

# MEDIZINISCHE AUSBILDUNG



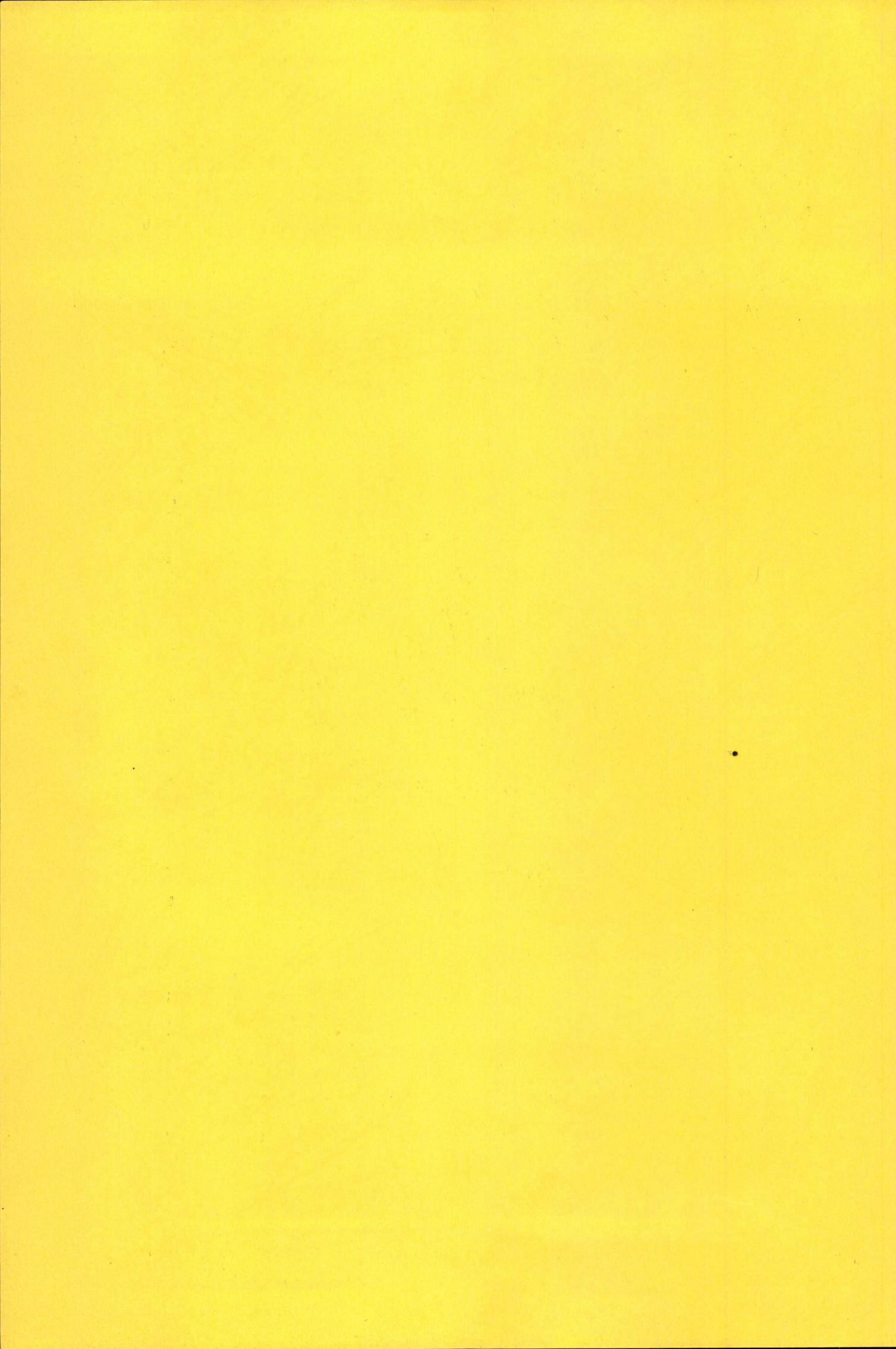
Forum zur Erforschung der ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung

---

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

4/1

Mai 87







MEDIZINISCHE AUSBILDUNG

Herausgeber und Schriftleiter

Prof. Dr. D. Habeck  
Domagkstr. 3  
D-4400 Münster i. W.

INHALT

Redaktion

Prof. Dr. K. Hinrichsen, Bochum  
Prof. Dr. H. E. Renschler, Bonn  
Prof. Dr. K. Schimmelpfennig, Berlin  
Prof. Dr. R. Toellner, Münster  
Dipl.-Kaufm. P. Tschuschke, Lipstadt

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. F. Anschütz, Darmstadt  
Dr. F. C. Bleys, Utrecht  
Prof. Dr. E. Doppelfeld, Köln  
Prof. Dr. W. Hardegg, Heidelberg  
Prof. Dr. H. Heimpel, Ulm  
Dr. J. D. Hoppe, Düren  
Prof. Dr. J. F. d'Ivernois, Paris  
Prof. Dr. F. Kemper, Münster  
Dr. M. Lischka, Wien  
Prof. Dr. J. Moll, 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

Vorwort

Gesellschaft für Medizinische Ausbildung: Responses to the Six Major Themes of the World Federation for Medical Education

H. Olbing und D. Grandt: Neugestaltetes Praktikum der Kinderheilkunde in Essen - Akzeptanz einer Videothek

K. Jork: Prüfung zur Beurteilung ärztlichen Verhaltens

C. Schormair: Fragebogen und Besprechung als Möglichkeit einer konstruktiven Rückmeldung im studentischen Kleingruppenunterricht - Erfahrungen aus der Anatomie

S. Drolshagen: Der Schwierigkeitsgrad der schriftlichen Prüfungen in der Medizin (Fragen zum Zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung)

R. Lohölter: Der Verein zur Vervollkommnung des medicinischen Unterrichts

D. Habeck: Vorschläge für eine Reform der ärztlichen Ausbildung

Mitteilungen

Bild(ung) und Medizin

N. Tsouyopoulos: Andreas Röschlaub (Ein Reformator der Medizin in der Romantik)

1  
2  
11  
15  
21  
27  
35  
42  
59  
60

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 und Gesamthöhe von 28 cm je Seite 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, für Studenten 2,50 DM. Mitglieder der Gesellschaft erhalten Medizinische Ausbildung kostenfrei. Postgirokonto: Prof. Dr. Habeck - Sonderkonto Medizinausbildung - Münster, Konto-Nr. 256825-464, Postgiroamt Dortmund.



## VORWORT

Die bevorstehende 15. Arbeitssitzung unserer Gesellschaft am 18. Juni 1987 sowie der am 19. und 20. Juni 1987 stattfindende Medizinische Fakultätentag in Tübingen gaben den Anlaß, die vorliegenden Beiträge zu einem weiteren Heft zusammenzustellen. Es handelt sich daher um ein Heft zu gemischten Themen, wobei allerdings von drei Autoren die Evaluation bei drei verschiedenen Bereichen angesprochen wird.

Zu diesem Thema berichtet Herr K. Jork über die Prüfung der sozial-affektiven Fähigkeiten im Rahmen des von ihm in Frankfurt aufgebauten allgemeinmedizinischen Ausbildungsmodells. Herr C. Schormair schildert Erfahrungen aus einer Fragebogenaktion im Anatomiekurs sowie der anschließenden Diskussion mit Studenten. Herr S. Drolshagen setzt sich detailliert mit dem unterschiedlichen Schwierigkeitsgrad der schriftlichen Prüfungen des Zweiten Abschnitts der Ärztlichen Prüfung auseinander.

Eingeleitet wird das Heft mit den Antworten unserer Gesellschaft zu den im letzten Heft abgedruckten "Six Major Themes" der World Federation for Medical Education. Diese sollen zunächst auf regionaler europäischer Ebene während der diesjährigen AMEE-Jahreskonferenz im September in Dublin und sodann auf der Welt-Konferenz im August 1988 in Edinburgh erörtert und in ein Aktionsprogramm umgesetzt werden.

Sodann stellen Herr H. Olbing und D. Grandt ihr höchst beeindruckendes neugestaltetes Praktikum der Kinderheilkunde in Essen vor, in welchem mit viel Engagement und Phantasie verschiedene Innovationen miteinander kombiniert sind. Dieses Praktikum bildet m. E. im Gegensatz zu den vielfältigen Klagen über die Einschränkung unserer Ausbildungsmöglichkeiten insbesondere durch die hohen Studentenzahlen einen Lichtblick in unserer medizinischen Hochschullandschaft.

Der Beitrag von Frau N. Tsouyopoulos über Andreas Röschlaub vermittelt nicht nur neue Einsichten in die noch weithin negativ beurteilte Epoche unserer Medizin zur Zeit der Romantik, sondern dürfte damit auch zu einer Beschäftigung mit dieser zumeist vergessenen Arztpersönlichkeit und seiner Zeit anregen. - Darüber hinaus hat Herr R. Lohölter einen sehr interessanten Aufsatz über den wahrscheinlich ersten Vorläufer unserer Gesellschaft eingebracht.

Unserer gegenwärtigen Situation schließlich gelten die eigenen Vorschläge für eine Reform der ärztlichen Ausbildung. Angeregt durch die Forderungen des Bundesrates anläßlich der letzten Novellierung der AAppO sind sie als Grundlage für die Erarbeitung von Empfehlungen seitens unserer Gesellschaft gedacht, und zwar zunächst während unserer nächsten Arbeitssitzung in Tübingen.

Abschließend möchte ich allen Autoren sowie meinen Mitarbeitern für die Gestaltung und Mitarbeit bei der Fertigstellung dieses Heftes danken.

Im Namen der Redaktion

Dietrich Habeck

# RESPONSES TO THE SIX MAJOR THEMES OF THE WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION

At the conference for the Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (German section of the AMEE) in Cologne on November 19, 1986, the following positions were established regarding the Six Major Themes (see booklet No. 3/2 of Medizinische Ausbildung, pp. 96-115).

