1986: Die Gesundheitssituation in der Dritten Welt. Aufgabenbereiche des Arztes und Anforderungen an die Ausbildung an bundesdeutschen Hochschulen, in: Bichmann, W. u.a. (Hg.) 1986, Modellversuch, Materialien Nr.6, a.a.O., S.27-38.
- 2) Diesfeld, H.J./Wolter, S. (Hg.) 1986: Medizin in Entwicklungsländern. Handbuch zur praxisorientierten Vorbereitung für medizinische Entwicklungshelfer, Frankfurt/M., Bern, New York, Nancy.
- 3) Galal, S. 1977: Ausländische Ärzte in Niedersachsen. Eine empirische Studie über "pull and push"- Faktoren, die zum "brain-drain" führen. Med. Diss., Hannover.
- 4) Gesellschaft für Medizinische Ausbildung 1988: Empfehlungen für eine Verbesserung der ärztlichen Ausbildung, in: Medizinische Ausbildung 5/1, Mai 1988, S. 2-9.
- 5) Ghawami, K. 1986: Die Arbeit des WUS zur Medizinerbildung, in: Bichmann, W. u.a. (Hg.) 1986, Materialien Nr.6, a.a.O., S.185-186.

- 6) Kroeger, E./Donner, F. 1985: Fachgutachten zur Weiterentwicklung des Reintegrationsprogrammes für Ärzte aus Entwicklungsländern, Düsseldorf, S. 12-26.
 - 7) Lohölter, R. 1985: Die Hürden werden immer höher, in: Deutsche Universitäts-Zeitung 11/1985.
 - 8) ders. 1986a: Probleme des Ausländerstudiums in der Medizin. Bestandsaufnahme und Lösungsansätze, in: Die Medizinische Welt, 37, Nov. 1986, S.344-350.
 - 9) ders. 1986b: Änderungen der Approbationsordnung. Auswirkungen für ausländische Studenten, in: Bichmann, W. u.a. (Hg.) 1986, Materialien Nr.6, a.a.O., S.47-65.
 - 10) Schormair, Ch. 1988: Das Curriculum im Medizinstudium. Einige grundlegende Gedanken, in: Medizinische Ausbildung 5/1, Mai 1988, S.10-14.
 - 11) Stevens, M. Werth 1982: Akademiker aus Entwicklungsländern in der Bundesrepublik Deutschland: Zwischen Brain Drain und Rückkehr, Saarbrücken/Fort Lauderdale.
 - 12) Tawakoli, P. 1976: Integrations- und Reintegrationsproblematik der in der Bundesrepublik Deutschland lebenden iranischen Ärzte und ihrer nach Iran zurückgekehrten Kollegen. Eine vergleichende Untersuchung, Diss., Bochum.
 - 13) Van Elmeren, W./ Satzinger, W./ Schwefel, D. (Gesellschaft für Gesundheitsforschung e.V., München) 1984: Reintegrationshilfen für Ärzte aus der Dritten Welt. Evaluation der entwicklungspolitischen Förderung der Rückkehr und der beruflichen Eingliederung von Ärzten aus Entwicklungsländern, München, S. 80, 89, 159 und 170.
 - 14) Wissenschaftsrat 1986: Empfehlungen zu Aufgaben, Organisation und Ausbau der medizinischen Forschungs- und Ausbildungsstätten.
 - 15) World University Service - Deutsches Komitee e.V. 1986: Ergänzende Maßnahmen für Medizinstudenten aus Ländern der Dritten Welt in der Bundesrepublik Deutschland, in: Bichmann, W. u.a. (Hg.) 1986, Materialien Nr.6, a.a.O., S.187-201.
- Materialien des Modellversuchs: Lehrangebot Medizin in Entwicklungsländern am Institut für Tropenhygiene und öffentliches Gesundheitswesen, Heidelberg.
- Nr.1 Bichmann, W./Chikosi, W./Diesfeld, H.J./ Ndyanabangi, B./Sich, D. (Hg.) 1984: Ausländische Medizinstudenten in der Bundesrepublik Deutschland. Auswertung der Statistiken, Heidelberg.
 - Nr.2 Bichmann, W./Diesfeld, H.J./Sich, D. (Hg.) 1984: Medizin in Entwicklungsländern - praxisorientierte Lehre. Bericht über ein Expertenseminar (8./9.3.1984), Heidelberg.
 - Nr.3 1985: Medizin in Entwicklungsländern. Studienbegleit- und Reintegrationsseminar (30.9.-6.10.1984), Heidelberg.
 - Nr.4 Bichmann, W./Diesfeld, H.J./Sich, D./ Walzenbach, H. (Hg.) 1985: Medizin und Gesundheitsversorgung in Entwicklungsländern. Veranstaltungen des Modellversuchs im Sommersemester 1984, Heidelberg.

- Nr.5 Bichmann, W./Diesfeld, H.J./ Sich, D. (Hg.) 1985: Klinische Aspekte der Medizin in Entwicklungsländern I. Veranstaltungen des Modellversuchs im Wintersemester 1984/85, Heidelberg.
- Nr.6 Bichmann, W./Diesfeld, H.J./Ghawami, K./Kotenkar, A. (Hg.) 1986: Medizinerbildung für Entwicklungsländer aus studentischer Sicht. Dokumentation zweier Seminare des World University Service, Deutsches Komitee in Idstein, Februar und Juni 1985, Heidelberg.
- Nr.7 Reitmaier, P./Sich, D./Diesfeld, H.J./Bichmann, W. (Hg.) 1986: Klinische Aspekte der Medizin in Entwicklungsländern II. Innere Medizin und Chirurgie unter einfachen Bedingungen. Dokumentation der Lehrveranstaltungen im Sommersemester 1985, Heidelberg.
- Nr.8 Bichmann, W./Diesfeld, H.J./Reitmaier, P./Sich, D. (Hg.) 1986: Klinische Aspekte der Medizin in Entwicklungsländern III. Dokumentation der Lehrveranstaltungen im Wintersemester 1985/86, Heidelberg.
- Nr.9 Diesfeld, H.J./Ghawami, K./Görgen, R./Razum, O./Tautz, S. (Hg.) 1987: Multiplikatorenseminar Studienbegleitprogramm: Medizin in Entwicklungsländern, Heidelberg.
- Nr.10 Sich, D./Deigner, A./Diesfeld, H.J. (Hg.) 1987: Medizin und Kultur I: Einige Grundkonzepte der Ethnomedizin. Ethnomedizinisches Literaturseminar, Colloquium und Blockseminar Sommersemester 1987. Dokumentation der Lehrveranstaltungen, Heidelberg.

Dr. Wolfgang Bichmann,
Regina Görgen,
Matthias Güldner,
Prof. Dr. Hans Jochen Diesfeld
Institut für Tropenhygiene und öffentliches
Gesundheitswesen am Südostasien Institut der
Universität Heidelberg (ITH-ÖG)
Im Neuenheimer Feld 324
D-6900 Heidelberg

DAS DEUTSCHE MEDIZINSTUDIUM AUS AMERIKANISCHER SICHT (GERMAN MEDICAL CURRICULUM AS SEEN FROM THE USA)

G. B. Stickler, M.D., Ph.D., Rochester (USA)

Das Problem ist, dass jeder akademische Lehrer weiss wie man lehrt, besonders wenn man aus den USA kommt, wo man ja alles ganz genau weiss.

Aber im Ernst, seit über 35 Jahren komme ich mindestens einmal nach Europa und habe daher viele Kontakte mit akademischen Lehrern auf beiden Seiten des atlantischen Ozeans. Ausserdem treffe ich deutsche Medizinstudenten hier und in den USA, wenn sie zu uns zum famulieren kommen. Ich glaube daher, dass ich mir ein Bild über die Ausbildung von Studenten in Deutschland im Vergleich zu den USA machen kann. Ausserdem war ich am ersten Curriculum Committee der neuen Mayo Medical School, die jetzt 15 Jahre alt ist und nicht zuletzt hat meine Tätigkeit am "American Board of Pediatrics" und am "National Board of Medical Examiners" mir sehr geholfen.

Auf beiden Seiten des Ozeans sind Bestrebungen im Gange das Medizinstudium zu verbessern. Allein in der 2. Hälfte dieses Jahres sind im englischen Sprachgebiet 11 Tagungen und Kurse zur Verbesserung des Studiums geplant. Aber auch hier sieht man viel Aktivität, gerade in der noch jungen "Gesellschaft für die Medizinische Ausbildung".

Die Probleme in der deutschen Ausbildung sind Ihnen besser bekannt als mir. Wahrscheinlich decken sich auch unsere Meinungen auch in vielen Dingen. Aber jedenfalls, hier ist meine Meinung in einigen Schlagworten:

**VIEL ZU VIELE MEDIZINSTUDENTEN
ZU VIEL VORKLINISCHES MATERIAL
ZU VIELE VORLESUNGEN
ZU WENIG PRAKTISCHE AUSBILDUNG AM
KRANKENBETT
EIN WESENTLICH ZU LANGES
MEDIZINSTUDIUM**

Was passiert in der Pädiatrie in den USA :Erst kürzlich wurde über eine Umfrage bei 127 Medical Schools berichtet (1). 98 Schulen beantworteten die Fragebogen. In den Tabellen 1 bis 4 sind die Resultate zusammengefasst;

Zahl der Kursteilnehmer: 19
(2 - 60)
Dauer 7 Wochen
(4 - 10)

1.)Lehrer
Vollamtliche Fakultät 37 %
Assistenten 37 %
Kinderärzte in der Praxis 16 %
Arzthelferinnen 10%

2.)Wo arbeiten die Studenten:
a.)in der Ambulanz 32%
(3 - 100)
b.)auf der Station 55%
(6 - 90)
c.)auf der Neugeborenenstation 8%
(1 - 40)
d.)auf der Intensivstation (Neugeb.) 8%
(0 - 30)
e.)Anderorts, z.B. in einer Praxis 20%

3.)Wie lernt der Student die Technik der Anamnese:
a.) Demonstration 87 %
b.)Vorlesung 61 %
c.)Gezieltes Lesen 10 %
d.)Videoaufnahme des Studenten 15 %
e.)Programmierter Patient 8 %

4.)Das Lehren der Untersuchungstechnik
a.)Demonstration vor einer kleinen Gruppe 78 %
b.)Lehrer beobachtet die Untersuchung 77 %

- c.) Student untersucht ohne Aufsicht 54 %
- d.) Vorstellung eines bekannten Falles 49 %
- e.) Video einer "idealen Untersuchung" 31 %
- f.) Kein formelles Lehren (Zusehen, nachahmen) 4 %

Durchwegs wird klinische Pädiatrie in "clerkships" oder wie man in Deutschland sagt, in Blockpraktikas gelehrt. Man sieht auch ganz klar die Tendenz, dass man mehr und mehr in der Ambulanz unterrichtet.

Nun zu Deutschland: Es war für mich sehr interessant erinnert zu werden, dass die Intensivierung des Kleingruppenunterrichts am Patienten eines der Hauptziele der Reform der ärztlichen Ausbildung in der Ärztlichen Approbationsordnung von 1970 war. Um dies in der Bundesrepublik zu verwirklichen, begann vor 5 Jahren auf die Anregung von Herrn Olbing in Essen eine Demonstration, wie wir den Kurs in der Pädiatrie an unserer Klinik lehren. Das "Oxford Don" System diente jedenfalls für mich als ein guter Ausgangspunkt, aber sicher mit meiner bayrischen Variante:

1.) Es war wichtig Lernziele zu setzen. Im Anfang benutzten wir die "pediatric objectives" der Mayo Medical School, die aber dann bald von Herrn Olbing mit seiner Essener Ausgabe ersetzt wurden. Das "spoon feeding" oder die Lehre von allen Kleinigkeit war verpont.

2.) Man traf sich nicht nur am Krankenbett, sondern es wurde eine Mischung von der Lehre wie man eine Anamnese aufnimmt, wie man untersucht mit Kurzseminaren und Kurzprüfungen.

3.) Es wurde versucht einen guten menschlichen Kontakt mit den Studenten zu haben, mit ihnen zu essen, einen Spaziergang im altgriechischen Stil mit Frage und Antwort zu machen, vielleicht auch ein Volleyballspiel, und dazwischen die Verwirklichen von Herrn Olbing Idee ein industriellen Unternehmens, z.B. ein Elektrizitätswerk oder Grube etc. zu besuchen

4.) Am Schluss war dann eine kleine Prüfung und anschließend war den Studenten Gelegenheit gegeben sich über den Kurs ein Urteil abzugeben. Wir nennen das "debriefing" und finden es sehr wichtig so schnell wie möglich zu hören, was alles schief gegangen ist. Natürlich war das ganze sehr aufwendig, es kostet viel an Fakultätszeit. Am Anfang fand das Ganze wenig Anklang bei Assistenten, aber später wurde Ihnen mehr Zeit gegeben und es wurden ihnen bestimmte Aufgaben zugeteilt. Die Beobachtung der Studenten während sie die Anamnese aufnehmen und wie sie die Untersuchung durchführen.

Das Hauptproblem beim Blockpraktikum ist und bleibt wie man genügend Lehrer findet, das ist auch an unserer Klinik ein Problem. Es ist aber völlig unmöglich mit der grossen Studentenzahl in der Bundesrepublik. Da kam nun Herrn Olbing's Idee: Die Einführung des Tutors: Die Tutoren sind begabte und motivierte Studenten, die den Kurs in der Kinderheilkunde schon absolviert haben und dann - wie in der Anatomie die Prosektoren - das Lehren ihrer jüngeren Kollegen mit Hilfe des Kursbuches und der vorbildlichen Videothek übernehmen. Wichtig ist die Beaufsichtigung der Videothek durch einen Lehrer und es wird von jedem Studenten erwartet, dass das vorhandene Material auch wirklich durchgearbeitet wird. Obwohl viele Lehrmittel in der Videothek zur Verfügung stehen, darf man nie vergessen, dass die Studenten wollen persönlichen Kontakt mit ihren Lehrern haben wollen. In der Entwicklung ist dann noch das interaktive Lerncomputerprogramm, dass dann sicher noch weiterhelfen wird, besonders bei der Lösung von klinischen Problemen. Diese Kurzurse wurden nicht nur in Essen, sondern auch in Strassbourg sondern auch im Olgahospital in Stuttgart mit Tübinger Studenten und in diesem Jahr in Marburg versucht. Es fand bei den Studenten immer guten Anklang. Das Programm in Essen ist sicher nicht weit weg von einigen der Vorschläge der "Gesellschaft für die Medizinische Ausbildung". Inzwischen klar ist es völlig klar geworden: Das Blockpraktikum in Essen könnte nicht ohne Tutoren gehalten werden.

Es sollte von Interesse sein einige der Meinungen von Studenten in Essen aufzuführen:

"Generell möchte ich zunächst feststellen, dass der Kinderkurs der bisher bestorganisierte, effektivste Kurs in der gesamten Klinik ist"

"Die Erfahrung mit schreienden und sich wehrenden Kindern als erster Kontakt mit der Padiatrie wird durch die Hilfe einer etwas kindererfahrenen Person nicht nur zum reinen Frusterlebnis und nimmt einem nicht die Freude an der Padiatrie"

"An die Aufgabe als Tutor bin ich eher unfreiwillig gekommen. Die Erlaubnis zur Teilnahme wurde nämlich nur erteilt, wenn man sich verpflichtet, mindestens ein Semester lang Studenten im Kinderkurs bei der Untersuchung anzuleiten. Das habe ich anfangs billigend in Kauf genommen, jedoch bald in der Praxis entdeckt, wieviel Spass eine solche Betreuung macht"

"Vorteile für mich in meiner Funktion als Tutor:

-vertiefte Kenntnisse in der Anamneseerhebung und der klinischen Untersuchung von kranken Kindern--

-durch die Fragen der jüngeren Kollegen eine verstärkte Bewusstwerdung von pathophysiologischen Zusammenhängen, die man zu vermitteln versucht--

-ebenfalls durch die Fragen anderer: Bewusstwerdung des diagnostischen Wegs und Kennenlernen der Therapieschemata in der Padiatrie--

-Erlernen des Umgangs mit den Eltern des Kindes und den Kindern selbst--"

Wie sehe ich nun Zukunft in der medizinischen Ausbildung, wenn ich etwas zu sagen hatte. Medizinische Fakultäten werden alleinverantwortlich für die Ausbildung: es kann kein politischer Spielball werden. Der Staat soll für die Zulassung zuständig sein, aber nur Ärzte bestimmen, wie man Arzt wird. Es muss ein drastischer numerus clausus eingeführt werden. Heuer sind 100000 Studenten in der medizinischen Ausbildung in der Bundesrepublik. Ich finde dies völlig unverantwortlich. Ansonsten finde ich die Vorschläge der "Gesellschaft für die Medizinische Ausbildung", die 1987 in Tübingen und Köln erarbeitet wurden sehr gut. Darin enthalten sind allerdings viel zu

viele Kurse wie "Psychosomatische Medizin" (das sollte kein Sonderfach sein) oder "Ökonomie des Gesundheitswesens", "Einführung in Aussenseitermethoden" um nur einige zu nennen. Da besteht die "Kommitteegefahr", jedes Mitglied weiss immer noch mehr was Studenten lernen sollten! Aber trotzdem soll das Curriculum von Klinikern bestimmt werden, wieviel Grundlagenunterricht und wieviel Klinik. Aber sicher sollten es keine zwei Jahre Anatomie sein und man darf nicht dauernd neue Fachgebiete zufügen ohne nicht woanders zu kürzen. Man muss fordern, dass für jede Zufügung eine Streichung erfolgt. Es soll viel, viel weniger grosse Vorlesungen geben und in allen klinischen Fachern Blockunterricht. Die praktische Ausbildung muss **während** des Studium erfolgen und nicht anschliessend. Mehr Lehrkrankenhäuser sollten in Funktion treten und Ärzte in der Praxis sollen Studenten mitarbeiten lassen. Alle Ambulatorien sollten mit Studenten arbeiten. Assistenten die sich um eine Anstellung an einer Universitätsklinik bewerben müssten auf Grund ihres Potentials klinische Lehrer zu werden ausgewählt werden. Sie sollten als Tutoren in klinischen Fachern ihre Eignung bewiesen haben.

Nun noch zum Abschluss: Ich weiss, dass der "Arzt im Praktikum" eine Tatsache werden soll. Aber ich finde es unverantwortlich ein so langes Studium von 8 Jahren zu haben, am liebsten würde ich zum passiven Widerstand oder "civil disobedience" aufrufen.

1.) Sahler, O. J. Z., Lysaught, J. P., Greenberg, L. W. et al. "A Survey of Undergraduate Pediatric Education" Am. J. Dis. Children 142:519 (May 1988).

2.) Habeck, D. und Doppelfeld, E.:

"Gesellschaft für Medizinische Ausbildung: Empfehlungen für eine Verbesserung der ärztlichen Ausbildung".

Medizinische Ausbildung 5/1 (Mai 1988).

Prof. Dr. Gunnar B. Stickler
Mayo Clinic und Mayo, Medical School
Rochester, M N., USA

PERSPEKTIVEN DER MEDIZINERAUSBILDUNG

Eine kritische Würdigung der Überlegungen zum "Arzt 2000" und wie er ausgebildet werden soll

S. Drolshagen, Frankfurt a. M.

Die Bandbreite der Überlegungen zum Arzt bild und zur Mediziner Ausbildung der Zukunft reicht von rechtlichen Rahmenbedingungen und Fragen der Finanzierbarkeit bis zu inhaltlichen der Orientierung bzw. Zielfindung. Ihre Fülle und Unvereinbarkeit droht jede Initiative zu unterbinden, vorhandene Möglichkeiten zu nutzen. Dies scheint aber für die "Hochschulen am Scheideweg" dringend notwendig.

When the medical ideal is clearly defined and conscious in the people's mind, medical education adapts itself and reaches for a while more or less stable forms. In periods of transition, however when social and economic conditions change rapidly, when the medical ideal is not clearly recognized ... there is by necessity unrest in medical education.

H.E.Sigerist¹

Diese von Sigerist für den Anfang der vierziger Jahre apostrophierte "notwendige Unruhe" bzw. Bewegung in der Mediziner Ausbildung verstärkt sich seit Beginn der achtziger Jahre und findet ihren Ausdruck in der massiven Kritik in der UdSSR² und kritischen Stellungnahmen zur Reform der Mediziner Ausbildung in den USA (GPEP-Report 1984³), Europa (AMEE, 1985⁴; GMA 1986⁵) und der Bundesrepublik (Arnold u.a. 1982⁶, Murrhardter Kreis 1987⁷). Ausgangspunkt ist

Prospectives of Medical Education
Critical reflections on a discussion about the physician of the "year 2000" and the future of medical education
Changes in medical sciences and health care systems require not least changes in medical education. The definition of necessary adaptations creates difficult and different problems which can neutralize each initiative. It seems necessary for the "universities at the crossroads" to utilize existing potentials of medical education frames.

dabei ein Auseinanderklaffen von gegenwärtigen, und erst recht zukünftigen Ansprüchen an die medizinische Versorgung und v.a. an den Arzt als Nukleus dieser Versorgung einerseits und der diesen Arzt produzierenden Ausbildung andererseits.

Die Evangelische Akademie Bad Boll veranstaltete im September 1987 eine Tagung unter dem Titel "Arzt 2000 - Perspektiven und Probleme einer Reform der Mediziner Ausbildung", deren Beiträge diese Diskrepanz im Hinblick auf die Ausbildung zu beschreiben versuchen⁸. Die folgenden Überlegungen setzen sich damit auseinander.

Unter dem Oberbegriff "Paradigmenwechsel in der Medizin" lassen sich die gegenwärtig (und nicht nur in der Bundesrepublik) konstatierten Veränderungen als solche

- des Panoramas von Gesundheit und Krankheit,
- des Rollenverständnisses von Arzt und Patient,

- der medizinischen Wissenschaft und
- des Versorgungssystems beschreiben.

Die Veränderung des Panoramas von Gesundheit und Krankheit von den akuten hin zu den chronischen Erkrankungen wurde nicht erst in jüngster Zeit wahrgenommen. Schon 1984 stellte der US-amerikanische GPEP-Report eine notwendige Umorientierung der medizinischen Versorgung von einer eher kurativen zu einer eher präventiven Medizin fest. Die WHO machte Anfang der 80er Jahre einen Wandel von der Unterernährung und den großen, weltweit verbreiteten Infektionskrankheiten (von AIDS abgesehen) zu den chronischen Erkrankungen sowie Zivilisationserkrankungen, also solchen aus Alter bzw. "falscher Lebensweise" resultierenden Krankheiten als Hauptprobleme der Gesundheitsversorgung aus.

Die Rollen von Patient und Arzt haben sich entsprechend den genannten Bedürfnissen gewandelt. So hat sich die Stellung des Arztes, wie Wirsching (Gießen) in Bad Boll vortrug, von der bestimmenden Rolle im Gesundheitswesen gewandelt zu der eines, wenn auch nicht unwesentlichen Faktors im Gesamtsystem Medizin - zu einem "Rädchen im Getriebe" der Gesundheitsversorgung. Dem entspricht, daß nun nicht mehr dem "dominierenden" Akut-Mediziner ein entsprechend "folgsamer" Patient gegenübersteht - das Arzt-Patienten-Verhältnis ist ein eher partnerschaftliches mit einem seine Rechte einfordernden Patienten geworden. So sehr diese Typisierungen im Einzelfall noch nie zugetroffen haben mögen, so deutlich ist doch gerade ein Wandel bei den Patienten und ihren Erwartungshaltungen kaum zu übersehen. Wie Vogt (Ellwangen) und Gallwas (München), als Juristen mit ärztlicher Haftung befasst, feststellten, ist die Einstellung des Patienten von einer hohen Erwartung an die Leistungsfähigkeit des Arztes geprägt (der Doktor wird mir helfen), von der Vorstellung, einen Anspruch auf Gesundheit zu haben, Krankheit als repara-

turfähigen Schaden zu begreifen und in den Prozeß der Untersuchung wie der Therapie nicht als Objekt sondern als Partner, den man in jedem Fall zu fragen hat, einbezogen zu werden. Patienten erwarten, daß man ihnen zuhört, auch dann, wenn das, was sie zu sagen haben, im Hinblick auf die erwünschte Dienstleistung unwichtig ist. Die von den beiden Juristen skizzierten Fälle zeigen, wie ernst es Patienten mit diesen Forderungen an ihren Arzt ist. Dem entspricht, daß ein zunehmender Teil der Patienten, insbesondere mit chronischen Erkrankungen, zu einer "anderen Medizin", zur nichtwissenschaftlichen Heilkunde abwandert.

Die medizinische Wissenschaft unterliegt folgerichtig ebenfalls einem Wandel, wobei die Diskussion, auch in Bad Boll, zunächst die übliche Kritik an der naturwissenschaftlichen Ausrichtung der Medizin aufgriff, sie jedoch bald als "Mythos" beschrieb, der unterschlägt, daß zwar die Naturwissenschaften als Grundlage die Behandlung des Patienten anleiten - die Grundlagen der Anamnese aber auch psychologischer Art sind und sein müssen. Auch in Zukunft, so Wirsching, wird die Medizin auf ihre Grundlagenwissenschaften Biologie, Physik, Chemie usw., aber eben auch Psychologie, nicht verzichten können.

Die Verpflichtung der Medizin als Wissenschaft, ihre eigenen Grundlagen zu reflektieren und als Instrumente zu benutzen hob Pauli (Bern) hervor. Wesentlich sei eine kritische Reflexion und Würdigung aller in Frage kommenden Grundlagen - so stellen für eine präventiv ausgerichtete Medizin die Verhaltens- und Sozialwissenschaften die notwendigen Grundlagen. Die Naturwissenschaften müßten daraufhin überprüft werden, in wieweit sie den geänderten Bedingungen von Morbiditätsspektrum und Patientenerwartungen gerecht werden.

Auch die "neue Biologie" (wie Maturana & Varela 1987⁹) oder die "neue Physik" (Capra 1985¹⁰) sollten entsprechend re-

zipiert werden, um ggf. auf ihrer Grundlage eine zukunftsorientierte Propädeutik für die Medizin zu entwickeln. Die Überlegungen zur "Medizinphilosophie" sind Schritte in diese skizzierte Richtung (Pauli 1987¹¹; Gross 1988¹²).

Eine solche zukunftsorientierte Grundlagenwissenschaft beginnt Fragen zu stellen, die sich maßgeblich von den bisherigen unterscheiden - so die Frage nach der Gesundheit statt nach Krankheit:

Warum bleiben manche Menschen trotz vieler Risikofaktoren gesund und was ist dann Gesundheit? Warum bleibt Einsicht, wie entsprechende Untersuchungen der Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung zeigen, ohne nennenswerten Einfluß auf das (gesundheitsschädigende) Verhalten der Patienten?

Eine solche zukunftsorientierte Wissenschaft reflektierte vielleicht auch das eigene Handeln im Sinne einer berufstheoretischen Forschung, deren Ansätze Braun (Wien) für die allgemeinmedizinische Praxis aufzeigte. Aus den "Checklisten für die allgemeinmedizinische Praxis" könnte eine Theorie ärztlichen Handelns entwickelt werden.

Das medizinische Versorgungssystem der Zukunft ist von den drei bereits ange deuteten Veränderungskomplexen bestimmt. Diesen Erkrankungen entsprechend, die sich mehrheitlich außerhalb des akut lebensbedrohenden Bereichs befinden, Eigenverantwortung und Selbstbestimmung des Patienten für eine erfolgreiche Therapie zwingend voraussetzen und entsprechend einer medizinischen Wissenschaft, die diese Zusammenhänge kritisch auf der Grundlage vorhandener Erkenntnisse auch aus anderen Wissenschaften reflektiert, muß sich notwendigerweise auch das Versorgungssystem der Zukunft anpassen. Es wird gekennzeichnet sein durch Arbeitsteilung und die dadurch notwendige dichte Kommunikation. Das maximal verfügbare Expertenwissen wird nicht mehr allein die Stellung in einem stark hierarchischen System bestimmen, wo nichtärztliche Positionen, auch wenn sie, gemessen

an Spezialisten, weniger kompetent sein mögen, wichtige Aufgaben der Krankenversorgung wahrnehmen.

Vorschläge für eine adäquate Ärzteausbildung:

Die skizzierten Veränderungen, die von einigen Diskussionsteilnehmern als "Krisen der Medizin" formuliert wurden, sollten als Bestandsaufnahme sozusagen naturwüchsig die Richtung der Ausbildungsreform für die Mediziner Ausbildung bestimmen, was die Skizzen und Probleme erwartungsgemäß überforderte. Weitgehend Einigkeit herrschte jedoch über folgende Punkte:

- 1.) Der Gesetzgeber muß die Rahmenbedingungen ändern und zwar im Hinblick auf die Studentenzahlen (KapVo) und im Hinblick auf das "unheilvolle" MC- Prüfungssystem.
- 2.) Der skizzierte Paradigmenwechsel macht eine Anpassung an die zukünftigen Erfordernisse unumgänglich - die Mediziner Ausbildung muß in jedem Fall reformiert werden (darüber herrschte zeitweilig durchaus kein Konsens). Dazu gehört die Formulierung expliziter Ziele der Ausbildung auf der Grundlage der Versorgungsbedürfnisse der Bevölkerung.
- 3.) Die Ausbildung muß neben den Bereichen Krankenversorgung und Forschung einen gleichrangigen Stellenwert erhalten, z.B. durch einen institutionellen Rahmen wie ein oder mehrere Institute; nur so könnten Hochschullehrer auch Forschungsaufgaben auf diesem Gebiet interessiert wahrnehmen.
- 4.) Schon jetzt existieren Möglichkeiten für Verbesserungen in der Ausbildung, da die Approbationsordnung immer noch Freiräume für Experimente bietet (viele sind nicht festgeschrieben), die auch genutzt werden sollten.

Kritische Würdigung:

Ministerialrätin Schleicher (Bonn) machte darauf aufmerksam, daß schon seit den 50er Jahren die Mediziner Ausbildung und ihre Ergebnisse massiv kritisiert werden, ohne daß präzise Defizite benannt

würden. Belegt wurden die unbefriedigenden Ergebnisse der praktizierten Ausbildung zum Arzt auch hier erst durch Erfahrungsberichte eines Studenten und eines PJ-lers (eineinhalb Jahre zuvor beendet), die Ihr Studium bzw. Praktisches Jahr ebenso plastisch wie verallgemeinerbar beschrieben. Diese Tagesordnungspunkte waren ein guter Einfall der Veranstalter, um ein Abdriften ins Grundsätzliche allein über eine wie auch immer begründete "Einigkeit der Meinung der Diskussionssteilnehmer" über die unzureichenden Erfolge der Ausbildung zum Arzt zu verhindern. Die Tagung machte aber deutlich, von welcher unterschiedlichen Punkten und Entfernungen aus Hochschullehrer, Studenten, Gesundheitsökonomien, niedergelassene Ärzte, Didaktiker und Juristen die Probleme der Mediziner Ausbildung zu beschreiben und definieren versuchen. So verwundert es nicht, daß auch der Tagungsband nur bedingt konkrete Vorschläge (für die Praktiker) oder Leitlinien (für eher theoretisch Interessierte) begründen kann. Das übliche "Roulette" der Schuldzuweisungen war stellenweise nicht zu vermeiden. Je grundsätzlicher mögliche Lösungen diskutiert wurden, desto "uninteressanter" wurde es, v.a. für die Hochschullehrer, und um so zügiger wurde die Diskussion auf so allgemeine Parameter wie die "ewigen" Studentenzahlen zurückgefahren. Inhaltliche Fragen mußten so zwangsläufig zu kurz kommen. Selbst der skizzierte Minimalkonsens wurde nicht von allen getragen, die Probleme konnten nur angerissen, z.T. die alten Gräben nur neu ausgehoben werden. Der in den Beiträgen aufscheinende Wille zur Reform bzw. wenigstens zur Nutzung der Möglichkeiten der Approbationsordnung ist vielleicht irreführend: Ob und in welchem Maße die Reform von den Teilnehmern tatsächlich gewollt ist, ist weder von den Teilnehmern noch den Lesern des Tagungsbandes zu entscheiden. Die Verquickung der Reform des Gesundheitswesens mit der der Ärzteausbildung birgt so erhebliche Probleme, daß sie nicht

nur nicht bei dieser Tagung gelöst werden konnten, sondern möglicherweise eine erfolgreiche Verhinderungsstrategie darstellt. Das Schnüren nicht lösbarer Problempakete ist eine bekannte Verhinderungsstrategie, um das Mögliche nicht tun zu müssen.