These positions were prepared based on suggestions (from members of the Gesellschaft für Medizinische Ausbildung, faculties of medicine, and various ministries in the FRG) and were completed by: Prof. Wirsching (Gießen), Prof. Renschler (Bonn), Prof. Habeck (Münster), Prof. Hinrichsen (Bochum), Dr. Hoppe (Düren) and Dr. Wilm (Frankfurt a.M.).

## THEME 1: EDUCATIONAL PRIORITIES FOR MEDICAL SCHOOLS

- 1.1 "Should medical school education give primary attention to the science of medicine or to the services that graduating doctors must provide?"

Medical services as provided by the graduated (or graduating) doctor have to be oriented towards the real needs of the people and at the same time have to be scientifically established. "Science" encompasses from this point of view the biological, psychological and social dimensions of health and disease as opposed to a reductionist (mono-causal) and mechanistic concept of medicine. Thus far there is no alternative to scientifically or service oriented education. Both aspects together provide the integrative base of medical education.

- 1.2 "What are the minimum acceptable competences to be demonstrated at the time of graduation from medical school?"

After graduation the medical doctor should be acquainted with the epistemological and ethical foundations of his profession. A basic medical knowledge and basic medical abilities (methods) must have been acquired.

In further detail the following criteria can be specified:

Preparation for further learning: Regarding a continuous, accompanying learning process the following aspects must already be provided during medical training (medical education in the FRG is regulated by federal law):

- a) To be aware that in a highly industrialized country with a complex medical system the doctor cannot act independently in full medical responsibility right from the beginning on. A medical profession requires a permanent process of further learning.
- b) To be aware of the rapid turnover of medical knowledge as a motivation for an ongoing learning process. A critical reflection of medical knowledge is necessary as opposed to an accumulation of facts.
- c) To be able to learn in a self-motivated manner and to have access to the different media (eg. literature, informational systems, etc.).

Individual diagnosis and management of illness: At the time of graduation the doctor must know the basic rules of diagnosis and treatment of the most important diseases (for a more detailed list of basic diagnostic and therapeutic methods see Appendix 1).

Promotion of health and prevention of disease: According to the situation of his country the doctor must be familiar with modern concepts of how to prevent infectious diseases (hygiene, vaccinations), how to change riskful lifestyles (eg. nutrition) and he must be able to early diagnose and treat psychological conflicts (including suicide). Finally he must be acquainted with institutions and activities for health promotion, prevention of diseases and health education.

Collaboration with other health workers: The doctors should have a profound knowledge of other professional groups which also participate in medical care. Thus it is necessary to be willing from the beginning and to be able to cooperate in a responsible manner with these different professional groups.

Appendix 1

Basic diagnostic and therapeutic skills which should be present at the end of the medical studies:

- a) patient-oriented attitudes, with communication skills for the establishment of a doctor-patient relationship as well as for adequate advice and information,
- b) familiarity with: history-taking, the basic physical and psychological examination procedures, the most important of the lab findings, imaging modalities and ECG,
- c) knowledge of the most important mutual relations in pathophysiology and pathobiochemistry, of various diseases and their epidemiology as well as the diagnostic process of reasoning,
- d) ability to evaluate symptoms, signs of illness and basic and technical findings. Ability to perform an individual diagnosis and prognosis or differential diagnosis, and to make a possible decision for fur-

- ther diagnostic investigations,
- e) first aid for emergency cases,
- f) knowledge of the relevant non-surgical (especially pharmacological) and surgical treatments (including prescriptions) and their possible side-effects or complications,
- g) knowledge of the most important strategies for rehabilitation,
- h) critical evaluation of one's own competence and assessment,
- i) documentation in the records and in the doctor's reports of the most important data, findings and problems as well as the drafting of routine professional statements (ie. death certificates, inability to work).

THEME 2: EDUCATIONAL STRATEGIES FOR MEDICAL SCHOOLS

2.1 "Shall medical school education be dominated by the effort to transmit biomedical content, or shall equal attention be given to the acquisition of professional skills, attitudes and values?"

In medical education equal weight should be given to biomedical content and professional skills, attitudes and values.

2.2 "Whatever the answer to #1, shall the instructional process be one that is dominated by active learning opportunities, or those not so demanding of autonomous initiative by the student?"

Students should be supported to accept and to acquire the capacity of self-directed learning, eg. in small groups. Active learning should have priority over passive receptive learning.

2.3 "Whatever the answers to #1 and #2, shall examinations and other evaluation procedures be directed primarily toward assessment of the knowledge students have acquired, their ability to use knowledge, or to their proficiency in a broader

range of professional competence?"

Examinations should be written, oral and practical. Theoretical examinations should evaluate the capacity to understand integrating the basic principles and rational use of knowledge, which is tested simultaneously. Practical examinations should assess the professional competence using typical examples and patients. Practical examinations can be taken both within courses and at the end of the training.

- 2.4 "Do medical schools need to require or encourage or reward teaching staff members to become increasingly familiar with, and skilled in the use of, a wide range of educational strategies and tactics?"

Commitment to teaching and good knowledge of the basic principles and methods of instruction in medicine as well as familiarity with the most important results of educational research are essential for all teachers in order to improve their teaching. Educational activities should be acknowledged and honored equally as research activities. For promotion education experience and qualifications should be in future more considered than in the past.

- 2.5 "What shall be the primary setting for clinical education in a medical school which aims to produce graduates capable of dealing successfully with the common problems of health and illness?"

Students should be prepared comprehensively for their future work. Besides the university hospitals, a network of qualified hospitals, offices of practising physicians, institutions for rehabilitation and for industrial medicine and similar settings should be made available to medical schools.

- 2.6 "What mechanisms need to be instituted to monitor and record the im-

plementation by educational bodies (eg. medical schools) of the strategies that have been agreed upon?" Besides the individual efforts of teachers, institutions for research and methodology of medical education are essential. Faculties are to remain autonomous in educational matters, the curriculum and teaching should be evaluated through faculty committees composed of representatives of teachers and students.

### THEME 3: SUPPORTING RESOURCES

- 3.1 "Is a nucleus of teaching staff who have full-time appointments required for a sound programme of medical education?"

A core of professors and assistant professors in the sense of "full-time teachers" is essential. All professors, doctors and scientists in West Germany are currently required, in addition to their hospital commitments and research, to teach 4-12 hours a week. A balanced distribution of time spent in teaching, research and hospital care should be strived for, as well as the occasional release from teaching and research assignments.

- 3.2 "If so, can a minimal and/or optimal student/full-time teacher ratio be suggested?"

Such a ratio cannot be specified, since internationally, the definition of "teacher" differs greatly. In West Germany, for example, the most recently graduated assistant doctors working at the university clinic or in the Medical Faculty institutes are classified as "teaching staff".

- 3.3 "What ratio of supporting personnel would be acceptable?"

For the same reason as given in 3.2, it is not possible to specify the acceptable ratio of supporting personnel.

- 3.4 "What portion of operational

support to students can be derived from tuition charges to students?"

In spite of the high costs of post-secondary education (the six year medical education programme in West Germany costs approximately DM 250,000 per student), students in West Germany are not required to pay tuition fees. In this way, each student is offered the opportunity of a university education. Students are required, however, to pay for their own books and other learning material.

- 3.5 "Is there a minimum acceptable description of basic science and clinical facilities in terms of specific student numbers?"

The minimal acceptable description can only be derived from the respective curriculums, the number of students and the size of the groups. Due to national and international differences in the aforementioned, it is impossible to give a generalized answer to this question.

- 3.6 "Is it possible to define a suitable library resource, without which an acceptable programme is unlikely to be mounted?"

A medical library is essential not only to the medical programme itself, but also to research and hospital care. There is, then, no need to have a library only for medical students, but rather to have a library where doctors and students alike have complete access to all books and periodicals. There should be a minimum of approx. 1,000 books per year and 1,000 national and international periodicals. There should also be links to literature and data banks. It is important that current funds be allocated to the library, that sufficient space for new publications and periodicals be available and that the library be open all day long, as well as evenings and weekends. Finally, the library

should include an audio-visual section with at least 300 audio-visual programmes (video tapes and narrated slides) and facilities for computer simulations.

#### THEME 4: ADMISSION POLICIES, MEDICAL SCHOOL AND MEDICAL MANPOWER

- 4.1 "Should medical school admission policies in a country reflect national (or regional) needs for doctors?"

Criteria for medical professions are not fundamentally different from criteria for other academic professions. The constitution of the Federal Republic of Germany guarantees the right of an independent choice of a career. It cannot be the task of a university to transform an occupational risk into some kind of occupational guarantee.

The numerical requirement for doctors is estimated differing, reliable assessments are not available. It may be the task of government planning to guarantee a certain balance between places for medical training and the demand for doctors. This form of central planning and control can work through the funds provided for facilities of medical schools. However, it cannot be the task of medical schools to perform career control concerning professional ability.

The task of universities can only be to quantify their educational facilities and to keep a ratio between teaching staff and students necessary for an adequate education. In the Federal Republic of Germany there exists a formalized system of "Kapazitätsermittlung" (assessment of numerical requirements) and of governmental fixing of capacities which at the moment is under review. The universities do not regard it as an adequate system for the guaranteeing of the quality of education. The number of medical admissions is viewed as considerably too high (ca. 12,000

per annum with a total population of 60 million and a drop-out rate of under 5%).

4.2 "Is open admission (in contrast to entry by selection, or "numerus clausus") still a reasonable practice?"

Each admission regulation is necessarily oriented on criteria which refer more to the level so far reached in education than to the later profession. A reliable definition of how a "good doctor" has to be does not exist. The possible fields of a doctor are on the whole so varied that it is hardly possible to speak of a certain specific ability. Open admission with consecutive selection means a selection on the basis of the according levels of education reached. For example, selection after the first year would mean orientation predominantly on the results in scientific subjects. Selection following the "numerus clausus" system aims at predicting at least the aptitude of applicants for studying medicine.