- So sind das "Recht der freien Berufswahl" einerseits und die "Finanzierbarkeit des Gesundheitswesens" andererseits, um wahllos nur zwei der vielen Probleme zu nennen, in einem zukünftigen System völlig unklar bzw. als Rahmenparameter der Ausbildung gar nicht zu ändern. Die zukünftigen Strukturen des Gesundheitswesens müßten, folgte man den Ausführungen Paulis, als Bedürfnisstrukturen das Ziel (o. die Ziele) der Ausbildung zum Arzt definieren (S. 66). Das setzt aber bereits voraus, daß ein künftiges Gesundheitssystem den Bedürfnissen der Patienten entspricht.

- Zwangsläufig werden Probleme des Gesundheitssystems zu solchen der Ausbildung gemacht, diese ist damit von vornherein überfordert.

- Demnach fragt sich, ob die Ärzteausbildung überhaupt als Teil des Gesundheitssystems und nicht vielmehr des Bildungssystems gesehen werden muß.

Bleibt die Frage, wie sich Leitlinien für die Ausbildung zukünftiger Ärzte begründen lassen.

Die Alternative:

Deppeler¹³ hält Studienreformen, besonders in der Medizin, für grundsätzlich verspätet, halbherzig, daher zu geringfügig und von den Grundannahmen her für fragwürdig¹⁴. Seine Auffassung signalisiert eine nicht seltene Erwartungshaltung zu großer Reichweite, die um so zwangsläufiger enttäuscht werden muß. Belebend, verständlich, für die Teilnehmer nachvollziehbar und für die Diskussion recht fruchtbar waren dagegen die Erfahrungsberichte des Studenten und des ehemaligen PJ-lers. Jenseits aller durch Hochschullehrer und Gremien vordefinierter Problemlisten könnte die systematische Erhebung von Studieneerfahrungen die

"wahren" Probleme der Ärzteausbildung aufzeigen. Im Studenten (für die Ausbildung) und Assistenten (für die Weiterbildung) fokussieren alle Probleme der Ausbildung: Das Ziel (als Berufsziel), die Mittel und Methoden (als Ausbildungserfahrungen) und die Qualität (was bin ich zu tun imstande?) des Studiums. Die meiner Meinung nach unzulässige Verquickung der Probleme der Gesundheitsversorgung mit denen der Ausbildung von Studenten entfiere mit einem solchen Ansatz, überflüssige Dogmen "berufener" Fachleute ebenfalls.

Anmerkungen:

1. "Trends in Medical Education" in: H. Sigerist: The Universities at the Cross roads, New York 1946, S.107
2. Sowjetunion heute, Febr.1988, zit. nach Münch.Med.Wschr.130, Nr.11, 1988, S. 12
3. Association of American Medical Colleges 1984: Physicians for the Twenty-First Century. The GPEP Report. Report of the Panel on the General Professional Education of the Physician and College Preparation for Medicine, Washington D.C.
4. Association for Medical Education in Europe (AMEE), 1985: World Federation For Medical Education, 1985: Six Major Themes To Be Considered At National Conferences, in: Medizinische Ausbildung Nr. 3/2, 1986, S.96-115
5. GMA, M. Wirsching et al., 1986: Responses to the six major themes of the World Federation For Medical Education, in: Medizinische Ausbildung Nr. 4/1, 1987, S.2-10
6. M. Arnold et al., 1982: Die Ausbildung zum Arzt in der Bundesrepublik Deutschland. Denkschrift zur Reform der ärztlichen Ausbildung, Gerlingen
7. Arbeitskreis Medizinerbildung der Robert-Bosch-Stiftung (Murrhardter Kreis), 1987: 12 Thesen zur Reform der ärztlichen Ausbildung in der Bundesrepublik Deutschland, Gießen und: ibid. 1988: Das Arztbild der Zukunft. Analysen künftiger Anforderungen an den Arzt, Konsequenzen für die Ausbildung und Wege zu ihrer Reform. Informationen zum Abschlußbericht. Gerlingen
8. J. Mohr & Ch. Schubert (Hrsg.) 1988: Arzt 2000. Perspektiven und Probleme einer Reform der Medizinerbildung. Springer Verlag Berlin u.a.
9. H.R. Maturana & P.J.Varela, 1987: Der Baum der Erkenntnis, Bern u.a.
H.R. Maturana, 1982: Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit, Braunschweig
10. P. Capra, 1985: Das Neue Denken, München

11. H.G. Pauli, 1987: Acht Torheiten in der ärztlichen Ausbildung, in: M. Lischka (Hrsg.): Zeitschrift für Hochschuldidaktik 11, Nr.1, S. 9-20
12. R. Gross, 1988: Intuition, in: Dt.Ärzteblatt 85, Heft 1/2, S. 22-23
13. Dr.phil. Rolf Deppeler, Generalsekretär der Schweizerischen Hochschulkonferenz, Bern, war von 1971 bis 1981 Mitglied einer Expertenkommission für die Revision des Reglementes für die eidgenössischen Medizinalprüfungen
14. Rolf Deppeler, 1988: Überlegungen eines Laien zum heutigen Medizinstudium, in: MEDUCS 1 Heft 2, S.28-32

Stefan Drolshagen
Didaktik der Medizin
Theodor-Stern-Kai 7
D-6000 Frankfurt a. M. 70

SEQUENTIELLE FALLSIMULATIONEN ALS ÜBUNGEN ZUR VORLESUNG

U. Fuchs, R. Autenrieth

Zusammenfassung

Im Wintersemester 1987/88 und im Sommersemester 1988 wurden an der Universitäts-Frauenklinik Tübingen begleitend zur Hauptvorlesung Gynäkologie/Geburtshilfe den Studenten im 3. und 4. klinischen Semester 12 verschiedene sequentielle Fallsimulationen, jeweils inhaltlich auf den Vorlesungsstoff bezogen, zur Verfügung gestellt. Das freiwillige Lernangebot wurde von mehr als 50 % der Studenten wahrgenommen. Bezogen auf die in der Vorlesung anwesenden Studenten haben je nach sequentieller Fallsimulation 16 bis 66 % eine schriftliche Ausarbeitung abgegeben. 55 bis 100 % derjenigen Studenten, die Teil I bearbeitet haben, haben auch den zweiten Teil schriftlich ausformuliert abgegeben. Bei der exemplarisch dargestellten Auswertung der Fallsimulation "Frau Schönhage" erfolgte die Bearbeitung der Fallsimulation durch die Studenten teilweise zu global und in bezug auf anamnestiche Fragen unvollständig; es werden 50 % weniger Fragen als erwartet gestellt, davon sind 13 % redundant, irrelevant oder unzutreffend. In bezug auf die Laboranforderungen wurden im Mittel 6 Parameter mehr als erforderlich angefordert. 70 % der Studenten stellten die richtige Diagnose und 94 % wählten die richtige Therapie.

Sequentielle Fallsimulationen als Übungen zur Vorlesung stellen zum einen ein Ausbildungsinstrument dar, in dem Wissen auf eine konkrete Behandlungssituation angewandt werden muß, so daß dabei Denkprozesse, wie Diagnosefindung, Therapieplanung und Ganzheitsbetrachtung geübt werden und zum anderen sind sie auch im Vergleich zu anderen Fallsimulationsarten ein objektives Meßinstrument ohne Hinweisreize (Cueing) zur Charakterisierung des Ausbildungsstandes in bezug auf klinische Kompetenz.

Summary

Complementary to the general lecture in Obstetrics/Gynaecology during winterterm 1987/88 and summerterm 1988 12 different sequential patient management problems (SPMP) were offered to students in the 2nd clinical year. The SPMP were selected according to the subjects of the lecture.

The overall participation was over 50 % of all students attending the lecture. Depending on the item of SPMP 16-66 % out of all students gave a written report. Out of those students who have done part I 55-100 % also took an active part in section II. In the following the case "Frau Schönhage" is presented as an example of SPMP. Partly the SPMP was worked out not quite detailed enough, partly the way of taking a history was incomplete.

Overall only half the expected questions had been asked; out of those 13 % were redundant, incorrect or inadequate. In terms of investigations on average 6 unnecessary items were asked for. 70 % of students got the diagnosis right and 94 % chose the proper treatment.

Sequential patient management problems used as a practical training complementing the lecture have two tasks: on one hand they give a chance to learn how to use theoretical knowledge in a certain hospital situation in practising how to find a diagnosis, which treatment to use and how to integrate the patient as a complexity in the management. On the other hand in comparison with written patient management problems they are an objective instrument to evaluate clinical competence without cueing.

Einleitung

Herbart formulierte folgenden pädagogischen Grundsatz: Im Handeln lernt die Kunst nur der, welcher vorher im Denken die Wissenschaft gelernt, für sich zu eigen gemacht ... hat (Rein 1899). In der Medizin wurden historisch gesehen Theorie und Praxis getrennt. Choulant (1829) sprach von Heilkunde und Heilkunst. Die Heilkunde enthält seiner Meinung nach die allgemeinen Regeln für den Beruf des Arztes und ist somit eine Wissenschaft. Die Heilkunst stellt die Anwendung der Kenntnisse und Regeln auf das Handeln dar und kann nur durch Beispiel, Vorbild und Übung gelernt werden.

Fallsimulationen oder im englischen Schrifttum patient management problems (PMP) wurden 1955 von Rimoldi als Lerninstrument in die medizinische Ausbildung eingeführt (7). Anhand der PMP sollten die Studenten den diagnostischen Prozeß, die Abklärung einer klinischen Behandlungssituation lernen. Seit 1961 werden PMP in den schriftlichen Prüfungen des amerikanischen National Board of Medical Examiners, aber auch vieler anderer Fakultäten als Prüfungsinstrument zum Messen klinischer Kompetenz anstelle der Prüfungen am Krankenbett eingesetzt. Die hierbei benutzte Form der PMP sind schriftliche, im latenten Druckverfahren hergestellte Fallsimulationen oder computerisierte Versionen. Ein Problem hierbei ist, daß der Student bei der Bearbeitung einer Fallsimulation viele Hinweise erhält und sich somit anders verhält, als wenn er nur auf sich alleine gestellt wäre. Norman and Feightner (1981) konnten in einer experimentellen Studie zeigen, daß Studenten in simulierten Patientenkontakten (d. h. ohne Hinweisreize nur auf sich allein gestellt) nur halb so viele Informationen abriefen wie in den schriftlichen PMP. Dieser von McCarthy (1966) entdeckte Effekt des Cueing bei den schriftlichen PMP entfällt bei der

Verwendung sequentieller Fallsimulationen, wie sie von Martin (1975) eingesetzt wurden.

Um den Studenten die Möglichkeit zu geben, das in der Vorlesung vermittelte Wissen auf praktische Fallbeispiele anzuwenden und somit den Prozeß der Diagnosefindung zu trainieren, wurden an der Universitäts-Frauenklinik Tübingen im Wintersemester 1987/88 und im Sommersemester 1988 schriftliche sequentielle Fallsimulationen eingesetzt. In der folgenden Arbeit wird untersucht, inwieweit die Studenten dieses freiwillige Angebot zum intensiveren Lernen wahrnehmen und wie sie Fallsimulationen bearbeiten.

Untersuchter Personenkreis und Methoden

Im Wintersemester 1987/88 und im Sommersemester 1988 wurden schriftliche sequentielle Fallsimulationen den Studenten des 3. und 4. klinischen Semesters begleitend zur Hauptvorlesung in Gynäkologie und Geburtshilfe, die dreimal wöchentlich gelesen wird, zur Bearbeitung mit nach Hause gegeben. Die sequentiellen Fallsimulationen wurden so konstruiert, daß sie in drei Sektionen zu bearbeiten waren. Die erste Sektion erhielt eine Eröffnungsszene, wie z. B.:

Sie sind diensthabender Arzt in einem kleinen, aber gut ausgerüsteten Krankenhaus. Es ist Montag, der 30.11.1987, 22.10 Uhr. Frau Schönhage kommt mit ihrem Mann zur Aufnahme, weil sie seit zwei Tagen ziehende Schmerzen im Unterbauch verspürt, die immer häufiger werden. Heute

hätte gerade die 26. Schwangerschaftswoche begonnen.

Die zweite Sektion enthält Informationen aus Anamnese, klinische Untersuchungs- und Laborergebnisse, Befunde weiterführender Untersuchungen und die dritte Sektion die Auflösung des Falles.

Nach Erhalt der Eröffnungsszene hat der Student die Aufgabe, Fragen zur Anamnese zu stellen und anzugeben, welche klinischen Untersuchungen er durchführen, welche Laborergebnisse er anfordern und welche Spezialuntersuchungen zur weiteren Abklärung er veranlassen würde. Nach Erhalt der zweiten Sektion hat der Student die Aufgabe, eine Diagnose zu stellen, zu überlegen, wie er welche Differentialdiagnosen ausschließen kann und einen Therapieplan zu erstellen.

Die dritte Sektion bringt die Auflösung des Falles, das heißt die richtige Diagnose, die zu erwägenden Differentialdiagnosen und je nach Fall ein Schema zur rationalen Abklärung und Angaben über Verlauf und Prognose.

Auswertung und Bewertung

Die Antworten der Studenten wurden von zwei Ärzten dahingehend beurteilt, ob sie relevant oder irrelevant für die Bearbeitung des entsprechenden Falles waren, jeweils getrennt für die vorgegebenen klinischen Kategorien 'Anamnese', 'klinische Untersuchung', 'Labor', 'weiterführende Untersuchungen', 'Diagnose' und 'Therapieplan'. Zur Charakterisierung des Ausbildungsstandes inwieweit Studenten den Prozeß der Diagnosefindung bereits vollziehen können, wurden Häufigkeitsverteilungen über die anamnestisch gestellten Fragen, die durchgeführten klinischen Untersuchungen, die angeforderten Laborwerte, die weiterführenden Untersuchungen, die genannten Differentialdiagnosen mit

Therapievorschlägen für jede Fallsimulation erstellt.

Ergebnisse

Tabelle 1 zeigt die in den sequentiellen Fallsimulationen abgehandelten Krankheitsbilder und deren Rücklaufquoten. Die Rücklaufquote Dienstag (Di) enthält den Prozentsatz derjenigen Studenten, die den ersten Teil der Fallsimulation schriftlich ausgearbeitet haben in Relation zu den am Montag anwesenden Studenten in der Vorlesung. Die Rücklaufquote Mittwoch (Mi) drückt aus, wieviel Studenten Teil 2 ausgearbeitet haben in Relation zu dem Anteil derjenigen Studenten, die Teil 1 ausgearbeitet haben.

Tabelle 1:

Sequentielle Fallsimulationen	Diagnose	Rücklaufquoten (%)	
		Di	Mi
Frau Binder	Abortus imminens	16	88
Frau Schönhage	Frühgeburts-symptomatik	34	55
Frau Langenbacher	EPH-Gestose	40	91
Frau Kronzucker	Chron. Plazentainsuffizienz Fetale Retardierung	66	94
Frau Hübscher	Mastitis puerperalis	41	82
Frau Enderle	Rötelninfektion	46	77
Frau Meisner	Korpuskarzinom	25	76
Frau Springer	Mammakarzinom	28	100
Frau Götz	Endometriose	57	65
Frau Heberle	Adnexitis	35	89
Frau Braun	Kontrazeptionswunsch	35	82
Frau Keppler	Hyperprolaktinämie	44	64

Ungefähr die Hälfte aller Studenten hatten das Angebot der sequentiellen Fallsimulationen angenommen, den ersten Teil ausgearbeitet und abgegeben haben je nach Fallsimulation 16 - 66 %. Von diesen haben 55 - 100 % auch den zweiten Teil ausgearbeitet. Im Mittel haben die Studenten des 3. klinischen Semester 1,8 und die im 4. klinischen Semester 3,9 Fallsimulationen bearbeitet.

Zur Charakterisierung des Ausbildungsstandes bzw. zur Klärung der Frage, inwieweit Studenten den Prozeß der Diagnosefindung bereits leisten können, werden exemplarisch die Auswertungsergebnisse der sequentiellen

Fallsimulation "Frau Schönhage", die zufällig ausgesucht wurde, dargestellt.