It is not correct, as stated in the previous text, that "numerus clausus" selection is exclusively based on secondary school qualifications. This does not apply to the English, Irish nor German system.

After a test phase of six years, a psychological entrance test has become a general admission requirement for the first time in the FRG, in the three medical courses of studies (human medicine, dentistry, veterinary medicine) for the winter term 1986/87. Admission is granted according to the following scheme:

- 10% preshare (hardship cases, foreigners, important secondary course of studies).
- 55% because of achievement, namely 10% for the highest performers on the test and 45% for school examinations (rated with 55%) and test performance (rated with 45%) in combination.

- 15% because of performance in an interview at a medical department; this interview cannot be repeated (applicants failed in the interview have to fall back on the waiting list).
- 20% because of an accountable waiting period (number of unsuccessful applications).

An accountable waiting period is the time spent performing an occupational or occupation-like activity, the fulfillment of military or social service, etc. Three times as many applicants are drawn by lot and invited to the interview as there are places to be given. Its purpose is to assess the aptitude and motivation for the chosen course of studies and the profession aimed at.

A change in the number of applicants can already be observed in reaction to the occupational situation of medical doctors (oversupply, reduced income). The ratio of applicants per place has decreased from 5:1 to 3:1. At the moment it is difficult to estimate whether this trend is continuing and whether this will make a selection unnecessary in the not too distant future.

The psychosocial competence is probably without any doubt an extremely important criterion for the doctor to fulfill, but it is rather difficult to recognize and hardly examinable. A social or nursing activity (eg. six months of practical studies as a nurse) preceding an application for a course in medicine would certainly prove to be a good additional criterion for selection. However, discussion of this point has been broken off in the FRG (not least due to the resistance from hospitals).

4.3 "Are academic performance data still appropriate as the sole, or the major criterion for selection or retention of medical students?"

The results of academic examinations should not be the only decisive qual-

ification needed to become a doctor. They should not, however, be underestimated. Whereas knowledge and skills can be examined, this cannot be done in the case of medical attitudes. Here, emphasis can only be placed on education. A refusal of the medical qualification because of unsatisfactorily developed medical skills and attitudes has to be judged by strict rules as it is a question of law. In the FRG only those objections can be lasting before the law which would lead to a revocation of the medical approbation.

4.4 "If additional criteria should be employed which are the most important?"

It would be of more importance rather than to formulate formal admission criteria, to enable every university to set down by itself the profile of requirements it expects as a prerequisite from their first-year students. Such a catalogue of requirements would serve the applicants as a means of self-orientation, perhaps it would even alter the initial choice of the academic course. It would find its expression in the subjects the pupils choose during the last phase of their secondary education. In the case of the special situation of the FRG such a profile of requirements might be formulated as follows and it could be rated in the interview:

1. Knowledge.

Sound basic knowledge of the subjects physics, chemistry, biology and mathematics. Knowledge in these subjects should be oriented on the level they are taught on in the last two years of secondary school education. This should be the precondition for an unbroken transition to the introductory lectures and courses in the scientific subjects of anatomy and histology, biochemistry, physiology and biomathematics.

2. Skills:

a) linguistic skills

Differentiated use of the mother tongue in writing and speaking: the ability to describe facts clearly and correctly, to explain causal links and to substantiate them logically, the ability to contribute to argumentative discussion. Desired is basic knowledge in Latin and possibly Greek (basic knowledge of the grammar after a one year course would be satisfactory). Founded knowledge of English is essential. Students are required to be able to read English textbooks and later on even scientific publications in the English language, as approx. 80% of today's medical correspondence is in English.

b) operational thinking:

The required skills in this category are set down in the different fields of the new entrance test for medical studies: internalization of formalized information, mathematic-scientific understanding, three-dimensional perception and working out of according contexts, working concentratedly and carefully, textual understanding, training of the mind to grasp and reproduce facts and forms, especially the ability to recognize internalized morphological patterns. Furthermore, the ability to work independently without being guided, understanding facts by the study of books and encyclopedias, and reproduction of the extracted facts.

3. Social disposition.

Medical applicants are expected to be exceptionally capable of realizing social situations and reacting most appropriately. This includes alert observation of human conduct, interpretation of conduct in reference to human need or disabilities, readiness to help in the broader sense of the word.

4. Self discipline and ability to criticize self.

Medical applicants are supposed to be especially capable of controlling their own behaviour. This means, for example, the ability to conduct a controlled conversation as well as the ability to behave appropriately as a participant in conversation, to adjust linguistically to the partner in conversation. Assessment of one's own capacity and limits.

THEME 5: THE CONTINUITIES BETWEEN THE PHASES OF MEDICAL EDUCATION

5.1 "Is the medical school curriculum planned with appropriate attention to the training which will follow, and is needed, after graduation?"

The present medical faculties' curriculum in the FRG aims at educating a physician ready to practise medicine. It is left to the physician's own decision to specialize (to do postgraduate medical education) after completion of his undergraduate education.

The curriculum makes no provision for giving students of medicine any advice concerning their aptitude for postgraduate and continuing medical education.

5.2 "Does the curriculum taught in medical schools reflect appropriately and sufficiently what doctors will actually be called upon to do in later practice, particularly the new components of primary health care?"

The present curriculum does not offer sufficient scope for preparing future doctors for medical practice, particularly in primary medical care, nor does it give any consideration to the new concept of "primary health care".

To make up for this deficiency a new additional practical training period has been introduced. The contents of this new practical phase is largely identical with the future directives of the European Communities on the preparation of physicians for primary medical care practice.

The intention is to improve communicative abilities towards establishing a doctor-patient relationship and providing adequate advice and information to the patient. Psychosocial abilities are to be developed. The managerial act of deciding diagnostic techniques and treatment methods in hospital oriented medicine is definitely neglected at present.

5.3 "Is medicine as actually practised (in primary health care, primary medical care, and specialist medicine) in keeping with the knowledge, skills, professional attitudes and values which are advanced as educational objectives of the curricula of the medical schools?"

The latest medical scientific knowledge, new pharmaceutical products and technical appliances are in general introduced into medical practice and the curriculum rather quickly in the FRG. However, there is little feedback between curriculum and medical practice regarding the practical handling and experience gained, since general practitioners and specialists in private practice have next to no participation in the education of future doctors.

5.4 "Is continuing medical education (CME) given due importance in maintaining the competence of experienced doctors and ensuring their continuing fitness to practise, and are proper resources made available for it?"

Legal regulations in the FRG impose the responsibility for continuing medical education on the individual doctor.

The medical associations, the scientific medical specialist societies and medical faculties endeavour to maintain medical standards and competence of doctors by offering a host of continuing medical education congresses, seminars, lectures and practical demonstrations. Apart from these, there exist a

large number of publications and audio-visual media for continuing medical education.

5.5 "Are the medical school curricula and postgraduate training programs sufficiently aligned with the proper provision of health care to the population, on an equitable basis and not on a basis which discriminates unduly in favour of the privileged?"

More than 90% of the FRG population is covered by membership in the social security system (compulsory health insurance). This guarantees an evenly distributed medical care system for the population.

Medical education and specialisation purposefully aim at safeguarding a high quality medical care of the entire population and not only of certain privileged groups. Every German citizen may consult the doctor of his own free choice and has to a large extent free access to the various institutions of medical care in the country.

More intense integration of institutions of the health care system into medical education should be affirmed.

In the FRG integration of institutions of the health care system or service is hindered by: 1) the manifold and federalistic health care system with defined competences 2) the so-called "Kapazitätsverordnung" (regulation of capacity) coupling the number of students to be educated closely to the available opportunities for education, 3) the small opportunity of medical faculties for designing the curriculum together with the absence of a clause allowing experiments in the federal regulations for education, thus preventing a new orientation for particular courses, and 4) certain objections by some of the faculty members against an integration of non-university institutions.

Contractual ties are established between the 29 medical faculties and 301 so-called "academic hospitals" for the instruction of students during the 6th and last year of studies. Further connections have been built only in some faculties e.g. town district surveys to monitor socio-medical structures (Medical Sociology in Hamburg), integration of institutions for occupational medicine, social medicine and rehabilitation (course in ecology in Ulm) or integration of 40 non-university hospitals into instruction during the third, fourth and fifth year of studies (model project in Münster), similar to the practice used in a very much smaller extent in other medical faculties.

THEME 6: LINKAGES BETWEEN MEDICAL EDUCATION AND THE HEALTH CARE SYSTEM

6.1 "Should medical school education give greater attention to providing more learning opportunities in non-hospital ambulatory settings?"

During medical education, opportunities for learning in ambulatory settings should be used more intensely.

In the FRG medical education is predominantly determined by structures and range of patients of university hospitals as tertiary care units. Out-patient departments of university hospitals are only rarely integrated into medical education. Elective periods in private practices are possible only optionally.

6.2 "Should more intimate links be established between medical education and the health service system?"

6.3 "Should medical schools assume responsibility for a system comprehensive health care (health promotion, disease prevention, diagnosis and management of acute illness, care of chronic disorders, and rehabilitation)?"

The university hospitals in the FRG care for less than 10% of all in-patients, e.g., about 1% of all patients predominantly on a tertiary level thus playing an important but small role in the health service system. Considering the extensive range of out-patient and in-patient institutions, it seems to be inefficient in terms of health service planning to expand this tertiary frame of university hospitals. New foundations of medical schools are not planned in the foreseeable future. On the other hand an expansion of the health care range covered by the medical faculties to primary and secondary levels within the meaning of "comprehensive health care" seems to be recommendable in terms of adequate education and research (e.g. epidemiology). In this connection a considerable closer cooperation is obvious with institutions of primary and secondary care level without undertaking direct responsibility. However in the FRG numerous corresponding agreements could be necessary with hospitals, private practitioners, centers for rehabilitation and other institutions.

- 6.4 "Should medical schools assume responsibility for some defined population group?"