Anamnese:

Studenten stellen im Mittel 50 % weniger anamnestisch wichtige Fragen, als zur Bearbeitung des Falles notwendig wären. Davon sind 13 % zu global, redundant oder irrelevant. Wichtige allgemeinanamnestische Fragen bleiben unberücksichtigt, z. B. fragen nur 4 % der Studenten nach Allergie und 12 % der Studenten nach Medikamenten. Bedeutsame Fragen zur Risikoerkennung werden selten gestellt. 4 % der Studenten fragen nach Nikotinabusus und 4 % nach Alkohol. Die gynäkologische Anamnese wird unzureichend erhoben, knapp 5 % nennen die einzelnen Untersuchungsschritte der klinischen Untersuchung ausführlich, 60 % beschränken sich auf eine Palpation des Abdomens, die rektale Untersuchung wird im Rahmen der Schwangerenuntersuchung von 20 % der Studenten angegeben. Die technischen Spezialuntersuchungen, Kardiotokographie und fetale Sonographie werden von 24 % der Studenten im Rahmen der klinischen Untersuchung angeführt.

Laboruntersuchungen:

Die wesentlichen Laborwerte geben etwa die Hälfte der Studenten an. 40 % der Studenten bestimmen die Leukozyten, 32 % den Hb-Wert, 48 % stixen den Urin. 80 % der abgerufenen Laborwerte sind irrelevant, 104 zusätzliche Laboruntersuchungen werden angefordert, d. h. pro Student etwa 4. Diese Parameter sind teilweise irrelevant (Leberenzyme, β -HCG in der 28. SSW) oder kostspielig.

Diagnose und Differentialdiagnosen:

Fast 70 % der Studenten stellen in der Fallsimulation Frau Schönhage die richtige Diagnose: Frühgeburtssymptomatik. Unwahrscheinliche Diagnosen

wie Geburtswehen, Senkwehen, Plazentaruption werden jeweils von 6 % genannt. Zutreffende Differentialdiagnosen wie Harnwegsinfekt wurden von 75 % und Appendizitis von 63 % der Studenten in Erwägung gezogen. Pro Student werden etwa 3 unwahrscheinliche Differentialdiagnosen angeführt (Darminfekt 63 %, EPH-Gestose 31 %, Plazenta praevia 12,5 %, Abortus incipiens 12,5 %, Uterusruptur 12,5 %, Pankreatitis 12,5 %, Myokardinfarkt 12,5 %).

Therapie:

Die therapeutisch wesentlichen Maßnahmen Bettruhe und Tokolyse werden von 94 % bzw. 88 % der Studenten verordnet. Im Rahmen der Überwachung nennen 25 % CTG-Kontrollen.

Diskussion

Die von uns konstruierten und begleitend zur Vorlesung eingesetzten sequentiellen Fallsimulationen enthielten im Vergleich zu computerisierten oder im latenten Druckverfahren hergestellten Fallsimulationen keine speziellen Hinweise zur Lösung des Falles, so daß der Student bei der Bearbeitung ganz auf sich alleine gestellt war. Die dargestellten Ergebnisse spiegeln also den Ausbildungsstand der Studenten objektiv wieder. Das bestehende Defizit an Handlungswissen kann in simulierten Situationen abgebaut werden. Die sequentiellen Fallsimulationen stellen Übungen dar, in denen das in der Vorlesung vermittelte Wissen auf praktische Situationen angewandt werden muß. Bei der Anwendung von Wissen werden Denkprozesse, wie Diagnosefindung, Therapieplanung und Ganzheitsbetrachtung (2) geübt. Ob diese Denkprozesse konkret in der Praxis trainiert werden müssen oder auch in der Vorstellung erworben werden können, muß offen bleiben. Lernen in simulierten Situationen soll eine Vorbereitung auf den ärztlichen Beruf sein und kein

Ersatz für den Unterricht am Krankenbett.

Dr. med. Dipl.-Psych. Ute Fuchs
Universitäts-Frauenklinik
Schleichstr. 4
7400 Tübingen

Literaturverzeichnis

1. Choulant, L. (1829)
Anleitung zum Studium der Medizin.
Voss Leipzig, 4
2. Fuchs, U., Swoboda, A., Renschler, H.E. (1988)
Auswertungsmodelle für PMP.
(in Vorbereitung)
3. Martin, I.C. (1975)
Empirical examination of the sequential management problem for measuring clinical competence.
Annu.Conf.Res.Med.Educ. 14, 83-88
4. McCarthy, W.H. (1966)
An assessment of the influence of cueing items in objective examinations.
J.Med.Educ. 41, 263-266
5. Norman, G.R., Feightner, J.W. (1981)
A comparison of behavior on simulated patients and patient management problems.
Med.Educ. 15, 26-32
6. Rein, W. (1899)
Theorie und Praxis.
In: Rein, W. (Hrsg.) Enzyklopäd. Handbuch der Pädagogik. Bd. 7
Beyer, Langensalza
7. Rimoldi, H.J.A. (1955)
A Technique for the Study of Problem Solving.
Educational and Psychological Measurement 15,
450-461

DIE DOKUMENTATION "AUS-, WEITER- UND FORTBILDUNG DER GESUNDHEITSBERUFE" IM INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER MEDIZIN AN DER FU BERLIN

Eberhard Göbel und Udo Schagen, Berlin

"In der Forschungsstelle Zeitgeschichte des Instituts für Geschichte der Medizin der Freien Universität Berlin wird ein rechnergestütztes Dokumentationssystem zur Literatur der Aus-, Weiter und Fortbildung in den Gesundheitsberufen aufgebaut. Die für Literaturrecherchen auf diesem Gebiet zur Auswahl stehenden Groß-Datenbanken verfügen für Abfragen zu unserem Spezialgebiet über nicht ausreichend tief gegliederte Schlagworte. Wir haben daher, in erster Linie die deutschsprachige, Literatur seit dem Jahre 1970 mit der auf solche Fragestellungen optimal angepaßten Software LIDOS in unser Dokumentationssystem aufgenommen. Mehr als 2200 Dokumente (Bücher, Schriften, Gesetzestexte und -entwürfe, Zeitschriftenartikel sowie auch umfangreiche sogenannte graue Literatur) sind derzeit bereits sowohl über den Namen des Autors, den Titel, eine Volltextsuche, vor allem aber auch über einen 230 Schlagworte (Deskriptoren) umfassenden speziell für unser Dokumentationssystem entwickelten Thesaurus auffindbar.

"Searching publications about special problems of undergraduate and postgraduate education of doctors and other health professions often is not very successful. Subject heading lists and keywords of the known data banks do not give sufficient information within this field of research. The Research Unit of Contemporary History within the Institute of Medical History at the Free University of Berlin is establishing a computer-aided documentation on medical education problems. The system is now holding more than 2200 different publications (books, booklets, laws, drafts of laws, articles from reviews, periodicals, journals etc. in German). The documents can be found by author, title and full text retrieval but as well through a tailor-made thesaurus of 230 keywords within the software system LIDOS. If you are interested in any kind of question concerning our subject, you can start an inquiry by writing us. You can receive a list of titles dealing with your problem and also copies of very special documents which are nearly impossible to get from libraries."

I. Fragestellung

Bei der Suche nach Literatur zu speziellen Fragen der ärztlichen Ausbildung stößt man im deutschsprachigen Raum auf eine Reihe von Problemen, die für andere Arbeitsgebiete der Medizin bereits gelöst sind. Als eigenständiges Gebiet wissenschaftlicher Bearbeitung konnte sich die Ausbildungsforschung im deutschsprachigen Raum erst durch wenige Arbeitsgruppen etablieren. Publikationen zu entsprechender Thematik mußten für lange Zeiträume ganz auf eine eigene Zeitschrift verzichten und finden sich verstreut in einzelnen allgemeinen wissenschaftlichen Medizinorganen, in Verbandsblättern der medizinischen Berufe und - häufig die wichtigsten - als sogenannte graue Literatur (z. B. die Veröffentlichungen von Stiftungen oder etwa bei der Dis-

kussion um die Vorarbeiten zu Gesetzesentwürfen als Protokolle, Berichte und gutachtliche Stellungnahmen der Bundesregierung). Entsprechend schwierig ist die Recherche nach Vorhandenem.

Bei von uns in Auftrag gegebenen Recherchen in den für unsere Thematik infrage kommenden großen Datenbanken (DIMDI mit dem Zugriff auf die vorwiegend nach Kriterien und Diskussionsinhalten des angelsächsischen Sprachraums bestimmte Erfassung insbesondere in MEDLARS, idis / SOMED in Bielefeld und Dokumentation für Krankenhauswesen in Berlin) hat sich gezeigt, daß bei allgemeiner Fragestellung zwar eine große Menge an Dokumenten abrufbar ist, jedoch spezielle Fragestellungen nicht zu ausreichendem Erfolg führen und dementsprechend die Recherchen un-

genau bleiben müssen.

Die auf dem Gebiet der Ärzteausbildung vorhandene große Menge grauer Literatur wird wegen ihrer schweren Zugänglichkeit überhaupt nicht erfaßt.

Aufgrund unserer langjährigen Arbeiten zu zahlreichen Fragestellungen sowohl der Ärzte- wie auch der Ausbildung in den Pflegeberufen verfügten wir bereits über Materialien, die nach unserer Kenntnis für Interessierte bisher schlecht zugänglich waren.

II. Lösungsvorschlag

Mit der Einrichtung der Forschungsstelle Zeitgeschichte im Institut für Geschichte der Medizin im Jahre 1986 ergab sich die Möglichkeit, eine Dokumentation zur genannten Thematik aufzubauen. Nach einer genauen Vorklärung der Erfassungsproblematik, der zur Verfügung stehenden Dokumentationssysteme und unserer eigenen langfristig möglichen Arbeitskapazität für ein solches Projekt, haben wir uns für das auf PC einsetzbare Literaturdokumentationssystem LIDOS entschieden¹.

Zur Erfassung der Literatur entwickelten wir ein Erhebungsinstrumentarium mit Erfassungs- und Erläuterungsbogen, die sich an denjenigen der erwähnten Datenbanken orientieren. Erfasst werden:

Autor, Co-Autoren, Erscheinungsjahr, Titel, Reihe/Sammelband-Verlag-Erscheinungsort oder Zeitschrift in vollständiger Bibliographie.

Jedes Dokument wird deskribiert. Hierfür steht ein bereits in Gruppen gegliedertes Schlagwortverzeichnis (Thesaurus) mit derzeit ca. 220 Schlagwörtern zur Verfügung. Bisher ist die Systematik der Schlagwörter gemäß unserer Planung noch nicht endgültig auf den angelsächsischen Sprachgebrauch sowie auf die besonderen Fragestellungen der nichtärztlichen Berufe ausgearbeitet.

Neben dem Thesaurus mit den eigentlichen Deskriptoren wurde ein ca. 350 Stichworte umfassendes alphabetisches Verzeichnis der Schlagwörter (Deskriptoren) und sogenannter Nicht-Deskriptoren erstellt. Unter Nicht-Deskriptoren verstehen wir in unserem Zusammenhang häufig vorkommende Begriffe, die aus den verschiedensten Gründen, z. B. weil sie nur eine andere Bezeichnung des gleichen Inhalts darstellen, nicht als eigentliche Deskriptoren infrage kommen, die aber als Suchbegriff vorkommen können. Solche Bezeichnungen sind einem bestimmten Deskriptor durch

das Verzeichnis fest zugeordnet. So haben wir uns z. B. für die Deskribierung von Dokumenten, die sich mit der zeitlichen Länge der Ausbildung befassen, von den verschiedenen Möglichkeiten "Ausbildungsdauer", "Ausbildungslänge", "Studiendauer" für den letzteren Begriff entschieden. Das alphabetische Verzeichnis führt aber auch unter den anderen Begriffen dorthin.

Den zu erfassenden Dokumenten werden in der Regel jeweils bis zu sieben Deskriptoren zugeordnet.

In weiteren besonderen Textfeldern können zusätzliche Informationen, z. B. unter "Weitere Angaben" Hinweise auf den Erscheinungsmodus, die Art des Dokuments, Inhaltsverzeichnisse, Zusammenfassungen u. ä. gespeichert werden. Wenn das Dokument nicht in unserem eigenen Archiv vorhanden ist, was die Ausnahme darstellen soll, wird auch der Hinweis auf den am leichtesten zugänglichen Standort aufgenommen.

III. Gewähltes Vorgehen

Die Dokumentation wird in mehreren Schritten aufgebaut. Bisher erfolgte die weitgehend vollständige Erfassung der deutschsprachigen Literatur zu Fragen der ärztlichen Ausbildung seit dem Jahre 1970. Das Jahr 1970 bot sich als gewisse erste Markierung wegen des Inkrafttretens der Approbationsordnung an, ist aber nicht als feste Grenze anzusehen, da natürlich ein wesentlicher Teil der Vorarbeiten zur Studienreform bereits für die Jahre davor zu registrieren ist. Hierzu wurden neben der Aufarbeitung unseres eigenen Materials die uns bekannten, an dieser Thematik arbeitenden Wissenschaftler, Arbeitsgruppen und Institutionen um ergänzende Hinweise gebeten. Die Literaturverzeichnisse der vorhandenen Dokumente sowie die wichtigsten einschlägigen Zeitschriften konnten ebenfalls berücksichtigt werden. Auf die Übersendung von solchen Verzeichnissen sowie einschlägigen Sonderdrucken sind wir natürlich auch weiter angewiesen, Hinweise auf Dissertationen und andere nicht ohne weiteres zugängliche Publikationen sind uns sehr hilfreich.

Da Gegenstand der Dokumentation aber alle Veröffentlichungen zur Aus-, Weiter- und Fortbildung sein sollen, sollen weitere Ausbauschritte folgen. Hierzu gehört in erster Linie die Ausweitung auf die Literatur des angelsächsischen Sprachraumes soweit sie in irgendeinem Bezug zu unserer Problematik steht. Ebenso steht die Erfassung der Literatur zur Diskussion der Aus-

bildungsfragen in anderen Gesundheits-, insbesondere den Pflegeberufen an. Dies sind die unmittelbar bevorstehenden Schritte. Daneben und langfristig ist die Ausweitung auch zeitlich rückwärts im Hinblick auf die Nachkriegsliteratur und -situation vorgesehen¹.

IV. Stand des Vorhabens

Die Dokumentation umfaßt zur Zeit ca. 1700 Titel. Bereits jetzt sind wir in der Lage, Anfragen von außerhalb kurzfristig durch Ausdruck von Literaturtiteln zu beantworten, bzw. Kopien von einzelnen Aufsätzen und Dokumenten zur Verfügung zu stellen.

Wir sind uns dabei der Tatsache bewußt, daß eine solche Dokumentation nur ein Hilfsmittel, ein praktisches und bequem zu nutzendes Werkzeug für die Ausbildungsforschung sowie eine Chance zur weiteren Vernetzung der in der Bundesrepublik auf diesem Gebiet arbeitenden Experten darstellen kann.

In diesem Sinne erhoffen wir uns auch von dieser Information weitere Unterstützung unseres Vorhabens und bieten auch unsere Hilfe zur Förderung der Arbeiten anderer Gruppen an.

¹ LIDOS 3.0. Literaturdokumentationssystem für die Verwaltung, inhaltliche Dokumentation und Auswertung von Literatur mit IBM (XT/AT) und IBM-kompatiblen PCs, Siemens PC-D sowie ATARI ST. Vertrieb: Express Edition, Berlin.

² Eine umfangreiche und bereits abfragbare Dokumentation zur ärztlichen Ausbildung von 1869 - 1970 einschl. nicht veröffentlichten Archivmaterials steht bereits zur Verfügung bei Prof. Dr. H. van den Bussche, Interdisziplinäres Zentrum für Hochschuldidaktik der Universität Hamburg, Sedanstr. 19, 2000 Hamburg 13. Mit der dortigen Dokumentation ist eine enge Zusammenarbeit verabredet.

Dr. E. Göbel, Dr. U. Schagen
Institut für Geschichte der Medizin
- Forschungsstelle Zeitgeschichte -
Freie Universität Berlin
Klingsorstr. 119 - 1000 Berlin 45
T. 030 - 83 00 92 40

KURZBERICHT ZUM 2. ARBEITSTREFFEN "STAND UND PERSPEKTIVEN DER ÄRZTLICHEN AUSBILDUNG AN DEN HOCHSCHULEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN" IN ESSEN/9. JULI 1988

G. Breucker, Münster

Auf Einladung des Dekans Prof. Dr. Grosse-Wilde und der Studiendekanin Prof. Dr. Ravens, Medizinische Fakultät der Universität GHS Essen, fand am 9. Juli 1988 das 2. Arbeitstreffen "Stand und Perspektiven der Ärztlichen Ausbildung an den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen" statt. Knapp 50 an Ausbildungsfragen interessierte Hochschullehrer, Assistenten und Studenten sowie ein Vertreter der Landesregierung nahmen an diesem Treffen teil.