The university hospitals in the FRG assume responsibility for the total population within the scope of tertiary care as outlined in 6.3. Responsibility for some defined population groups partially exists for special circles of patients with some rare disorders or risk factors (e.g. patients with leukemia, children with rare metabolic disorders or genetic advisory centers). Responsibility for the care of population groups in terms of regional (district, community) or social aspects (elderly, outsiders) should be given to institutions as community-organized as possible.

For educational matters, close cooperation between these institutions and some institutes or working groups of the medical faculty (e.g. social or occupational medicine) should be strived for. The university can easily perform functions like stimulation of community-oriented projects, transfer of know-how or personal assistance.

- 6.5 "Should medical schools establish closer links with other health professions in both education and service?"

Closer links of medical students with those of other health professions (MTA, nurses, gymnastic therapists, dietitians, speech therapists, social workers, etc.) in education could be efficient to meet different fields of work and for training cooperation in a team. An integration of education of all health professionals in a single institution as outlined in detail by e.g. the OECD as "regional university for health sciences" nevertheless is hindered in the FRG by a number of obstacles. Considering the specific curricula of the subjects an integration would also adversely affect duration and expense of education. More advisable seems to be the employment of teachers from other professions in some courses (dietetics) and education together with students from other professions in some courses and workshops (rehabilitation, physical therapy, etc.) during this time of studies. This can be pursued in joint continuing educational lectures given by teachers from various professions on specific themes.

Practical cooperation of doctors and members of other health professions exists in diverse institutions and practices differentiating the varying competences.

# NEUGESTALTETES PRAKTIKUM DER KINDERHEILKUNDE IN ESSEN - AKZEPTANZ EINER VIDEOTHEK

H. Olbing und D. Grandt, Essen

In der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin (GHS) Essen wurde das Praktikum Kinderheilkunde seit 1984 schrittweise neu gestaltet. Durch Neuordnung der Ausbildung am Krankenbett und sinnvolle Integration moderner Lernhilfen soll trotz der hohen Studentenzahlen und der begrenzten Ausbilder- und Patientenzapazität eine möglichst gute und praxisnahe Ausbildung erreicht werden.

## 1. Bestandteile des Praktikums

### Ausbildung am Krankenbett: Eigenaktivität der Studenten fördern

Den Kern des 4wöchigen Blockpraktikums bildet eine Woche ganztägiger Arbeit in der Klinik. In Zweiergruppen erheben die Studenten bei 3 verschiedenen Patienten Anamnese und klinische Befunde ohne Hilfen durch die Klinik und ohne Einsicht in die Krankenblätter. Dabei unterstützen sie Studenten höherer Semester, die das Praktikum schon erfolgreich absolviert haben und an einem mindestens 2wöchigen pädiatrischen Untersuchungspraktikum sowie einem einwöchigen Tutorseminar in den Semesterferien teilgenommen haben.

Einen Tag nach Anamnese- und Befunderhebung stellt die Zweiergruppe ihren Patienten dem Stationsarzt vor. Hierbei werden Fehler und Lücken in der Anamnese und der klinischen Untersuchung korrigiert bzw. ergänzt. Die Studenten können bei dieser Gelegenheit die Ergebnisse weiterführender Untersuchungen erfragen, wobei sie dies ausreichend begründen müssen.

Lernziel der Patientenvorstellungen ist neben einer Verbesserung der Technik von Anamneseerhebung und klinischer Untersuchung das Üben klinisch-differentialdiagnostischen Denkens. Die Richtigkeit der erarbeiteten Diagnose, ist dabei nur von untergeordneter Bedeutung.

### Begleitende Seminare

In Gruppen zu jeweils 16 nimmt jeder Student an 2 Seminaren teil, in denen jeweils die Krankheit eines der von den Studenten untersuchten Patienten ver-

tieft besprochen wird. Die Tutoren benennen Studenten als Referenten für die Darstellung von Anamnese und klinischen Befunden sowie für Probleme der Differentialdiagnose, Pathogenese und Therapie der jeweiligen Krankheit. Die Referenten erhalten Hinweise auf geeignete Literatur. Die Seminare werden durch Hochschullehrer moderiert. Lernziel ist die vertiefte Beschäftigung der gesamten Studentengruppe mit einem Krankheitsbild, ausgehend von einem konkreten Patienten. Dabei werden auch aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen berücksichtigt.

### Patientenvorstellung in der Vorlesung

In der parallel zum Praktikum angebotenen Vorlesung Kinderheilkunde stellen an jedem Freitag Studenten des Praktikums 2 von ihnen untersuchte Patienten vor. Für die Vorbereitungen hierzu erhalten sie geeignete Literatur. Der für die Vorlesung verantwortliche Hochschullehrer moderiert diese Vorstellungen und rundet sie ab.

### Patientendemonstrationen

Jeder Praktikums Teilnehmer nimmt in Gruppen von 6 bis 8 an der Demonstration exemplarischer Krankheitsbilder aus den Spezialabteilungen Kardiologie, Nephrologie, und Hämatologie unserer Klinik teil. Diese Demonstrationen werden durch die Oberärzte der Spezialambulanzen vorgenommen.

### Miteinbeziehung von Patienten außerhalb der eigenen Klinik

Oberärzte unserer Klinik führen die Neugeborenen-Basisuntersuchungen (U2) in mehreren geburtshilflichen Krankenhäusern außerhalb des Klinikums durch. Alle Praktikumsstudenten nehmen in Zweiergruppen unter der Anleitung unserer Oberärzte an einem Untersuchungstermin teil. Die Zahl der hierbei untersuchten Neugeborenen schwankt zwischen 2 und 5. Soweit es die Umstände gestatten, sollen die Studenten hierbei auch selber aktiv werden. Bei den notwendigen Verabredungen mit den Chefärzten der geburtshilflichen Abteilungen gab es keine Schwierig-

keiten.

Alle Praktikumsteilnehmer besuchen weiterhin in Gruppen zu 8 für einen Vormittag eine Sonderschule für behinderte Kinder.

#### Audiovisuelle Lehrfilme

Unsere Klinik hat 8 Videolernkabinen mit Videorecordern (U-matic, Sony, VP-5030, Monitor PVM 2010 QM) und je 2 Kopfhörern eingerichtet. Jeder Praktikumssteilnehmer muß das obligate Praktikums-Filmprogramm, welches z.Zt. aus 13 Filmen besteht, bearbeiten und sich dies testieren lassen.

(Liste der angebotenen Filme inclusive Bezugsquellen bei den Verfassern erhältlich)

Darüberhinaus bieten wir auf freiwilliger Basis weitere pädiatrische Filme an, deren Bearbeitung wir empfehlen.

Das Bearbeiten der Filme in Kabinen für einen oder zwei Studenten stellt nach unseren Untersuchungen eine wesentliche Voraussetzung für den Lernerfolg dar. Zu jedem Film haben wir einen Arbeitsbogen entwickelt, der durch Fragen nach den zentralen Inhalten des Filmes dem Studenten die Möglichkeit gibt, seinen Lernerfolg zu überprüfen und eventuelle Lücken durch nochmalige Beschäftigung mit dem Film zu füllen.

#### Zusätzliche Lernhilfen

Wir haben für unsere Praktikumssteilnehmer ein "Kursbuch Kinderheilkunde" mit besonders eingehender und reichlich bebildeter Darstellung der Besonderheiten der Anamneseerhebung und der klinischen Untersuchung bei Kindern erstellt. Einige exemplarische pädiatrische Krankheitsbilder sind über das Lehrbuchniveau hinausgehend dargestellt mit Hinweisen auf weiterführende Literatur, mit Fallsimulationen sowie mit Fragen, welche den Studenten Gelegenheit zur Überprüfung des eigenen Wissens und Verstehens geben sollen. Weiterhin stehen den Studenten in unserer Klinik 15 Exemplare neuer Auflagen besonders guter deutsch- und englischsprachiger pädiatrischer Lehrbücher zur Verfügung.

#### Organisation und Kontrollen

Die Teilnahme an jeder Einzelveranstaltung wird testiert. Verspätung, Vergessen von Kittel oder Stethoskop und Verstöße gegen die Erfordernisse der Hygiene,

vor allem auf Säuglings- und Infektionsstationen, sowie offensichtliche Unsauberkeit von Körper und Kleidung werden im Testatbogen vermerkt. Der schriftliche Bericht über eine Patientenuntersuchung wird vom zuständigen Stationsarzt korrigiert und bewertet; unzureichende Berichte müssen neu erstellt werden.

Am Ende des Semesters findet eine schriftliche Abschlußprüfung statt, in der auch die Inhalte des Kursbuches und der Videothekfilme berücksichtigt werden.

Für die Beaufsichtigung und die pädagogische Begleitung der Videothek wurde vom Arbeitsamt Essen im Rahmen einer Arbeitsbeschaffungsmaßnahme eine Stelle für einen Lehrer zur Verfügung gestellt. Er unterstützt den für den Gesamt Ablauf des Praktikums verantwortlichen wissenschaftlichen Assistenten unserer Klinik bei allen organisatorischen Aufgaben, auch bei der Vorbereitung und Auswertung der Abschlußprüfung.

Wichtig für den reibungslosen Ablauf des Praktikums sind zweimal im Semester stattfindende Besprechungen über die Probleme des Praktikums einerseits mit den Ärzten, andererseits mit den Stationsschwestern der Klinik.

### 2. Akzeptanz des neugestalteten Praktikums

#### 2.1. Patientenuntersuchungen und -demonstrationen

Die Studenten sind begeistert über die Möglichkeit, in Zweiergruppen mit angemessenen Hilfen Patienten untersuchen zu dürfen. Bis auf sehr wenige Ausnahmen erweisen sich die Studenten bei den Patientenvorstellungen auf den Stationen, vor allem aber bei den Seminaren und im Kolleg als gut vorbereitet und motiviert.

#### 2.2. Die Videothek

Zum Ende des Wintersemesters 1985/86 luden wir die Praktikumssteilnehmer ein, 34 Fragen zur Videothek zu beantworten. Von den 220 eingeschriebenen Praktikumssteilnehmern nahmen 125 an dieser Fragebogenaktion teil.

98% der Befragten bezeichneten die Videothek als sinnvolle Ergänzung unseres Praktikums. 58% von ihnen hatten mindestens einen Film mehrmals gesehen, über 25% mehr als 3 Filme.

Wesentlich für den Lernerfolg ist nach Ansicht der Studenten (98%) die Bearbeitung der Filme in Einzellernkabinen. Durch die Möglichkeit, das Video anzu-

halten und beliebige Abschnitte noch einmal zu betrachten, wird eine Anpassung an die individuelle Lerngeschwindigkeit und die jeweiligen Vorkenntnisse gewährleistet. Diese Möglichkeit wurde von 99,2% der Studenten genutzt.

Die Länge unserer Filme schwankt zwischen 20 und 45 Minuten. Die Studenten gaben als ideale Länge 20 bis 30 Minuten an, dies bestätigt unsere Erfahrungen aus früheren Untersuchungen.

50% der Befragten glauben, pro Tag 2-3 Filme konzentriert bearbeiten zu können, wobei 70% der Befragten es vorziehen, mehrmals am Tage für kürzere Zeit statt einmal am Tag für längere Zeit mit Videofilmen zu arbeiten.

Die von uns entwickelten filmbegleitenden Arbeitsbögen wurden von 87% der Studenten als hilfreich und sinnvoll bezeichnet.

Die Bewertung der einzelnen Filme fiel sehr differenziert aus und entsprach weitgehend der Beurteilung durch die Hochschullehrer unserer Klinik. Bemerkenswert ist, daß 55% der Studenten englischsprachige Filme ablehnten. Hierbei kann außer eventuellen Sprachschwierigkeiten der Umstand eine Rolle gespielt haben, daß die von uns angebotenen englischsprachigen Filme im Vergleich zu den deutschsprachigen Filmen eine schlechtere Bild- und Tonqualität aufwiesen. Dies würde unsere Beobachtung bestätigen, daß die Studenten Bild- und Tonqualität sehr kritisch beurteilen und am Fernsehstandard messen.

Die insgesamt überaus positive Einstellung der Studenten wird daran deutlich, daß 99% der Befragten sich zusätzlich freiwillige pädiatrische Videofilme wünschten und 97% auch im Rahmen anderer Praktika Videofilme befürworteten.

#### Lernhilfen

Das Kursbuch, dessen Kauf nicht obligat ist, wird praktisch von allen Studenten erworben und offensichtlich von den meisten intensiv bearbeitet. Die von unserer Klinik angeschafften Lehrbücher werden vor allem vor den Seminaren und vor den Patientenvorstellungen im Kolleg zu Hilfe genommen.

#### 3. Weitere Pläne

Erste Versuche, das Angebot durch tutorenmoderierte Seminare zu hierfür besonders geeignet erscheinenden Themen, wie z.B. 'Säuglingsernährung', 'Säuglingsente-

ritis' und 'Infekte der oberen Luftwege' abzurunden, verlaufen bisher so ermutigend, daß wir die verbindliche Einbeziehung zusätzlich zu den bisherigen Seminaren planen.

In unserer Klinik wird außerdem z.Zt. ein computer-gestütztes interaktives audiovisuelles Patientensimulationsprogramm entwickelt, welches durch Koppelung von Computer und Videogerät (oder Bildplatte) klinische Entscheidungssituationen realitätskonform simulieren und das Einüben ärztlichen Denkens und Handelns ermöglichen kann.

Aufgrund unserer Erfahrungen mit dem Einsatz von Videolehrfilmen als obligatem Praktikumsbestandteil bereitet das Zentrum für Innere Medizin unseres Klinikums die Einrichtung einer Videothek mit den Schwerpunkten Gastroenerologie und Pneumologie vor.

#### 4. Schlußbemerkungen

Die Umgestaltung unseres Praktikums wurde in mehreren jeweils einzeln erprobten und evaluierten Schritten vorgenommen. Wir begannen mit der so weit wie möglich selbständigen Patientenuntersuchung in Gruppen von nur 2 Studenten. Wesentliche Anregungen gingen dabei von Prof. Dr. G.B. Stickler, Mayo Clinic, Rochester, U.S.A., aus, der inzwischen schon drei jeweils einwöchige Seminare an der Kinderklinik in Essen durchgeführt hat, welche nicht nur für die Teilnehmer, sondern auch für die Neugestaltung des Praktikums eine wichtige Bereicherung waren. Die studentischen Tutoren rekrutierten sich zum großen Teil aus den durch diese Seminare begeisterten Studenten.

Im nächsten Schritt erprobten wir mit freiwilligen Studenten 14 Tage lang den Einsatz audiovisueller Lehrfilme in einer Videothek, die uns für diesen Zweck vorübergehend und kostenlos von der Firma Eidophor (Ciba-Geigy) zur Verfügung gestellt wurde. Die Erfahrungen und der objektivierbare Lernzuwachs waren so gut, daß die Universität, die Gesellschaft von Freunden und Förderern der Universität Essen/GHS sowie die Firmen Eidophor Ciba-Geigy und Sony Deutschland uns die Mittel für die dauerhafte Einrichtung einer Videothek zur Verfügung stellten und wir Videolehrfilme zum verbindlichen Bestandteil des Praktikums machten.

Obschon wir erhebliche Anforderungen an die Praktikums Teilnehmer stellen, sind die Studenten begeistert und bedanken sich immer wieder spontan für die von ihnen als außergewöhnlich eingestuftem Angebote. Die Begeisterung der Studenten hat mit dazu beigetragen,

die anfängliche Skepsis eines erheblichen Teils der wissenschaftlichen Mitarbeiter der Klinik zu überwinden.

Klinische Praktika für Medizinstudenten müssen auf örtliche Besonderheiten und historische Entwicklungen abgestimmt werden. Darum können unsere oben geschilderten Erfahrungen nicht ohne weiteres auf andere Kliniken übertragen werden. Die Einrichtung einer Videothek hingegen ist unserer Ansicht nach für alle medizinischen Fakultäten empfehlenswert: Angesichts der aktuellen Ausbildungssituation, welche durch eine im Verhältnis zur Zahl der Patienten und Ausbilder viel zu große Studentenzahl gekennzeichnet ist, stellt sie eine wertvolle Ergänzung der Ausbildung dar. Wir sind überzeugt, daß unter Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten unsere Erfahrungen auch andernorts zu einer Verbesserung der medizinischen Ausbildung durch eine berufskonformere Umgestaltung der Praktika in klinischen Unterrichtsfächern genutzt werden können.

Name und Anschrift der Verfasser:

Professor Dr. med. Hermann Olbing  
Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin  
Direktor der Abteilung für Nephrologie  
Hufelandstr. 55  
4300 Essen 1

cand. med. Daniel Grandt  
Universitätsklinikum Essen  
Institutsgruppe I  
Hufelandstr. 55  
4300 Essen 1

# PRÜFUNG ZUR BEURTEILUNG ÄRZTLICHEN VERHALTENS

K. Jork, Frankfurt a. M.

## 1. Einführung

In verschiedenen Untersuchungen ist nachgewiesen, daß ca. 93% aller Patienten ambulant und nur ca. 7% klinisch und stationär betreut werden. Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Bereich der Medizin beschäftigen sich thematisch zu 99% mit klinisch Kranken und nur ca. in 1% mit ambulant betreuten Patienten. Bedeutsam wird diese Diskrepanz vor allem dadurch, daß sich klinische und ambulante Medizin in ihren Aufgaben unterscheiden. Im klinischen Bezugssystem überwiegt entsprechend dem Entscheidungsgehalt vorgegebener Fragestellungen ein Klären, Analysieren, Beweisen und Empfehlen. Die allgemeinen Fragestellungen im Bezugssystem ambulanter Krankenversorgung führen eine Klassifizierung von Befindensstörungen, Symptomen und Krankheitsbildern durch zum Selektieren, Koordinieren, Abwenden, Beraten und Begleiten. Die medizinische Ausbildung berücksichtigt in Deutschland bis auf den Kursus zur Einführung in Fragen der allgemeinmedizinischen Praxis überwiegend den klinisch Kranken.

Analysen verschiedener Allgemeinpraxen in Deutschland zeigen, daß ca. 2/3 aller Patienten über 10 Jahre vom gleichen Arzt betreut werden (Abb. 1). Dies wird bestätigt durch sozialmedizinische Daten, wonach 90% der deutschen Bevölkerung mindestens einmal im Jahr einen Arzt konsultieren. Bei Befragung erklären ungefähr 82%, als kontinuierliche Bezugsperson einen Hausarzt zu haben. Diese Zahlen weisen darauf hin, daß die Patient-Arzt-Beziehung eine besondere Beachtung verdient. Völlig unzureichend wird hingegen bisher in der medizinischen Ausbildung die Übung der Kommunikations-, der Gesprächsführung und das ärztliche Verhalten berücksichtigt. Die in der Bundesrepublik Deutschland angewandte Multiple Choice-Prüfung ist zur Bewertung sozial-affektiver Fähigkeiten ungeeignet. Außerdem bedingt diese Prüfung eine gänzlich einseitige Ausrichtung des Lerneifers, d.h. eine Vernachlässigung psychomotorischer Fertigkeiten und sozialaffektiver Fähigkeiten zugunsten rein kognitiver Inhalte. Die situationsbezogene Kommunikation mit