Im Mittelpunkt standen zwei Schwerpunktthemen: Die Einsatzmöglichkeiten moderner Medien in der Medizinerausbildung sowie Vorschläge zur Verbesserung des Praxisbezugs der Ausbildung.

Herr Dr. Steiger (Abteilung für Unterrichtsmedien AUM der Medizinischen Fakultät der Universität Bern) berichtete über die Einsatzmöglichkeiten des audiovisuellen Selbstunterrichts in der Medizin. Das in Bern realisierte Konzept geht zurück auf die in der Schweiz 1981 verbindlich eingeführte Medizinalprüfungsverordnung, die den Schweizer Fakultäten die Gestaltung des Curriculums innerhalb eines festen Rahmens überläßt. Der audiovisuelle Selbstunterricht soll das Bedside-Teaching ergänzen und die Individualisierung des Unterrichts ermöglichen, indem vor allem theoretische Ausbildungsinhalte apersonal mit Hilfe audiovisueller Lernprogramme vermittelt werden. Die seit 1975 an der Berner Fakultät existierende Abteilung für Unterrichts-Medien (AUM) umfaßt einen Produktionsbetrieb und ein Medizinisches

Lehrzentrum mit ca. 1000 verschiedenen Tonbildschauen und Videokassetten. Daneben verfügen auch die 11 peripheren Unterrichtskliniken über audiovisuelle Lernplätze. Medizinstudenten können selbst Unterrichtsprogramme als Dissertation erstellen.

Herr Prof. Wiemer (Institut für Physiologie der Universität GHS Essen) referierte über den gegenwärtigen Stand der neuen Medientechnologien, insbesondere die Einbeziehung des Computers in die klassischen Medien. Der derzeitige Entwicklungsstand habe die klassischen Medien in Breitbandkommunikationssysteme verwandelt, wobei die Medien als Datenträger fungieren. Grundlage dieser Entwicklung ist die Erstellung riesiger Speichermedien, die über Computer verwaltet werden können. Die Entwicklung von Kommunikationsnetzen kennzeichne die bisher letzte Stufe. Dennoch hätten sich die Voraussagen hinsichtlich der Verbreitung der neuen Medien im Hochschulbereich bislang nicht erfüllt. Zur Zeit könne man drei Typen von Lehrprogrammen unterscheiden, den Lehrfilm, computergestützte, intelligente Lehrsysteme sowie Daten- und Programmbibliotheken. Gründe für den bislang geringen Stellenwert der neuen Medien in der Medizin seien die Vielzahl nur lokal begrenzter Projekte, die Konzeptionslosigkeit der Mediendidaktik und das Tempo technologischer Veränderungen sowie die teilweise fehlende Akzeptanz den neuen Medien gegenüber.

Prof. Olbing (Abteilung für Kindernephro-

logie, Essen) stellte kurz 2 entwickelte Prototypen interaktiver computergestützter Lernprogramme vor, die in der anschließenden Mittagspause demonstriert wurden. Diese Programme sind Bestandteile des in Essen neugestalteten Pflichtpraktikums in der Kinderheilkunde, dessen Struktur kurz skizziert wurde. Zu den besonderen Bestandteilen dieses Praktikums gehört der Einbezug audiovisueller Medien und der Einsatz von studentischen Tutoren, die eigens für diese Aufgabe vorbereitet werden.

Prof. Stickler (Mayo Clinic/Rochester-USA) berichtete über neuere Entwicklungen in der Medizinerbildung in den USA und analysierte in diesem Zusammenhang auch die Situation der deutschen Medizinerbildung. Dabei wies er auf mehrere Mißstände hin: Die zu große Stoffmenge - vor allem vorklinisches Wissen -, die seiner Ansicht nach zu große Studentenzahl und der Mangel an Praxis während des Studiums. In Deutschland sei die Ausbildung der Ärzte zu sehr ein politischer Spielball, demgegenüber sollten Ärzte darüber bestimmen, wie Ärzte ausgebildet würden. In Bezug auf das amerikanische Ausbildungssystem betonte Prof. Stickler besonders die Bedeutung des Einsatzes von studentischen Tutoren. Von den Assistenten an Universitätskliniken werde auch eine pädagogische Eignung erwartet, worauf die Tutorentätigkeit gut vorbereite. Generell sei der Stellenwert der Lehre in amerikanischen Hochschulen größer als in der Bundesrepublik. Dies sei jedoch nicht nur auf die bessere Relation Student-Hochschullehrer zurückzuführen. Leistungen in der Lehre würden in Amerika motiviert, jede Medical School verfüge über ein Curriculumskomitee, um den Zuwachs an Wissen und die Studentenzahlen sinnvoll koordinieren zu können.

Herr Dipl.-Psychol. Breucker (Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten der Medizinischen Fakultät/Universität

Münster) referierte über die Einsatzmöglichkeiten der Patientensimulation in der ärztlichen Ausbildung. Simulationspatienten können nach entsprechender Vorbereitung eigene und/oder fremde Krankheitsbilder vollständig oder in Ausschnitten für Ausbildungszwecke simulieren. Ihr Einsatz solle den Kontakt zu Echtpatienten nicht ersetzen, besitze aber vor allem in Verbindung mit der Videotechnologie große Vorteile in der Ausbildung. Simulationspatienten würden inzwischen sowohl in der Vermittlung der Anamneseerhebung als auch für das Erlernen der körperlichen Untersuchungen eingesetzt. In den USA werde diese Methode mittlerweile standardmäßig im Unterricht eingesetzt. Mit Hilfe der Patientensimulation könnten eine ganze Reihe von universitären Lehrveranstaltungen mehr Praxisbezug realisieren. Die Methode eigne sich darüberhinaus für den Einsatz von studentischen Tutoren und könne auch selbständig von Studenten benutzt werden.

Prof. Habeck (Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten der Medizinischen Fakultät/Universität Münster) stellte in seinem Beitrag aktuelle Vorschläge zur Ausbildungsreform dar. Dabei fanden zum einen die Vorschläge der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung und zum anderen die Ergebnisse des Murrhardter Kreises Berücksichtigung.

Prof. Renschler (Institut für Didaktik der Medizin, Bonn) beschäftigte sich in seinem Beitrag mit dem Verhältnis von Theorie und Praxis in der ärztlichen Ausbildung. Dabei skizzierte er die historische Entwicklung, die im deutschen Ausbildungssystem zu einer Trennung von Theorie und Praxis geführt habe. Einerseits seien die deutschen Ärzte theoretisch gut ausgebildet, andererseits fehle der Praxisbezug in der Ausbildung. Ausführlich beschrieb er ein Ausbildungsmodell, das auf der Fallmethode beruht und stellte davon ausgehend eine Taxonomie der ärztlichen Ausbildung vor.

Insgesamt beurteilte er die Möglichkeiten für eine wirksame Verbesserung der Ausbildung sehr skeptisch. Die historische Analyse habe gezeigt, daß der Umbau eines Ausbildungssystems mindestens ein Jahrhundert dauere.

Im Anschluß an seinen Beitrag beschrieb Prof. Renschler die derzeitige Situation des von ihm geleiteten Instituts, das nach einschneidenden Kürzungen 1990 aufgelöst werden soll. Im Plenum wurde einstimmig die Meinung vertreten, daß ein solcher Schritt mit allen Möglichkeiten verhindert werden sollte.

Gregor Breucker, Dipl. Psychol.
Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten
der Medizinischen Fakultät
Domagkstr. 3
D-4400 Münster

VERÖFFENTLICHUNGEN

NEUERSCHEINUNGEN (TEIL 2)

Reinhard Lohölter, Frankfurt a. M.

Der zweite Teil der Übersicht über die Neuerscheinungen zur ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung seit 1986 ist wesentlich umfangreicher ausgefallen als der erste. Ich darf mich für die Mithilfe der Herren Dr. Göbel (Berlin), Dipl. Psych. Kleinheinrich (Münster) und Dr. Wilm (Frankfurt/M.) bedanken. In den bisherigen Übersichten noch nicht aufgeführte Literatur bitte ich, mir zur Ergänzung im nächsten Heft mitzuteilen.

Bücher

Aebli, H.: Grundformen des Lehrens. Eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Klett-Cotta: Stuttgart 1987

Anschütz, F.: Ärztliches Handeln. Grundlagen, Möglichkeiten, Grenzen, Widersprüche. Wissenschaftliche Buchgesellschaft: Darmstadt 1987

Arbeitskreis Medizinerbildung der Robert Bosch Stiftung - Murrhardter Kreis -: Das Arztbild der Zukunft. Analysen zu künftigen Anforderungen, Konsequenzen für die Ausbildung, Wege zur Reform. Vorläufiger Abschlußbericht. Stuttgart 1988

Arnold, M.: Der Arztberuf. Eine Einführung in das Studium und die Probleme der Medizin für den Arzt von morgen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft: Stuttgart 1988

Breinersdorfer, A.W. (Hrsg.): Auswahlgespräche für Medizinstudenten. 2. Aufl. Faktor Verlag: Stuttgart 1988

Bundesärztekammer: Tätigkeitsbericht '88. Deutscher Ärzte-Verlag: Köln 1988

Elliger, T.J.: Die Medizinerbildung in Österreich: Analyse eines Studienganges in seinem historischen und sozialen Kontext. München 1986

Häußler, S. (Hrsg.): Warum der Praxisalltag in die Medizinerbildung gehört. Banaschewski: München-Gräfelfing 1987

Hillenbrand, S., R. Meindl, K. Neumeier: Studienführer Zahnmedizin. Studienverlag Neumeier: München 1986

Jablonski, K.: Vom PJ zur Weiterbildung 3. Aufl.; Jungjohann Verlagsgesellschaft Neckarsulm 1986

Karpen, U.: Hochschulplanung und Grundgesetz. 2 Bände. Schöningh: Paderborn, München 1987

de Lazzer, D.: Studienführer Medizin und Zahnmedizin. 2. Aufl. Kohlhammer: Stuttgart 1988

Mohr, J., Ch. Schubert (Hrsg.): Arzt 2000 - Perspektiven und Probleme einer Reform der Medizinerbildung. Springer Verlag: Berlin, Heidelberg 1988

Payer, L.: Medicine and culture: varieties of treatment in the United States, England, West Germany, and France. Henry Holt: New York 1988

Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen: Medizinisch und ökonomische Orientierung. Vorschläge für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Jahresgutachten 1988. Nomos Verlagsgesellschaft: Baden-Baden 1988

Schäffler, A., M. Oethinger: Im Ausland famulieren. Kurzlehrbuch und Leitfaden für Famulatur und klinisches Medizinstudium im Ausland. Jungjohann Verlagsgesellschaft: Neckarsulm 1987

Dexküll, Th.v., W. Wesiack: Theorie der Humanmedizin. Grundlagen ärztlichen Denkens und Handelns. München, Wien 1988

Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur klinischen Forschung in den Hochschulen. Köln 1986

Wissenschaftsrat: Grunddaten zum Personalbestand der Hochschulen.
Köln 1988

Zeitschriften-/Buchbeiträge

Alewell, K.: Kapazitätsverordnung. Jede Festsetzung ist angreifbar.
In: Deutsche Universitäts-Zeitung
1987, 43, H. 15/16, S. 32-35

Arnold, M.: Probleme und Perspektiven einer Reform der Mediziner- ausbildung.
In: Internationale Allgemeinmedizin und Hochschule
1986, 17, S. 1279-1284

Arnold, M.: Wo stehen wir heute? Standortbestimmungen unserer Wissenschaften. Hoffnung für eine Neuorientierung der Medizin?
In: Universitas
1988, H. 1-2, S. 21-24

Arnold, M.: Medizin für eine überalterte Gesellschaft.
In: Beiträge zur Hochschulforschung
1988, Nr. 2, S. 195 -211

Baur, U.: Arzt im Praktikum - die zulässigen Tätigkeiten.
In: Deutsches Ärzteblatt
1988, 85, S. C-1215-1218

Bengel, W.: Die Herstellung von Schrift- dias (Teil 1).
In: Photomed
1988, 1, S. 47-52

Besel, K.: Die Allgemeinmedizin als Lehr- und Forschungsfach an deutschen Universitäten.
In: Münchner Medizinische Wochenschrift
1986, 128, S. 443-445

Betsch, B.: Famulatur im Ausland - Lohnt sich der Aufwand?
In: Deutsches Ärzteblatt
1988, 85, S. C-1226-1227

Bichmann, W., H.J. Diesfeld: Medizin in Entwicklungsländern - ein neues Fachgebiet?
In: Medizin, Mensch, Gesellschaft
1986, 11, S. 82-87

Bleker, J.: Vor 100 Jahren: Student- lawine und Ärzteschwemme.
In: Berliner Ärzteblatt
1987, 100, S. 694-697

Bosse, K., M.-L. Wagner: Emotionales Lernen im Medizinstudium am Beispiel eines dermatologischen Propädeutikums.
In: Deutsches Ärzteblatt
1988, 85, S. C-582-583

Breinersdorfer, A.W.: Interesse am Medizinstudium läßt nach.
In: Arzt und Wirtschaft
1988, H. 7, S. 22-24

Bussche, H. van den: The history and future of physician manpower development in the Federal Republic of Germany. Vortrag, Intern. Conference on the Political Dynamics of Physician Manpower Policy. London, May 24-27 1988

Chroust, P.: Social situation and political orientation. Students and professors at Giessen University 1918-1945 (part I and II).
In: Historische Sozialforschung
1986, 38, 39, S. 41-95, S. 36-85

Deutscher Ärztetag: Gesundheits- und sozialpolitische Vorstellungen der deutschen Ärzteschaft - Ausbildung zum Arzt.
In: Deutsches Ärzteblatt
1986, 83, S. 2593-2595

Dörr, D.: Der "numerus clausus" und die Kapazitätskontrolle durch die Verwaltungsgerichte.
In: JuS, 1988, H. 2, S. 96-102

Fischer, G.: Abwartendes Offenlassen. Gedanken zur Analyse und Lehrbarkeit einer allgemeinmedizinischen Arbeitsmethode.
In: Münchner Medizinischen Wochenschrift
1986, 128, H. 5, S. 64-67

Franzki, H.: Der AiP - Arzt oder Azubi?
In: Arzt und Krankenhaus
1988, H. 3, S. 82-83

Furnham, A.: Attitudes to the medical specialties. Comparing pre-clinical students' perceptions of nine specialties.
In: Social science and medicine
1986, 23, S. 587-594

Göckenjan, G.: Wandlungen im Selbstbild des Arztes.
In: Medizin, Mensch, Gesellschaft
1988, 13, S. 41-49

Göpel, E.: 10. Arbeitskreis Mediziner- ausbildung.
In: Habel, W., R.v.Lüde, S.Metz-Göckel, E.Steuer (Hrsg.): Blockierte Zukunft - Reaktionen von Studierenden und Lehrenden.
Deutscher Studienverlag: Weinheim
1987, S. 316-319
(=Blickpunkt Hochschuldidaktik 82)

Griefahn, B., R. Brennecke, F.-W. Schwartz, K. Tietze, H. Waller: Sozial- medizin als Lehrfach an den Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland.
In: Sozial- und Präventivmedizin
1988, 33, S. 56-59

Haehn, K.-D.: Institutionalisierung der Allgemeinmedizin als Hochschulfach.
In: Münchner Medizinische Wochenschrift
1986, 128, S. 441-442

Hamn, H.: Zum Thema Medizinstudium heute und Humboldtsches Bildungsideal.
In: Medizin, Mensch, Gesellschaft
1986, 11, S. 263-264

Hanemann, C.O.: Als Medizinstudent in den USA.
In: Münchner Medizinische Wochenschrift 1987, 129, S. 18

Hardt, O.: Unverbesserliche ärztliche Vorprüfungen...: über Sinn und Unsinn unserer M.c.-Prüfungen.
In: Deutsches Ärzteblatt 1986, 83, S. 309-312