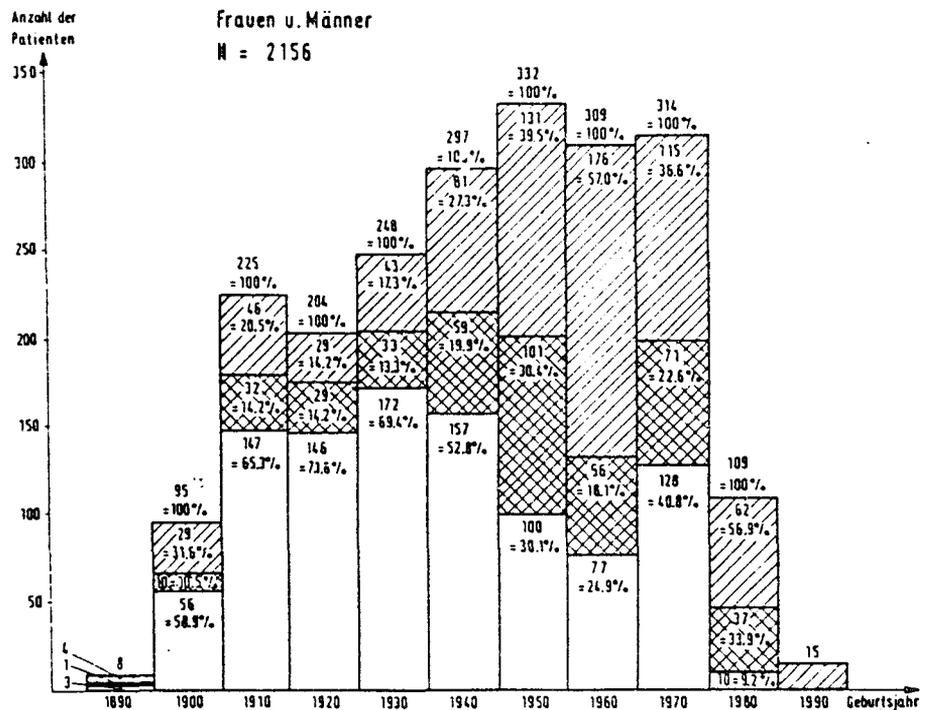


Abb. 1: Langzeitkontakte von Patienten einer Allgemeinpraxis nach Dezennien (Frauen und Männer = N = 2.156): Offene Säulen - mindestens 10 Jahre in dieser Praxis betreut, gekreuzt schraffierte Säulen - mindestens 5 Jahre und schrägschraffierte Säulen - weniger als 5 Jahre - in der gleichen Praxis betreut

Lehrangebot 1	<b>Beobachten, Wahrnehmen und Explorieren</b> "Das Symptom des Patienten"				
Lehrangebot 2	<b>Anamnese-Erhebung</b> "Der Patient, sein Symptom und die Anamnese"				
Lehrangebot 3	" "	<b>einfache körperliche Untersuchung</b> "Symptom, Anamnese und Befund"			
Lehrangebot 4	" "	" "	<b>Stufendiagnostik</b> "Vom Symptom zur Problemdefinition"		
Lehrangebot 5	" "	" "	" "	<b>Integration und Koordination</b> "Vom Symptom zur Problemlösung"	
Lehrangebot 6	" "	" "	" "	" "	<b>Reflexion über ärztliches Handeln und Verhalten</b> "Studenten-Balint Gruppe"
	1.-3. Sem.	2. 4. Sem.	5. Sem.	7. Sem.	8.-9. Sem. 9. 10. Sem.

Abb. 2: Stufenplan des praxisorientierten Ausbildungsmodells  
Allgemeinmedizin: 5 Lehrangebote vom 1.-10. Studiensemester

dem Patienten jedoch bildet die Grundlage für das medizinische und ärztliche Problembewußtsein.

Deswegen wurde am Institut für Allgemeinmedizin des Klinikums der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt ein stufenweise aufbauendes Unterrichtsmodell entwickelt, angewendet und bewertet, das in Zusammenarbeit mit den Universitäten Bern und Maastricht in fünf Unterrichtsveranstaltungen vom 1.-10. Studiensemester besonders die Vermittlung und Übung sozial-affektiver Fähigkeiten beim Medizinstudenten gegenüber dem Patienten berücksichtigt (Abb. 2).

## 2. Stufenplan praxisorientierter Ausbildung

Bereits in den ersten vorklinischen Semestern werden Beobachtung und Wahrnehmung des Kranken geübt und die Studenten unter Leitung studentischer Tutoren bei der Kontaktaufnahme und -pflege mit dem Patienten angeleitet. Die Symptome des Kranken sind dabei nach somatischen, psychischen und sozialen Aspekten zu benennen. Ein Arbeitspapier erläutert inhaltliche Grundbegriffe und Merkmale der Gruppenarbeit.

In einem zweiten Lehrangebot im 3.-4. Studiensemester übt der Student in Gruppen unter Leitung eines Arztes neben Beobachten, Wahrnehmen, Explorieren, Kontaktaufnahme und -pflege die ersten Schritte der Anamnese-Erhebung mit dem Patienten. **Subjektive Angaben des Patienten** sind dabei durch **subjektive Wahrnehmungen und Beobachtungen des Interviewers**

zu ergänzen. Zusammen mit **objektiven Befunden, Angaben und Informationen** folgt danach ein Einschätzen der Zusammenhänge zum Erkennen notwendiger diagnostischer oder therapeutischer Schritte, die **Fertigkeiten** beim **Planen** und **Prüfen** des Studenten erfordern. Die Anfangsbuchstaben der vier Schritte bei der Anamnese-Erhebung S-O-E-P ergeben das holländische Wort Soep, d.h. Suppe. - Diese beiden Unterrichtsangebote sind fakultativ. Im 7. Studiensemester üben die Studenten in Gruppen in Allgemeinpraxen unter Leitung des Arztes **zusätzlich zur Anamnese-Erhebung die körperliche Untersuchung und die Stufendiagnostik**. Angestrebt werden erste Schritte ärztlicher Entscheidungsfähigkeit in Teamarbeit. Das obligatorische Unterrichtsangebot (3) berücksichtigt Schwerpunkte ambulanter Krankenversorgung.

Während des 8. und 9. Studiensemesters haben Medizinstudenten im Rahmen von Lehrangebot 4 die Möglichkeit, über die Dauer eines Semesters einen chronisch Kranken, auch in seiner Familie, zu besuchen. Durch den Langzeitkontakt und die Verlaufsbeobachtung von Problempatienten und ihren Familien wird beim Studenten das Problembewußtsein für Krankheiten und Befindensstörungen im psychosozialen Umfeld des Kranken geweckt. Alle zwei Wochen besucht der Student allein den Patienten und bespricht in der darauffolgenden Woche in kleinen Gruppen mit einem Lehrbeauftragten seine Beobachtungen und Befunde.

Den Abschluß des stufenweise aufbauenden Ausbildungsmodells bildet eine Studenten-Balint-Gruppe im 9.-10.

Studiensemester. Spontane Fallschilderungen von Studenten über Kontakte mit Patienten werden in der Gruppe unter Leitung eines Arztes diskutiert. Die Bereitschaft und die Übung zur Selbsterkenntnis sowie der Umgang mit eigenen psychischen Widerständen sind eine Verhaltens- und Handlungshilfe für die angehenden Ärzte.

**3. Prüfung sozial-affektiven Verhaltens**

An deutschen Universitäten wurden bisher keine Möglichkeiten angewendet und erprobt, die außer der kognitiven Prüfung auch eine Beurteilung psychomotorischer und sozial-affektiver Fähigkeiten ermöglichen. Ziel des praxisorientierten Ausbildungsmodells Allgemeinmedizin war es deswegen, in den Jahren 1981 bis 1983 hierfür eine Möglichkeit zu erarbeiten, anzuwenden und zu bewerten.

**4. Methodik**

Erstmals im Sommersemester 1983 wird zum Erfassen sozial-affektiver Fähigkeiten des Studenten eine Prüfung zur Beurteilung ärztlichen Verhaltens nach dem Kursus zur Einführung in Fragen der allgemeinmedizinischen Praxis durchgeführt. Dazu dient ein Anamnese- und Untersuchungsprotokoll, das die wesentlichen Schritte subjektiver Mitteilungen des Patienten, subjektiver Wahrnehmungen des Studenten, objektive Befunde, das Erkennen und die Einschätzung somatischer, psychischer und sozialer Situationen des Patienten sowie das Planen und Prüfen bei weiterführender Diagnostik und Therapie abfaßt. Dem beurteilenden Arzt liegt ein Kriterienkatalog vor, mit dessen Hilfe er einen Beurteilungsbogen für jeweils einen Studenten ausfüllt (Abb. 3.). Entsprechend den vier Abschnitten des Anamnese- und Untersuchungsprotokolls wird im ersten Teil

**Bedeutende Kriterien zur Beurteilung  
ärztlichen Verhaltens in einer "praktischen" Prüfung**

VERHALTENS-DIMENSION:	BEURTEILUNGSKRITERIEN: (Beispiele)
Subjektive Wahrnehmung und über den Patienten gesammelte Informationen: " S "	<b>Beobachtung:</b> Körperliche Zeichen; Verhaltensäußerungen des Patienten; <u>averbale Kommunikation.</u> <b>Interview:</b> offene, direkte Fragen; situationsbezogene Fragen; gezielte Fragen nach Organfunktionen, körperlichen Beschwerden, psychischen und sozialen Problemen.  Sich dem Patienten vorstellen, Erklärung des geplanten Vorgehens; Rücksichtnahme auf <u>Zustand und Bedürfnisse</u> des Patienten; <u>Zuhören</u> ; nicht den Patienten unterbrechen; <u>klare verständliche Sprache</u> ; Erkennen der <u>Auswirkung des eigenen Verhaltens</u> auf Patienten; <u>Klärung offener Fragen und Probleme</u> ; angemessene Information des Patienten; <u>Ermütigung</u> und psychische <u>Unterstützung</u> des Patienten.
Objektive Informationen, Untersuchungsergebnisse und Befunde: " O "	<b>Physikalische Untersuchung:</b> problembezogene Untersuchung relevanter Gebiete; <u>Vollständigkeit</u> der Untersuchung; Vermeiden unnötiger Untersuchungen; korrekte Technik. <u>Labor- und andere technische Untersuchungen:</u> Angemessenheit der Auswahl in Bezug auf Nutzen, Risiko, Kosten.
Einschätzen von Befunden, Erkennen krankhafter Zustände und Problemdefinition: " E "	<u>Vollständige Beschreibung und richtige Benennung der Probleme</u> , soweit möglich durch genaue Diagnose; <b>Analyse und Bewertung</b> wichtiger körperlicher, psychischer und sozialer Merkmale; Angabe sinnvoller alternativer Erklärungen; präzise und verständliche <u>Formulierung</u> .
Planen weiterführender Diagnostik und Prüfen bisheriger Ergebnisse: " P "	<b>Therapie:</b> Auswahl geeigneter Formen und Verfahren; richtige <u>Medikamentenwahl</u> und Dosierung. <u>Gesundheits-erziehung und -beratung</u> ; <b>langfristige Betreuung und Versorgung:</b> Überweisung; Nachkontrolle; Prävention; Rehabilitation; Berücksichtigung der diagnostischen und therapeutischen Risiken, sowie der körperlichen, psychischen, sozialen und ökonomischen <u>Folgen</u> .  Knappe und präzise Information von Kollegen; klare und präzise <u>Sprache</u> ; direkte und präzise <u>Fragestellungen</u> ; verständliche und vollständige <u>Dokumentation</u> von Befunden.  <u>Rechtzeitige Übertragung der Verantwortung</u> an kompetente Personen.

Abb. 3: Beurteilungsbogen mit Kriterien für die Prüfung ärztlichen Verhaltens

des Interviews die Fähigkeit des Studenten beim Zuhören, die Verständlichkeit seiner Sprache, die Information an den Patienten und das Respektieren der Situation und Person des Kranken beobachtet, anschließend bei den objektiven Befunden die durchgeführte Untersuchung am Patienten, das Einbeziehen von Labor- und anderen Daten sowie die Beurteilung ergänzender Untersuchungsbefunde bewertet. Die Problembeschreibung bzw. -bewertung zielt darauf ab, die Problemdefinition zu begründen. Der von H.G. PAULI entworfene und bei der vorliegenden Untersuchung variierte Erhebungs-

bogen berücksichtigt im letzten Teil die Fähigkeit des Studenten zum Entwickeln eines Therapievor- schlags, zum Abschätzen von Risiken bei Diagnostik und Therapie, zu Aussagen über die langfristige Be- treuung des Patienten, prognostische Informationen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Die Prü- fungsprotokolle (Abb. 4.) einer jeden Gruppe werden im Institut für Allgemeinmedizin ausgewertet.

Ausgiebige Diskussionen der 20 prüfenden Ärzte be- schäftigen sich mit den **Kriterien der Prüfung**. Da es

**Beurteilungsergebnisse ärztlichen Verhaltens**

nach Ableistung des Kursus für Allgemeinmedizin im SS 83

N = 178 Studenten

	nicht angemessen	wenig angemessen	fast angemessen	angemessen
"S" Fertigkeiten im Patienten- interview		10	47	105
Fähigkeit zum Zuhören		6	42	118
Information des Patienten über Krankheit, Diagnostik und Therapie	8	20	70	65
Beachtung der Person des Patienten bei der Unter- suchung			39	123
"O" Fertigkeiten bei der Unter- suchung	2	29	58	78
Information vorhandener La- bor- und technischer Daten	4	48	56	57
Erwägungen über ergänzende Untersuchungen	5	34	71	53
"E" Problembeschreibung und Be- wertung des Patienten	3	21	60	83
Begründung der Problemde- finition	5	26	54	82
"P" Erstellen von Therapievor- schlägen; Erwägen von Therapiefolgen u. -risiko	1	39	64	61
Vorschläge zur langfristi- gen Betreuung des Patien- ten		19	61	68
Erwägen der Prognose des weiteren Verlaufs	2	29	63	65
Informationen an Ärzte ande- rer Fachgebiete über den Patienten		19	68	68
Summe der jeweiligen Beurteilungs- ergebnisse = 2069	30	300	713	1026
Prozentsatz der jeweiligen Beurtei- lungsergebnisse	1,45%	14,5%	34,5%	49,6%

Abb. 4: Prüfungsprotokoll mit der Summe der Prüfungsergeb-  
nisse von 178 Studenten

sich im Gegensatz zu objektiv zu erhebenden Daten um "weiche" Kriterien handelt (solche, die weitgehend auch einer subjektiven Einschätzung unterliegen), eignen sich zur Schaffung eines Konsens zwischen Prüfern:

1. Absprachen zu den einzelnen Kriterien;
2. Betrachten von Video-Aufzeichnungen mit Patient-Student- oder Patient-Arzt-Kontakten, deren Inhalte von den Prüfern diskutiert und gemeinsam besprochen und abgestuft bewertet werden. Eine Beurteilung der Studenten erfolgt dann im Vergleich zu den festgelegten Maßstäben.

Ein in den ersten Semestern zusätzlich von den Lehrbeauftragten und Lehrärzten ausgefüllter Fragebogen gibt Auskunft über den Zeitaufwand bei der Prüfung, den Zeitpunkt der Durchführung der Beurteilung, die Reaktion beteiligter Patienten, Studenten und Prüfer. Er benennt Probleme bei der durchgeführten Prüfung und erfaßt konstruktiv-kritische Vorschläge der Prüfer.

## 5. Ergebnisse

Die Prüfung zur Beurteilung ärztlichen Verhaltens erfaßt im Sommersemester 1983 bei 178 Studenten ihre Fähigkeit bei Beobachtung, Wahrnehmung, Kontaktaufnahme und -pflege, Anamnese-Erhebung und Untersuchung mit Patienten (Abb. 4.). Während die Studenten gute Fähigkeiten beim Interview, Zuhören und Respektieren der Situation und Person des Patienten zeigen, lassen sich bei der Information des Patienten, bei der Untersuchung, der Integration von Labor- und anderen Daten, bei Therapievorschlügen und der Beurteilung der Prognose noch deutliche Mängel nachweisen. Einzelergebnisse der Prüfung sind nicht direkt (absolut) meßbar, sondern nur mit einer Durchschnittsskala der Ergebnisse aller Studenten oder einer Studentengruppe vergleichbar. Die wiederholte Anwendung des Beurteilungsbogens im Verlauf des Studiums ermöglicht nach den Erfahrungen der vergangenen Jahre sowohl für den einzelnen als auch für Gruppen die Beurteilung des Lernerfolgs in den unterschiedlichen Ausbildungsstadien.

Der zusätzlich von den Lehrbeauftragten und Lehrärzten ausgefüllte Berichtsbogen der Prüfung (Abb. 5) zeigt, daß für die Beurteilung eines Studenten zwischen 10 und 60 Minuten (im Durchschnitt 26 Min.) benötigt werden. Außerdem wird die Reaktion der Beteiligten während der Prüfung festgehalten. Beim Patienten finden sich während der Prüfung Angaben (Zufallsaufzählungen) wie "interessiert, zufrieden, gleichgültig, war über die Prüfung nicht informiert,

offen, kooperativ, leicht verunsichert". Die Studenten empfindet der Prüferarzt als "zunächst ablehnend, nachher eifrig, gut vorbereitet, sehr bemüht, z.T. unsicher, hilfreich, etwas aufgeregt, konzeptlos, andererseits locker und aufgeschlossen". Die Lehrbeauftragten bzw. Prüfer beurteilen die Prüfungssituation als "zeitaufwendig, ergibt viele Anregungen, macht Spaß".

## 6. Zusammenfassung

Die Prüfung zur Beurteilung ärztlichen Verhaltens im Anschluß an den Kursus zur Einführung in Fragen der allgemeinmedizinischen Praxis erfaßt erstmals im Sommersemester 1983 bei 178 Studenten im 7. Studiensemester die Fähigkeit zur Kommunikation mit dem Patienten, bei der Anamnese-Erhebung und körperlichen Untersuchung. Durch Absprachen und Übungen haben sich vorher die 20 prüfenden Ärzte auf die zu prüfenden Kriterien verständigt. Es besteht Konsens darüber, daß außer objektiven auch subjektive Beurteilungsmerkmale das Ergebnis beeinflussen.

Aus allen Prüfungsprotokollen wird der Durchschnitt für die einzelnen Beurteilungskriterien und ihre Standardabweichung errechnet. Mit einer graphischen Darstellung aller Teilwerte lassen sich dann die Einzelergebnisse eines jeden Studenten oder seiner Gruppe vergleichen. Damit wird die Einzelbewertung gegenüber der Gruppe, der Vergleich der Gruppen untereinander und andererseits gegenüber dem Durchschnitt aller geprüften Studenten möglich (Tab. 1).

Tab. 1: Vergleichsmöglichkeiten der Prüfungsergebnisse:

1. Student - Student
2. Student - Gruppe
3. Student - Gesamtkollektiv
4. Gruppe - Gruppe
5. Gruppe - Gesamtkollektiv

Weitstreuende Beurteilungen, wie bei "Information des Patienten, Interpretation vorhandener Labor- und technischer Daten, Erläuterungen zur Prognose", können unterschiedlich interpretiert werden. Entweder wird im Unterrichtsangebot der Gruppen diese Fähigkeit zu wenig geübt oder sie ist ganz allgemein während des Studienganges noch nicht ausreichend beim Studenten entwickelt. Diskussionen unter den Prüferärzten haben deswegen inhaltliche und methodische Fragen der Unterrichtsgestaltung zum Thema und beschäftigen sich andererseits mit der curricularen Platzierung des Kurses im Medizinstudium.