Harig, G.: Besonderheiten der deutschen medizinischen Ausbildung im 19. und 20. Jahrhundert.
In: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1987, 81, S. 983-988

Härter, G.: Studienfach Allgemeinmedizin: Lehrinhalte und Lehrmethoden.
In: Münchner Medizinische Wochenschrift 1986, 128, S. 804-806

Häussler, S.: Standort der Allgemeinmedizin an den Universitäten der Bundesrepublik Deutschland - heute.
In: Internationale Allgemeinmedizin und Hochschule 1987, 18, S. 1345-1348

Henatsch, H.-D.: Von Autodidaktik zur Hochschuldidaktik. Rückblick eines Mediziners auf zwanzig Jahre.
In: Hochschulausbildung. Zeitschrift für Hochschuldidaktik und Hochschulforschung 1986, 4, S. 97-118

Hesse, E.: Die Integration der Allgemeinmedizin in die Medizinischen Fakultäten: das Beispiel Münster.
In: Allgemeinmedizin 1988, 17, H. 2, S. XXV-XXVII

Hinrichsen, K.: Bildung und Erziehung durch Wissenschaft - im Bereich der Medizin?
In: Westdeutsche Rektorenkonferenz (Hrsg.): Bildung und Erziehung durch Wissenschaft - Idee und Wirklichkeit. Bonn 1986, S. 117-127
(= Dokumente zur Hochschulreform 58)

Jork, K.: Praxisorientierte Ausbildung im Fach Allgemeinmedizin.
In: Münchner Medizinische Wochenschrift 1986, 128, S. 446-449

Kahlke, W.: Qualifizierung für eine primärmedizinische Versorgung - Konsequenzen für das vorklinische Studium.
In: Habel, W., R.v.Lüde, S. Metz-Göckel, E. Steuer (Hrsg.): Blockierte Zukunft - Reaktionen von Studierenden und Lehrenden. Deutscher Studienverlag: Weinheim 1987, S. 328-340
(= Blickpunkt Hochschuldidaktik 82)

Kaskas, B.A.: Die Motivation ist dahin. Zukunft und Qualität der Medizinerbildung aus studentischer Sicht.
In: Deutsche Universitäts-Zeitung 1988, 44, H. 6, S. 21-22

Kassenärztliche Bundesvereinigung: AiP in der Kassenpraxis - Was ist zu beachten? Die Rechtsauffassung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung.
In: Deutsches Ärzteblatt 1988, 85, S. C-1361-1363

Kern, W.: Einfluß der Schule auf die Physikkenntnisse künftiger Ärzte und Apotheker.
In: Deutsche Physikalische Gesellschaft (Hrsg.): Bericht von der Frühjahrstagung des Fachausschusses Fachdidaktik der Physik in Gießen 1986. Gießen 1986, S. 216-226

Kern, W.: Ergebnisse einer Umfrage zur Einführung Mathematik/Physik für Geologie-, Medizin- und Pharmaziestudenten der FU Berlin.
In: Deutsche Physikalische Gesellschaft (Hrsg.): Bericht von der 51. Physikertagung. Berlin 1987, S. 98-107

Koch, U.: Schwerpunktheft "Medizinische Psychologie".
In: Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie 1987, 37, S. 259-260

Krope, P.: Das Auswahlgespräch in den medizinischen Studiengängen und die Quadratur des Kreises. Über die Grenzen eines Prüfungsverfahrens.
In: Hochschulausbildung. Zeitschrift für Hochschuldidaktik und Hochschulforschung 1988, 6, S. 41-46

Krukemeyer, M.G.W.: Das magische Dreieck des Medizinstudiums. Über die Schwierigkeiten des Medizinstudenten mit dem Lehr-, Lern- und Prüfungssystem im Fach Humanmedizin.
In: Medizin, Mensch, Gesellschaft 1987, 12, S. 152-157

Mattern, H.: Versuch einer Standortbestimmung des Faches Allgemeinmedizin aus philosophischer, ethischer und moralischer Sicht.
In: Münchner Medizinische Wochenschrift 1986, 128, S. 453-454

Meyer-Hartwig, K.: 1 x 1 der guten Dias.
In: Photomed 1988, 1, S. 43-46

Olbing, H., D. Grandt, M. Weiser: Neue Wege für die klinische Studentenausbildung.
In: Deutsches Ärzteblatt 1986, 83, S. 455-456

Reckers, W.: Der Arzt im Praktikum.
In: Niedersächsisches Ärzteblatt 1987, 60, H. 11, S. 5-7

Reckers, W.: Fragen zum Arzt im Praktikum.
In: Niedersächsisches Ärzteblatt 1987, 60, H. 15, S. 11-13

- Rieger, H.-J.: Arzt im Praktikum - Mangel an Ausbildungsstellen.
In: Deutsches Ärzteblatt
1988, 85, S. C-1267-1270
- Schagen, U.: "Berufstüchtig" mit Praktikum? Arzt im Praktikum: Spar- und Irreführungsprogramm konservativer Ärzteverbände und Regierung.
In: Sozial- und Gesundheitsreport
1986, H. 2-3, S. 4-6
- Schagen, U.: Akzeptabel und unbefriedigend. Tarifergebnisse zum Arzt im Praktikum.
In: Demokratisches Gesundheitswesen.
1987, H. 3, S. 30-31
- Schagen, U.: Arzt im Praktikum und Allgemeinmedizin. Die novellierte Approbationsordnung und die neue EG-Richtlinie.
In: Die Berliner Ärztekammer
1987, 24, S. 607-615
- Schagen, U.: Ärzte: Lobby gegen Nachwuchs. Bundesärztekammer und Marburger Bund erschweren den Zugang zum Arztberuf.
In: Jahrbuch für Kritische Medizin, Bd. 12, Argument-Sonderband AS 146, Berlin/West 1987, S. 74-91
- Schagen, U.: Hausarzt oder Basisarzt - Erwartungen an die klinisch-praktische Ausbildung der Hochschulen.
In: Nachrichtenblatt der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik
1987, 37, S. 142-143
- Schargus, G.: Einsatz audiovisueller Verfahren in der universitären zahnärztlichen Ausbildung.
In: Photomed
1988, 1, S. 207-210
- Schellhammer, B.: Integriertes Auslandsstudium - Reise ohne Risiko.
In: UNI Berufswahlmagazin
1988, 12, H. 3, S. 28-31
- Schüffel, W.: Die Ausbildung zum Arzt.
In: Uexküll, T.v.: Psychosomatische Medizin. 3. Aufl.
Urban & Schwarzenberg: München, Wien
1986, S. 1253-1271
- Schüffel, W.: Die Arbeit der Anamnesegruppen - Gegenwart und Rückblick auf 20 Jahre Zukunft.
In: Petzold, E., B. Luban-Plozza, H. Mattern, G. Bergmann (Hrsg.): Brücken von der Psychosomatik zur Allgemeinmedizin
Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg
1987, S. 27-33
- Sehrt, U.: Praxissicht des AiP.
In: Münchner Medizinische Wochenschrift
1988, 130, H. 37, S. 56,59 (Teil 1); H. 38, S. 101-102 (Teil 2); H. 39, S. 50-52 (Teil 3); H. 40, S. 80/83 (Teil 4); H. 41, S. 73-74 (Teil 5); H. 42, S. 92, 95-96 (Teil 6); H. 43, S. 73-77 (Teil 7)
- Sich, D., H.J. Diesfeld: Unterricht in Transkultureller Anthropologie (Ethnomedizin) am Institut für Tropenhygiene und Öffentliches Gesundheitswesen am Südasiens-Institut der Universität Heidelberg.
In: Medizin, Mensch, Gesellschaft
1988, 13, S. 58-65
- Siegenthaler, W., J. Steurer: Zur Ärzteausbildung in der Schweiz.
In: Schweizerische Ärztezeitung
1986, 67, S. 1523
- Sorenbe, V.: Neue Bestehensregel der Multiple-choice-Prüfungen. Endgültige Abkehr vom Leistungspinzip.
In: Deutsches Ärzteblatt
1987, 84, S. 1923-1925
- Stegmeier, A.: Das Frühjahrsphysikum - ein Skandal?
In: Deutsches Ärzteblatt
1988, 85, S. C-1122-1123
- Stöbel, U., J.v. Troschke: Praxisorientierung im Medizinstudium.
In: Nöldner, K., H. Kreuter (Hrsg.): Medizin, Gesundheit, Politik. Hartmannbund Jahrbuch 1986.
Deutscher Ärzte-Verlag: Köln 1986, S. 232-243
- Sturm, E.: Wie kann der Medizinstudent ein unverzerrtes Menschenbild erwerben?
In: Schaefer, H., E. Sturm (Hrsg.): Der kranke Mensch.
Springer-Verlag: Berlin; Heidelberg
1986, S. 366-370
- Troschke, J.v.: Gesundheitsberatung in der ärztlichen Ausbildung.
In: Jork, K. (Hrsg.): Gesundheitsberatung.
Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg
1987, S. 153-159
- Vollmann, J.: Ein Jahr als Medizinstudent in England.
In: Deutsches Ärzteblatt
1988, 85, S. C-381-382
- Weber-Falkensammer, H.: Umsetzung von Gesundheitsberatung in der Weiter- und Fortbildung.
In: Jork, K. (Hrsg.): Gesundheitsberatung.
Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg
1987, S. 160-171
- Wersig, G., R.-D. Hennings, P. Schuck-Wersig: Entwicklungstendenzen analoger und digitaler visueller Speichermedien.
In: Photomed
1988, 1, S. 149-156
- Wesche, H.: Die Herstellung von Schrift-dias (Teil 2).
In: Photomed
1988, 1, S. 105-110
- Willi, J.: Der Arzt/Die Ärztin.
In: Willi, J., E. Heim: Psychosoziale Medizin. Gesundheit und Krankheit in bio-psycho-sozialer Sicht. Band 1:

Grundlagen.
Springer-Verlag 1986, S. 1-15

Wilm, St.: Husten und Schnupfen im Wartezimmer. Als Assistent in der ärztlichen Praxis.

In: UNI Berufswahlmagazin
1988, 12, H. 10, S. 26-27

Wilm, St., D. Habeck: Die Kluft hat sich nicht verkleinert. Primärmedizinische Ausbildung und Versorgung im Spiegel der Meinungen.

In: Münchner Medizinische Wochenschrift
1987, 129, S. 250-252

Wilm, St., K. Jork: Mangelnde Kooperationsfähigkeit der Ärzte in der Gesundheitserziehung - ein Resultat ihrer Ausbildung?

In: Laaser, U., G. Sassen, G. Murza, P. Sabo (Hrsg.): Prävention und Gesundheitserziehung.
Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg
1987, S. 453-460

Wirsching, M.: Ausbildung zum Arzt. Sinnvolle und notwendige Inhalte aus psychosomatischer Sicht.

In: Internationale Allgemeinmedizin und Hochschule
1987, 18, S. 1361-1364

Zappe, H.A.: Kritik des Medizinstudiums und der Lehrauftrag der Allgemeinmedizin. Umfrage zur Ausbildungssituation WS 85/86.

In: Allgemeinmedizin
1988, 17, H. 2. S. 22-27

Zimmermann, G.: Höchste Zeit für Erste Hilfe. Über staatliche Maßnahmen zur Verbesserung der Medizinerbildung.

In: Deutsche Universitäts-Zeitung
1988, 44, H. 6, S. 19-21

Zobel, H.J.: Die Herstellung von Schriftdias (Teil 3).

In: Photomed
1988, 1, S. 189-192

Dissertationen

Arenander, H.: Analyse des ärztlichen Ausbildungssystems in Schweden.
Med. Diss., Münster 1987

Aschhoff, B.: Patientenmeinungen zur ärztlichen Ausbildung.
Med. Diss., Münster 1987

Elliger, T.J.: Das Medizinstudium in Österreich. Bestandsaufnahme eines Ausbildungssystems in seinem historischen und sozialen Kontext.
Med. Diss., Münster 1986

Fritz, U., B. Becker: Das Praktikum der Psychosomatischen Medizin und Psychotherapie (Empirische Untersuchung).
Med. Diss., Frankfurt/M. 1987

Hammer, Chr.: Vergleichende Untersuchungen zwischen der Wirksamkeit audiovisueller Medien und konventioneller Unterrichtsmethoden beim Erlernen der Herz- auskultation.

Med. Diss., Münster 1986

Heinze, J.: Erste Erfahrungen mit dem Einsatz audiovisueller Medien in der Mediothek der Medizinischen Fakultät der Universität Münster.

Med. Diss., Münster 1987

Mailahn, J.A.E.: Die Bedeutung medizin-unspezifischer Faktoren innerhalb des Berufsentscheidungsprozesses von Medizinstudenten.

Phil. Diss., Bonn 1987

Nuray, Ö.: Das Medizinstudium in der Türkei. Bestandsaufnahme eines Ausbildungssystems in seinem historischen und sozialen Kontext.

Med. Diss., Münster 1987

Ruppert, P.: Einsatz audiovisueller Medien zum Erlernen der Auskultation des Herzens.

Med. Diss., Münster 1986

Wilm, St.: Meinungen zur Versorgung, Ausbildung und Forschung in Primärmedizin und primary health care in der Bundesrepublik Deutschland.

Med. Diss., Münster 1986

sonst. Veröffentlichungen, graue Papiere

Albrecht, J.: Junger Arzt, was tun?

In: ZEIT magazin
1988, Heft 43, S. 10-20

Arbeitskreis Medizinerbildung der Robert Bosch Stiftung. Murrhardter Kreis: Das Arztbild der Zukunft. Informationen zum Abschlußbericht.
Stuttgart, Mai 1988

Barolin, G.S., W. Dutz: Zur postpromotionellen Ausbildung und Fortbildung. Zusammenfassende Ergebnisse einer Wiener Arbeitsgruppe.
Wien 1987 (masch. vervielf.)

Bichmann, W., H.J. Diesfeld, P. Reitmeier, D. Sich (Hrsg.): Klinische Aspekte der Medizin in Entwicklungsländern III. Dokumentation der Lehrveranstaltungen im Wintersemester 1985/86. Modellversuch Medizin in Entwicklungsländern. Materialien Nr. 8, Heidelberg 1986

Bundesminister für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit: Neufassung der Bundesärzteordnung vom 16. April 1987 (BGBl, Teil I, Nr. 26, S. 1218-1223, Ausgabebetrag: 24. April 1987)
Bonn 1987

Bundesminister für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit: Bekanntmachung

der Neufassung der Approbationsordnung für Ärzte vom 14. Juli 1987 (BGBl, Teil I, Nr. 36, S. 1593-1623, Ausgabetag: 14. Juli 1987)
Bonn 1987

Diesfeld, H.J., W. Bichmann, R. Görden: Bedarfsprüfung und Konzeptionsentwurf für ein Aufbaustudium "Medizin und Gesundheitsversorgung in Entwicklungsländern" an der Universität Heidelberg.
Heidelberg 1986 (masch. vervielf.)

Diesfeld, H.J., K. Ghawami, R. Görden, O. Razum, S. Tautz (Hrsg.): Multiplikatorenseminar Studienbegleitprogramm: Medizin in Entwicklungsländern. Modellversuch Medizin in Entwicklungsländern.
Materialien Nr. 9, Heidelberg 1987

Drolshagen, St. (Bearb.): FIMA. Forschungsprojekte & Innovationen in der Medizinerbildung 1985 - 1988.
Hrsg: Lohölter, R., Didaktik der Medizin, Fachbereich Humanmedizin der J.W. Goethe-Universität Frankfurt am Main
Frankfurt/M., Mai 1988

Fakultätsvertretung Medizin: Studienführer Medizin 1987/88. Universität Wien. med public special, Magazin für Medizin und Gesundheitspolitik.
Wien 1987

Forschungs- und Entwicklungsgruppe "Gesundheitswissenschaften": Entwurf eines Studienganges "Gesundheitswissenschaften" am Oberstufen-Kolleg.
In: Dies. (Hrsg.): Gesundheitswissenschaften - Beiträge zur Diskussion. Oberstufen-Kolleg an der Universität Bielefeld.
Bielefeld 1987, S. 110-135

Freie Universität Berlin: Richtlinien über die Zulassung zu den medizinischen Studiengängen aufgrund von Auswahlgesprächen an der Freien Universität Berlin.
In: Mitteilungen der FU
1986, H. 9

Fritsche, Kienecker, Schiefer: Konzept eines Modellstudienganges für Humanmedizin an der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes.
Homburg 1988 (masch. vervielf.)

Göpel, E.: Wie lebt das Leben? Lebensmodelle und ihre methodischen Konsequenzen für die Gesundheitsbildung. Studieneinheit. Gesundheitswissenschaften: Materialien des Oberstufen-Kollegs Bielefeld.
Bielefeld 1987

Habeck, D.: Medical education in the Federal Republic of Germany and activities of the Gesellschaft für medizinische Ausbildung (German section of the AMEE), Nr. 5.
Münster 1987

Halsig, N., E. Ittner: Das Auswahlgespräch als neue Methode der Studienplatzvergabe im Bereich Medizin.
Institut für Psychologie, Lehrstuhl III, der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Memorandum Nr. 53,
Erlangen 1988

Hartmannbund: Aktuelle Informationen für Ärztinnen und Ärzte im Praktikum.
HB-Merkblatt, August 1988. 20 S.
Bonn 1988

Heimbach, J., M. Regus, B. Wilhelmer: Bisherige Erfahrungen, aktueller Stand und weitere Perspektiven des Modellversuchs "Medizinisch-psychoziale Basisqualifikationen für Gesundheits- und Sozialberufe". Zweiter Zwischenbericht. Berichte und Materialien 6.
Siegen 1986

Institut für Funktionsanalyse im Gesundheitswesen: Überprüfung der stationären und ambulanten Krankenversorgungsparameter der Kapazitätsverordnung zur Ermittlung der personalbezogenen Aufnahmekapazität von Hochschulkliniken. Untersuchung 1987 im Auftrage der Zentralstelle für die Vergabe von Studienplätzen (ZVS), Dortmund.
Hamburg, Januar 1988

Institut für Tropenhygiene und öffentliches Gesundheitswesen am Südostasien-Institut der Universität Heidelberg: Modellversuch Lehrangebot Medizin in Entwicklungsländern. Abschlußbericht.
Heidelberg 1988

Keil, U.: Viersemestriges Postgraduiertenstudium der Epidemiologie an der Ruhr-Universität Bochum.
RUB, Medizinische Fakultät, Abt. f. Sozialmedizin und Epidemiologie
Bochum 1988, 16 S. (masch. vervielf.)

Kern, W.: Zunehmendes Interesse für Physik.
In: FU-Info
1988, H. 1, S. 12

Krajic, K.: "Ärztenschwemme"? Zur politischen Problematisierung des Wachstums in Österreich in den achtziger Jahren.
Wien 1987

Krajic, K., J. Leth, J. M. Pelikan: Sozialwissenschaftliche Untersuchungen zum reformierten Medizinstudium in Österreich. 2. Zwischenbericht. Bericht über die Erhebungsarbeiten und Linearauswertung.
Wien 1987

Krajic, K., J. Leth, J. M. Pelikan: Medizinstudenten am Beginn des 8. Semesters. Studienverlauf und Studierenerfahrungen in Wien und Graz. Sozialwissenschaftliche Untersuchungen zum reformierten Medizinstudium in Österreich; 2. Stufe Studentenbefragung.
Wien 1988

Krajic, K., J.M. Pelikan: Sozialwissenschaftliche Untersuchungen zum reformierten Medizinstudium in Österreich: erster und zweiter Studienabschnitt im reformierten Medizinstudium - Studentenforschung. Problemstellung, Design und Fragestellungen.
Wien 1986

Krause, J.-J., K. Rometsch: Auswahlgespräch im Spiegel der Statistik.
Freie Universität Berlin.
Berlin 1988

Lohölter, R., H. Siefert: Gruppenarbeit im Kursus der medizinischen Terminologie. Beschreibung eines didaktischen Versuchs.

Beiheft zu: Kümmel, W.F., H. Siefert: Kursus der medizinischen Terminologie. 5. Aufl.
Schattauer Verlag: Stuttgart 1988

Marburger Bund: Der Arzt im Praktikum. Entwicklung, Status, Tarifverträge.
Köln 1988

Protokoll des Ordentlichen Medizinischen Fakultätentages der Bundesrepublik Deutschlands einschl. Berlin-West am 19. und 20. Juni 1987 in Tübingen.
Münster 1987

Modellversuchsgruppe an der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster: Modellversuch Intensivierung des Praxisbezugs der ärztlichen Ausbildung - Endbericht.
Münster 1986

Österreichische Hochschülerschaft (Hrsg.): Studienführer Medizin 1986/87. med. public spezial, Magazin für Medizin und Gesundheitspolitik
Wien 1986

Österreichische Hochschülerschaft (Hrsg.): Studien im Vergleich: Medizin.
Wien 1987

ÖTV; Gewerkschaft öffentliche Dienste, Transport und Verkehr: Das Tarifrecht für Auszubildende im Gesundheitswesen sowie für Praktikanten in medizinischen Hilfsberufen und Ärzte im Praktikum (Stand September 1987).
Stuttgart 1987

Renschler, H.E., T. Uhlig, H. Schulte, S. Schmidt, G. Burkhard: Multidimensional ratings of lectures. Consequences on teacher evaluation.
Second International Conference on Continuing Medical Education, 29.2.-4.3.1988, Annenberg Center for Health Sciences, Rancho Mirage, USA

Schagen, U.: Arzt im Praktikum für alle? Approbationsordnung, EG-Richtlinie und Niederlassung.
In: FU-Info
1988, H. 4, S. 11-12

Schimmelpfennig, K., J. Schmidt: Mediothek für Medizinstudenten. Klinikum Steglitz FU Berlin: Übersicht 1986/87. Auswertung von 6000 studentischen Beurteilungen.
Berlin 1987

Schimmelpfennig, K., D. Schneider, T. Zuberbier (Hrsg.): Für Studenten im ersten klinischen Semester: Famulaturberichte aus dem ersten klinischen Studienjahr.
Berlin 1987

Sich, D., A. Deigner, H.J. Diesfeld (Hrsg.): Medizin und Kultur I: Einige Grundkonzepte der Ethnomedizin. Lehrangebot Medizin in Entwicklungsländern.
Materialien Nr. 10, Heidelberg 1987

Studienkommission der Medizinischen Fakultät der Universität Wien (Hrsg.): Vertiefte Ausbildung - Wahlfach - Dissertation. Erläuterungen und Empfehlungen der Studienkommission an der Medizinischen Fakultät der Universität Wien. Mitteilungen der Studienkommission 1/1986
Wien 1986

Thommen, M., L. Valach, H. G. Pauli: Group-teaching in "psycho-social-medicine". The students and the tutors assessment.
Bern 1987

Vereinigung der Hochschullehrer und Lehrbeauftragten für Allgemeinmedizin (Hrsg.): 33. - 37. Semesterbericht über die Unterrichtsveranstaltung Allgemeinmedizin.
Stuttgart 1986 - 1988

Dr. Reinhard Lohölter

Didaktik der Medizin

Fachbereich Humanmedizin

Johann Wolfgang Goethe-Universität

Theodor-Stern-Kai 7

D-6000 Frankfurt a. M.

BUCHBESPRECHUNG

Hans E. Renschler: Die Praxisphase im
Medizinstudium. Die geschichtliche Ent-
wicklung der klinischen Ausbildung mit
der Fallmethode.

Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg 1987
86 S., 5 Tab., Preis: DM 28.-

Einleitung

Henry Sigerist hat darauf hingewiesen,
daß die Geschichte der Medizin uns hel-
fen kann, gegenwärtiger Tendenzen und
Entwicklungen bewußt zu werden und ver-
nünftiger zu handeln. Die Geschichte der
Medizin diene auch der Aufhellung von
Gegenwartsproblemen und der Gestaltung
der Zukunft.

In diesem Sinne befindet sich das Fach-
gebiet medizinische Ausbildung auf einem
guten Weg. Van den Bussche in Hamburg
hat die Geschichte des Medizinstudiums
im Nationalsozialismus aufgearbeitet,
Göbel und Schagen in Berlin sind zu den
Historikern versetzt worden und
Renschler, dessen Buch hier anzuzeigen
ist, konzentriert sich auf die Geschich-
te der Fallmethode und ihre Bedeutung
für die ärztliche Ausbildung. Leider
können sich die Medizinhistoriker selber
kaum für die Erforschung der Geschichte
der ärztlichen Ausbildung erwärmen.

Inhalt

Nach einer englischsprachigen Zusam-
menfassung setzt Renschlers Arbeit mit
einer Skizzierung der Fallmethode ein.
Diese wird ganz bewußt nicht unter
lerntheoretischen und empirischen, son-
dern unter historischen Gesichtspunkten
diskutiert.

Als Komponenten der Fallmethode arbeitet
Renschler heraus:

1. Ausführung definierter, wirklicher
Aufgaben aus der Krankenbetreuung unter
Anleitung mit einer dem Ausbildungsstand
angemessenen Verantwortung;
2. Erwerb des theoretischen Wissens in
Verbindung mit der Patientenbetreuung;
3. Vorstellung und Diskussion der Fälle
im Hinblick auf die Patientenversorgung
und auf die wissenschaftlichen Grund-
lagen;
4. Bewertung durch kompetente Lehrer;
5. Beteiligung der Studenten an der wis-
senschaftlichen Forschung;
6. Entwicklung der Fähigkeiten zur
Zusammenarbeit;
7. Leistungssteigerung und Aufbau eines
hohen eigenen Anspruchsniveaus.

Trotz einiger Vorläufer in Padua und
Leiden war es Hermann Boerhaave, der in
Leiden von 1714 bis 1738 den demonstra-
tiven Unterricht am Krankenbett zur Blü-
te brachte. Seine Schüler trugen die Me-
thode in andere europäische Universi-

täten; insbesondere Wien (mit van
Swieten) und Göttingen (mit Haller) sind
hier zu nennen. Auch dem medizinischen
Unterricht der 1726 gegründeten Univer-
sität von Edinburgh diene Leiden als
Vorbild. Der klinische Unterricht in
Edinburgh und Wien wird ausführlich
dargestellt.

Ein eigenes Kapitel ist den Auswirkungen
der Französischen Revolution auf die
Entwicklung der Medizin und auf die Aus-
bildung der Ärzte gewidmet. Renschler
zeigt anhand zeitgenössischer Studien-
pläne und Reiseberichte, daß die ältere
Wiener Schule die Neukonzeption der
französischen Ausbildung beeinflusst hat.
Die Blütezeit der französischen Medizin
zwischen 1800 und 1850 war auch verbun-
den mit einer Neugestaltung des Studi-
ums. Eine hervorragende klinische Aus-
bildung erhielten die Studenten, die die
Stellung von "Elevés externes" oder
"Elevés internes" erreichten. Das Inter-
nat, eine ein- bis zweijährige bezahlte
Tätigkeit am Ende der Ausbildung, die
nur den besten Studenten offenstand,
brachte zahlreiche Verantwortungen mit
sich: Versorgung von Notaufnahmen, Ver-
sorgung aller Patienten bei Abwesenheit
der Ärzte, Assistenz bei den
Professoren, Durchführung der Sektionen.
Renschler bezeichnet das Internat als
die wichtigste Errungenschaft der Fran-
zösischen Revolution für die ärztliche
Ausbildung.

Ein besonders interessantes Kapitel des
Buches zeichnet die Geschichte der Fall-
methode in Deutschland nach. Zwar hatten
bis etwa 1830 alle deutschen Universitä-
ten Bettenabteilungen für den klinischen
Unterricht eingerichtet. Gefordert wurde
eine Mitarbeit von Studenten auf den
Stationen durch die Prüfungsordnungen
aber nicht; der klinische Unterricht be-
stand - abgesehen von den süddeutschen
Universitäten, die sehr früh ein prakti-
sches Jahr einführten - in demonst-
rativem Unterricht im Hörsaal, zunächst als
Hörer (Auskultant), in höheren Semestern
als Praktikant.

Abweichend hiervon mußten die Eleven der
Berliner militärärztlichen Bildungsan-
stalt seit dem Anfang des 19. Jahrhun-
derts eine zunächst halb-, später ganz-
jährige Ausbildung als "Subchirurgen"
bzw. Unterärzte in der Charité ver-
bringen. Zu den Aufgaben der Unterärzte
gehörte das Verschreiben von Arznei-
mitteln, die Durchführung von
Behandlungsmaßnahmen, das Führen der
Krankenakten, die Beaufsichtigung der
Krankenwärter, tägliche mehrfache
Visiten, die Untersuchung von Neuauf-
nahmen. Die Unterärzte rotierten nach
Plan durch die verschiedenen Abteilungen
der Charité; die wöchentlich aufgestell-

ten Arbeitspläne umfaßten 72-76 Stunden. Interessant ist Renschlers Nachweis, daß zahlreiche international bekannte deutsche medizinische Wissenschaftler ihre Ausbildung in den militärärztlichen Bildungsanstalten erhielten.

Ein Abschnitt widmet sich den Unterärzten an bayerischen Universitäten, die von Ziemssen 1868 in Erlangen, nach 1875 dann zunächst in München, einführte. Dieser 6 Monate dauernde Ausbildungsabschnitt entsprach in weiten Teilen dem der Militärärzte. Es konnte allerdings nur etwa ein Drittel der Studenten davon profitieren. Billroth hat sich 1876 mit den Plänen von Ziemssens ausführlich auseinandergesetzt, sie jedoch als räumlich und personell zu aufwendig und für die Patienten zu belastend verworfen.

Zentrale Teile des Buches beschäftigen sich mit den Vorgängern der Approbationsordnung sowie mit dem Verhältnis von Theorie und Praxis im deutschen Medizinstudium des 19. Jahrhunderts. Im Unterschied zum klinischen Studium, in dessen Rahmen so gut wie keine Verpflichtung für die Studenten bestand, sich an der Patientenbetreuung zu beteiligen, enthielten die Staatsprüfungen hierzu zahlreiche Anforderungen. Die Gesamtzahl der Prüfungstage mit Patientenbezug sank von 27 in der Prüfungsordnung von 1869 auf 19 nach 1901, 14 nach 1965; durch die Approbationsordnung wurde sie auf einen Tag reduziert. Verlaufsbeobachtungen, die vor 1901 noch mit der Auflage der Behandlung von Patienten in der Chirurgie und der Inneren Medizin verbunden waren, wurden 1869 über 37 Tage, 1901 über 22 und 1965 nur noch über 3 Tage als Prüfungsbestandteil gefordert.

Am Ende des 19. Jahrhunderts wurde eine Verbesserung der praktischen Ausbildung für erforderlich gehalten. Ausgehend von dem Grundsatz, daß vor dem Eintritt in die praktische Medizin die theoretische Ausbildung abgeschlossen sein müsse, wurde 1901 ein praktisches Jahr an das Medizinstudium angehängt. Renschler hebt mit Recht hervor, daß eine gleichzeitige Ausbildung in Theorie nie, auch nicht versuchsweise, ausprobiert wurde. Das praktische Jahr ist gleich in den ersten Jahren nach seiner Einführung, vor allem auch wegen des Fehlens von Selbständigkeit und Verantwortlichkeit der Praktikanten, stark kritisiert worden. Folgerichtig hat sich dann 1912 eine Konferenz auf Reichsebene mit den "Unvollkommenheiten des praktischen Jahrs" befaßt. Auch ausländische Beobachter und Kenner der europäischen Medizin der Jahrhundertwende wie Osler und Flexner haben die demonstrative klinische Vorlesung, die Famulatur und das praktische Jahr kritisiert. Sie sahen eine wesentliche Stärke des deutschen Medizinstudiums in der wissenschaftlichen Ausbildung in den Laborkursen.

Abschließend diskutiert Renschler die Bedeutung der Fallmethode sowie die Blütezeit der deutschen Medizin und ihren Einfluß auf Amerika. Deutschland, das

Frankreich seit etwa 1850 als Zentrum der medizinischen Wissenschaft abgelöst hatte, wurde seinerseits etwa ab 1920 von den USA als führende wissenschaftliche Nation verdrängt.

In den USA hat sich die Fallmethode als das allgemeine Prinzip der klinischen Ausbildung seit Anfang des Jahrhunderts - ausgehend von Harvard - durchgesetzt. Die Mitarbeit der Studenten als sog. "clerks" bei der Krankenversorgung steht dort im Mittelpunkt des klinischen Studiums. Die Durchsetzung der Fallmethode in den USA erfolgte zum einen auf dem Hintergrund der amerikanischen Reformpädagogik; Abraham Flexner, den Renschler als die wichtigste Person für die Reform der medizinischen Wissenschaft in Nordamerika bezeichnet, war v.a. von der Pädagogik Deweys geprägt. Zum anderen waren die wesentlichen Reformer - neben Flexner werden Osler, Welch und Cannon genannt - sowohl wissenschaftlich als auch unterrichtsmethodisch betrachtet von Europa geprägt. Aus mehrfacher, teils mehrjähriger eigener Erfahrung waren sie mit der europäischen wissenschaftlichen Medizin bestens vertraut. Am Rande sei vermerkt, daß gar manche kritische Bemerkung von Flexner und Osler zum damaligen deutschen Ausbildungssystem nichts an Aktualität eingebüßt hat.

Den Amerikanern ist es erstmals gelungen, die Fallmethode nicht nur für eine Elite, sondern für alle Studenten verpflichtend in der klinischen Ausbildung zu verankern. Bei einer wöchentlichen Arbeitsbelastung von 80-100 Stunden erbringen dort die Medizinstudenten im dritten und vierten Studienjahr mit einem hohen Maß an Selbständigkeit umfangreiche Leistungen in der Betreuung von Patienten unter Aufsicht von erfahrenen Ärzten.

Würdigung

Vermißt habe ich ein Sachregister. Verwirrt hat mich manchmal der nicht einheitliche Umgang mit den in Klammern angegebenen Lebensdaten wichtiger Personen; einmal wird die Lebensspanne angegeben - z.B. Stahl (1660-1734) -, ein anderes Mal offensichtlich die Zeitspanne des Wirkens an einer bestimmten Institution - z.B. Stoll (1776-1787) -. Gelegentlich werden Behauptungen formuliert, die nicht so ohne weiteres überzeugen können. So etwa, wenn über Osler gesagt wird, daß der Umfang und die Tiefe seiner Literaturstudien von keinem Kliniker seit dem vergangenen Jahrhundert übertroffen wurden. Ich bin mir nicht sicher, ob eine derartige Aussage irgend belegbar ist. Auch die These, daß das neu erarbeitete Verständnis des ärztlichen Denkens durch die Arbeiten von Elstein und anderen wahrscheinlich den größten Fortschritt der klinischen Medizin seit 1970 darstelle, wird so ohne weiteres weder unter Klinikern noch auch unter Patienten konsensfähig sein.

Renschlers Buch besticht durch den kulturvergleichenden Ansatz; die Ausbildungssysteme von Holland, Österreich, England, Frankreich, Deutschland und den USA werden in ihrer geschichtlichen Aufeinanderfolge dargestellt. Besonders verdienstvoll fand ich die sachlich gebotene Einbeziehung der französischen Medizin und ihrer Bedeutung für die Entwicklung der Ausbildungssysteme angesichts der anglophilen Fixierung unseres Wissenschaftsbetriebes. Dabei wird deutlich, daß die jeweils aufsteigenden führenden Systeme von ihren Vorgängern gelernt haben, deren Stärken zu adaptieren wußten. Das Fehlen dieser Lernfähigkeit kennzeichnet unsere Situation seit Jahrzehnten. Renschlers Arbeit steht in der Tradition der besten Arbeiten Flexners.

Eine gute Arbeit zeichnet sich nicht nur durch die Antworten aus, die sie auf ihre Forschungsfragen findet, sondern auch durch die von ihr hervorgebrachten Fragestellungen. In diesem Sinne ist das Buch höchst anregend und enthält an vielen Stellen ausdrückliche Hinweise auf weitere Forschungsdesiderate.

Renschlers Buch ist von höchster Aktualität, zeigt es uns doch durch die historische Analyse, welch langen, anspruchsvollen und wohl auch konfliktreichen Weg wir bei der Verbesserung unserer ärztlichen Ausbildung noch zu gehen haben.

Dr. Reinhard Lohölter

Didaktik der Medizin

Fachbereich Humanmedizin

Johann Wolfgang Goethe-Universität

Theodor-Stern-Kai 7

D-6000 Frankfurt a. M.

MITTEILUNGEN

Neue Zeitschriften

Das "Network of Community-Oriented Educational Institutions for Health Sciences" hat im Juli 1988 mit der Veröffentlichung des ersten Hefts der Annals of Community-Oriented Education begonnen.

Kontaktadresse: Secretariat of the Network, Rijksuniversiteit Limburg, P.O.Box 616, 6200 MD Maastricht, Niederlande

Das Journal of Medical Education, die älteste Fachzeitschrift zu Fragen der ärztlichen Ausbildung (sie erscheint 1988 im 63. Jahrgang) wird von der Association of American Medical Colleges zum Jahresende 1988 eingestellt. An ihre Stelle tritt die Zeitschrift Academic Medicine.

Kontaktadresse: A.S.Caellegh, Editor, Academic Medicine, Association of American Medical Colleges, 1 Dupont Circle, N.W., Washington, D.C. 20036, USA

Im Januar 1989 erscheint das erste Heft der Zeitschrift Teaching and Learning in Medicine. An International Journal.

Kontaktadresse: Terril A. Mast, Ph.D., Editor, Southern Illinois University, School of Medicine, 801 N. Rutledge, 3rd Floor, Springfield, IL 62794-9230, USA

Die Schweizerische Vereinigung für Medizinische Ausbildung hat 1988 mit der Herausgabe der Zeitschrift MEDUCS begonnen.

Kontaktadresse: Dr. J. F. Steiger, Abteilung für Unterrichts-Medien (AUM), Medizinische Fakultät, Inselspital 38, 3010 Bern, Schweiz

Tagungen und Kongresse 1989

2nd. European Meeting on Student Learning in Medical and Health Care Education (12. - 14. 4. 1989 in Oegstgeest, Niederlande)
Kontaktadresse: Haagse Hogeschool, Dept. of Health Care Education, c/o Drs. E. Houtkoop, Dovenetelweg 14, 2555 TG Den Haag, Niederlande

Third International Conference on Teaching and Assessing Clinical Competence (22. - 24. 5. 1989 in Groningen, Niederlande)
Kontaktadresse: Congress Bureau Groningen, P.O. Box 72, 9700 AB Groningen, Niederlande)

19. Arbeitssitzung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (25. 5. 1989 in Berlin)
Kontaktadresse: Prof. Dr. D. Habeck, Domagkstr. 3, 4400 Münster/W.

76. Ordentlicher Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland einsch. Berlin-West (26. - 27. 5. 1989 in Berlin)

"Towards Excellence in European Higher Education in the 90's" - 11th European AIR Forum, Association for Institutional Research (27. - 29. 8. 1989 in Trier)
Kontaktadresse: Dr. E. Frackmann, HIS GmbH, Postfach 2920, Gosseriede 9, 3000 Hannover 1

Annual Conference of AMDE - Association of Medical Deans in Europe -
(4. - 5. 9. 1989 in Münster/Westf.)

Kontaktadresse: MFT-Office, Domagkstr. 12, 4400 Münster/W.

Annual Conference of AMEE - Association for Medical Education in Euro-
pe - (6. - 9. 9. 1989 in Münster, Westf.)

Kontaktadresse: MFT-Office, Domagkstr. 12, 4400 Münster/W.

Annual Conference of the Association for the Study of Medical Educati-
on (21. - 22. 9. 1989 in Glasgow)

Kontaktadresse: ASME, Level 10, Ninewells Hospital & Medical School,
Dundee, DD1 9SY, Scotland, Großbritannien

6th. General Meeting of the Network of Community-Oriented Educational
Institutions for Health Sciences (17. - 19. 9. 1989 in Kerkrade,
Niederlande)

Kontaktadresse: Network Secretariat, Rijksuniversiteit Limburg, P.O.
Box 616, 6200 MD Maastricht, Niederlande)

Scientific International Conference on Academic Institutions and He-
alth Services as Partners in Health Care (20. - 22. 9. 1989 in
Kerkrade, Niederlande)

Kontaktadresse: s.o.

Dr. Reinhard Lohölter

Didaktik der Medizin

Fachbereich Humanmedizin

Johann Wolfgang Goethe-Universität

Theodor- Stern-Kai 7

D-6000 Frankfurt a. M.

BLACKWELL SCIENTIFIC PUBLICATIONS LTD

Per Saugman *Chairman & Managing Director*
 Nigel Blackwell
 Keith Bowker
 Robert Campbell
 Jonathan Conibear
 Oluf Møller
 Nigel Palmer
 John Robson
 Peter Saugman

23 AINSLIE PLACE
 EDINBURGH
 EH3 6AJ

Telephone
 Edinburgh (031) 226 7232
 International
 + 44 31 226 7232
 DIALCOM: 79: BSP008
 Fax (GRP 3)
 (031) 226 3803
 Telegrams
 Companion, Edinburgh
 Telex
 83355 Medbok G

Professor D. Habek
German AMEE

Dear Professor Habek,

Medical Education

As you may know this journal has been published by Blackwell for many years on behalf of the Association for the Study of Medical Education, and it has been only to members of the Association that the journal has been available at less than the full subscription rate for libraries.

I am glad to be able to tell you that by agreement with the officers of the Association, we are now able to offer a greatly reduced rate to members of certain societies such as your own. The full price for 1989 to overseas libraries will be £83 or \$145, but your members will be entitled to subscribe at a special rate of £25 or \$45, post free, a discount of around 70% off the library rate.

To secure this reduction your members need only:

- a) send to our Oxford office (address at foot of this letter) their payment of £25/\$45 by cheque or quote their credit card number, type and expiry date,
- b) certify that they are a member of your Society and that the journal is exclusively for their own personal use.

In order to help publicise this offer we would be grateful if you could let us know if you could circulate a publicity leaflet in one of your regular mailings to members. We would be happy to pay any increased postage costs as a result of such mailings.

We hope they will welcome the opportunity of obtaining the six issues for 1989 on these favourable terms, and that you will let us know if you require any additional information.

Yours sincerely



Keith Bowker
 Director, Journal Publishing

BALINT

CENTRO DI DOCUMENTAZIONE
DOKUMENTATIONSZENTRUM
DOCUMENTATION CENTRE
CENTRE DE DOCUMENTATION

CH-6612 ASCONA (Biblioteca)

Présidence honoraire:
Enid Balint, Londres

Coordination:
Prof. Dr. med. Boris Luban-Plozza
Piazza Pedrazzini, CH-6600 Locarno

RENCONTRES INTERNATIONALES DE FORMATION À LA RELATION

ENTRETIENS DE ASCONA
*sous l'égide des Sociétés française, autrichienne, italienne, japonaise et suisse
de médecine psychosomatique, du Collège allemand de médecine psychosomatique
et de la Fédération internationale Balint.*

Die Gemeinde Ascona, welche sich den Balint-Begegnungen stets wohl-
gesinnt zeigte, hat ermöglicht, unter der Mitwirkung der Bibliothek,
ein Dokumentationszentrum zu gründen.

Trotz ihres bescheidenen Bestandes stellt die neue Einrichtung
Aertzen und Studenten Bücher, Zeitschriften, Artikel und Programme
zur psychosomatischen und psychosozialen Medizin zur Verfügung.

Wer zu Studien - und Forschungszwecken von diesem Angebot Gebrauch
machen will, meldet seinen Bedarf schriftlich an.

Das Zentrum begrüsst seinerseits dankbar jede Unterstützung in
Form der Ueberlassung von Unterlagen, die geeignet sind, die Doku-
mentationen und die Bibliographie zu bereichern und zu erweitern.

Das Dokumentationszentrum Balint wird von einem wissenschaftlichen
Rat unter dem Vorsitz von Frau Enid Balint-Edmonds, London, gelei-
tet.

*Sekretariat: Prof. Dr.med. Boris Luban-Plozza
Piazza Pedrazzini*

CH - 6600 Locarno

BILD(UNG) UND MEDIZIN

ZUM TITELBILD: DER WUNDENMANN

Holzschnitt von Johann Wächtlin, Straßburg. 180 : 120 mm.

In: Hans von Gersdorff, gen. "Schyl-Hans": Feldbuch der Wundartzney.

Straßburg 1517. S. XVIII verso

Verse über der Kopfleiste: Wiewol ich bin voll streich und stich/
zermorscht/verwundet iämerlich/
Doch hoff ich gott/kunstlich artzney/
Schylhans der werd mir helfen frey.

R. Toellner, Münster

In medizinisch-chirurgischen Handschriften und Frühdrucken des Spätmittelalters finden sich gelegentlich Abbildungen, die einen von Wunden übersäten Mann darstellen, der die Instrumente seiner Verwundung zumeist noch am nackten Körper trägt.

Dieser Wundenmann kommt neben dem Knochenmann, dem Aderlaßmann und Tierkreiszeichenmann seltener vor als man nach seinem Bekanntheitsgrad vermuten sollte. Neuhaus hat in seiner Dissertation 26 verschiedene Abbildungen nachweisen können. Die älteste Darstellung stammt aus dem Codex parisinus latinus 11229 (um 1400, Bibliothèque National Paris), die jüngste aus einem Sanitätsbuch des Schweizer Militärs (19. Jahrhundert).

Unser Titelbild gibt in dem Holzschnitt von Johann Wächtlin ein künstlerisch besonders gelungenes Beispiel dieses Typus, bei dem das ikonographische Vorbild, das Martyrium des Heiligen Sebastian, unverkennbar ist: ein aufrecht stehender nackter Mann, der an Haupt, Leib und Gliedern von Kriegswerkzeugen geradezu gespickt ist. Dargestellt sind die Verwundungen durch das ganze Arsenal mittelalterlicher Kampfinstrumente: Hieb- und Stichwaffen, wie Keule, Morgenstern und Axt; Schwert, Säbel, Degen, Dolch und Stilet; Wurfgeschosse, wie Stein, Lanze, Speer und Pfeil. Neu ist auf unserem Bild die Darstellung der Wirkung von

Feuerwaffen: die Kanonenkugel trifft den rechten Unterschenkel und reißt die linke Hand ab. Hans von Gersdorff zeigt sich in seinem Lehrbuch der Kriegschirurgie, aus dem unser Bild stammt, ganz auf der Höhe seiner Zeit. Die Lands-Knechtsheere mit ihren Musketen und Kanonen lösen zur Zeit Kaiser Maximilians, des letzten Ritters, die Ritterheere endgültig ab. Die Beschränkung auf Kriegsverletzungen ist sonst nicht typisch. Andere Wundenmänner zeigen auch die Verbrennung, den Biß von Hund, Schlange, Krebs und Spinne. Die Verletzung des Fußes durch Dornen fehlt nie, auch auf unserem Bild nicht, was auf ihre Häufigkeit schließen läßt.

Die ursprüngliche Funktion der Wundenmann-Darstellung geht klar aus den Legenden hervor, die allen Abbildungen in Handschriften beigegeben sind. Sie benennen einzeln die abgebildeten Verwundungen und erläutern ihre Behandlung und Prognose. Im einfachsten Fall heißt es einfach "curabilis" oder "incurabilis". Häufig jedoch werden verschiedene mögliche Behandlungsverfahren angegeben. Der Wundenmann der Handschriften hatte also eindeutig "die Aufgabe, die beschriebenen Verletzungen zu veranschaulichen und so als Lern- und Merkschema für den Wundarzt und Kriegschirurgen in Hinblick auf die Diagnose und Therapie der Wunden zu dienen." Der Wundenmann ist Schautafel und Unterrichtsbild für den ungelehrten Feldscher und Chirurgen,

worauf auch der Umstand hinweist, daß die Legenden früh nicht mehr in Latein, sondern landessprachig abgefaßt sind.

Mit dem Buchdruck wandelt sich die Funktion der Wundenmann-Darstellung. Die Abbildung verliert die Legende, ja hat oftmals gar keinen Bezug mehr zum jeweiligen Buchtext. Durch Anatomie (Vesal) und wissenschaftliche Chirurgie (Paré) verliert der Lehrinhalt des Bildes seine Bedeutung. Übrig bleibt noch für zwei Jahrhunderte der Wundenmann als Wahrzeichen, als Symbolfigur der Wundarznei und Kriegschirurgie.

Literatur: Klaus Neuhaus: Der Wundenmann. Tradition und Struktur einer Abbildungsart in der medizinischen Literatur. Diss.Med., Münster 1981

Prof. Dr. Richard Toellner
Institut für Theorie und Geschichte der Medizin
Waldeyerstr. 27
D-4400 Münster