**BERICHT**

Über die Beurteilung ärztlichen Verhaltens im  
Kursus für Allgemeinmedizin

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1. Wie haben Sie Ihre Prüfungen protokolliert?  |   |   |   |
| a) auf dem Beurteilungsbogen allein   | I | I |   |
| b) zusätzlich in schriftlicher Form   | I | I |   |
| 2. Wieviel Zeit (in Minuten) benötigen Sie durchschnittlich für die Prüfung eines Studenten?  | I | I | I |
| 3. Wann führen Sie die Prüfung durch?   |   |   |   |
| vor den Kursstunden   | I | I |   |
| während des Kursus  | I | I |   |
| nach dem Kursus   | I | I |   |
| nach Vereinbarung   | I | I |   |
| 4. Wieviele Studenten haben Sie beurteilt?  | I | I | I |
| 5. Haben Sie jeden Studenten einzeln geprüft?   |   |   |   |
| ja  | I | I | I |
| nein  | I | I | I |
| wenn nein: wie und warum?   |   |   |   |
| 6. Wie empfinden Sie die Reaktion der Beteiligten bei der Prüfung?  |   |   |   |
| Patient:  |   |   |   |
| Student:  |   |   |   |
| Lehrbeauftragter bzw. Lehrarzt:   |   |   |   |
| 7. Welche Probleme traten bei den Prüfungen auf?  |   |   |   |
| 8. Welche Vorschläge haben Sie zur Gestaltung der "Beurteilung ärztlichen Verhaltens" im Kursus für Allgemeinmedizin?                           |   |   |   |
| 9. Welche Kriterien zur Scheinvergabe halten Sie für sinnvoll? (Mehrfachnennungen erbeten; Bedeutung in der Reihenfolge mit 1 - 3 kennzeichnen) |   |   |   |
| Regelmäßigkeit  | I | I |   |
| Abfassung eines einmaligen Kursprotokolls von jedem Studenten   | I | I |   |
| Beurteilung ärztlichen Verhalten  | I | I |   |
| anderes:  |   |   |   |

Name des Lehrbeauftragten bzw. Lehrarztes:

Abb. 5: Fragebögen für die Prüfer zur Einschätzung der Prüfung ärztlichen Verhaltens und der Beteiligten.

Prof. Dr. med. K. Jork  
Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Institut für Allgemeinmedizin  
Theodor-Stern-Kai 7  
D 6000 Frankfurt 70

# FRAGEBOGEN UND BESPRECHUNG ALS MÖGLICHKEIT EINER KONSTRUKTIVEN RÜCKMELDUNG IM STUDENTISCHEN KLEINGRUPPEN-UNTERRICHT - ERFAHRUNGEN AUS DER ANATOMIE

C. Schormair, Münster

## 1) Einleitung:

"Da die an der Universität Lehrenden weder eine praktische noch theoretische Vorbereitung auf ihre Lehrerrolle bekommen, sind sie auf die Kritik der Studenten angewiesen, wenn sie ihr Verhalten korrigieren, neue Verhaltenskategorien erwerben oder auch nur ein angemessenes Selbstverständnis ihrer Wirkung und ihres Handelns entwickeln wollen" schreibt Sader (15, S.114). An medizinischen Fakultäten hat sich eine differenzierte Rückmeldung, wie Lehrinhalte und Art der Darbietung auf der Seite der Lernenden ankommen, kaum entwickelt; im Gegenteil: Durch die Übernahme der Prüfungen durch das IMPP wurde den Lehrenden ein wichtiges Instrument der Rückkopplung über den fachlichen Lernerfolg ihrer Studenten aus der Hand genommen.

Die herkömmlichen Formen der Rückmeldung, die Hochschullehrer in Unterrichtsveranstaltungen erhalten, äußern sich beispielsweise im Veranstaltungsbesuch, im Verhalten ihrer Zuhörer, allenfalls in sporadischen Beifalls- oder Mißfallensäußerungen. Sie alle sind diffus, schlecht artikuliert und wenig nützlich, "weil sie keinen echten Dialog auslösten, sondern Affekte hervorriefen" (17). Melden sich einige Studenten zu Wort, so drücken sie nicht unbedingt die Erfahrungen und Erwartungen aller aus.

In den vergangenen Jahren sind eine Fülle von Verfahren und Formen entwickelt und mit Erfolg in Unterrichtsveranstaltungen eingeführt worden. Sie ermöglichen eine differenzierte und konstruktive Rückmeldung über das Lehr- und Lerngeschehen. Eine Orientierung für Einsatzmöglichkeiten solcher Verfahren gibt Bürmann und Mitarb. (5).

Im folgenden stelle ich nicht neue Methoden und Konzepte vor, sondern teile meine Erfahrungen mit bewährten Formen mit und gehe einigen dabei aufgetretenen Problemen nach.

## II. Vorgehen bei der Durchführung:

### 1. Die Unterrichtssituation im Präparierkurs:

Ein Hochschullehrer oder Assistent betreut zwei Gruppen mit jeweils etwa 16 Studenten täglich zwei Stunden. Ihm obliegt die Arbeitsorganisation, die praktische Anleitung jedes einzelnen Studenten, das Präparieren schwieriger Regionen und zwischendurch das Erklären theoretischer Sachverhalte. Diese Aufgabenvielfalt in der knapp bemessenen Kurszeit engt zwangsläufig Ansprechbarkeit und Handlungsfreiheiten ein. Darüberhinaus wird die Kritikbereitschaft der Studenten gebremst durch ihre Angst vor Sanktionen; denn der Lehrende ist zugleich ihr Prüfer.

Um eine Rückmeldung über die Lern- und Arbeitssituation der Studenten und ihre fachliche wie persönliche Betreuung zu erlangen, verwandte ich einen anonymen Fragebogen. Die Ergebnisse der Befragung wurden anschließend in der Gruppe besprochen und Verbesserungsvorschläge erarbeitet.

### 2. Der Fragebogen:

Fragebogen wird oft eine begrenzte Leistungsfähigkeit bescheinigt, die Vielseitigkeit der Wechselbeziehungen und Interessenlagen der an Lehr- und Lernprozessen beteiligten Personen zu erfassen (1). Ihre Aussagekraft hängt zudem ab von systematischen Urteils- (wie z.B. Trend zu mittleren Beurteilungen,

Halo-Effekt) und Zufallsfehlern (wie z.B. unsorgfältiges Ankreuzen, schwankende Motivation) (18). Letztere fallen insbesondere bei den niedrigen Teilnehmerzahlen des Gruppenunterrichtes ins Gewicht. Ein ausreichendes Reliabilitätsniveau ( $n > 20$ ; 6) ist bei Einzelgruppen kaum zu erreichen. Ich verzichtete daher auf die Darstellung der Ergebnisse im Einzelnen. Dennoch, studentische Befragungen geben nützliche Informationen zur Einschätzung und Verbesserung der Lehrsituation (14). Unterschiedliche Ziele und Interessen bleiben bei der Erstellung des Fragebogens einseitig betont: Bei Lehrenden stehen Fragen zu didaktisch-methodisch-organisatorischem Vorgehen im Vordergrund, bei Studenten mehr "das subjektive Erleben der universitären Lebenswelt im ganzen" (10). Darüberhinaus weisen Fragebogen den Studenten in die Rolle des Objektes, das zwar "Gegenstand" der Befragung ist, sich an der Formulierung und Gestaltung der Veränderungen aber nicht aktiv beteiligen kann.

Trotz dieser Einwände bietet eine Fragebogenaktion einige Vorteile:

- Erbetenes Feedback drückt die Bereitschaft aus, Kritik anzunehmen, und erleichtert das Besprechen unterschiedlicher Erwartungen und Bedürfnisse. Es fördert somit die Kommunikation durch Verringerung der Barriere zwischen Lehrenden und Studenten (Stimulierung weiterer Rückmeldung).
- Einzelinformationen, beispielsweise zur Sprechweise des Dozenten, lassen sich in beliebiger Zahl gewinnen, ohne daß sie in der Gruppe eigens besprochen werden müssen.
- Durch die Vorgabe der Themen werden die Studenten angeregt, fachliche und interpersonale Unterrichtsergebnisse zu überdenken, also ihr Problembewußtsein hierfür zu verbessern. Dieser als "Selbstaufklärungswert" von Fragebogen (11) bezeichnete Vorteil, kommt allerdings erst später zum Tragen, hat also keinen unmittelbar spürbaren Effekt.

- Die Vorgabe der Themen und ihre Bearbeitung strukturiert die nachfolgende Diskussion vor.
- Durch einen anonymen Fragebogen werden alle Teilnehmer in den Rückmelungsprozeß einbezogen, sodaß er eher die allgemeine Interessenlage widerspiegelt als die Meinung einzelner "Kritikbereiter".
- Bei offen gestellten Fragen erhält man ein breiteres Spektrum an Reaktionen und Vorschlägen als in der Diskussion allein.

Formal enthielt der Fragebogen Schätzskalen und offene Antwortmöglichkeiten, inhaltlich berücksichtigte er die wesentlichen "Faktoren der Lehrwirksamkeit" (18):

- Erfassen der Lernsituation der Studenten, ihre Arbeitspraxis in der Gruppe und etwaige Störfaktoren (z.B. Gruppenklima, Kenntnisstand).
- Inhaltliche und sprachliche Gestaltung der Veranstaltung durch den Lehrenden (z.B. verständliche Sprache, klare Anleitung ..)
- Motivierung, Weckung von Interesse durch den Lehrenden (z.B. Enthusiasmus für Fach und Lehre, Übertragung von Verantwortung, Angabe von Lernzielen...)
- Verhalten des Lehrenden und Arbeitsklima (z.B. Führungsstil, Ansprechbarkeit)
- Fachliche Kompetenz

### 3. Besprechung:

Fragebogen bieten zwar eine einfache Orientierungshilfe, die Ausbildungssituation zu analysieren. Sie stellen aber keine echte Kommunikation zwischen Lehrenden und Studenten dar. Sie erlauben kein gegenseitiges Kennenlernen von Erwartungen und Bedürfnissen, kein Ausräumen von Mißverständnissen, kein Austragen von Meinungsverschiedenheiten. Ebensowenig ermöglichen sie eine Neugestaltung des Unterrichtsgeschehens. Insofern sind Fragebogen weder konstruktiv noch kreativ. Diesen

Mangel kann vor allem ein Gespräch beheben, in dem einzelne Themen gemeinsam formuliert und erarbeitet werden. Erst so ist Partizipation möglich, bei der Studenten als ein Teil der Lehrer-Studenten-Stoff-Beziehung Verantwortung für den Lehr- und Lernprozeß mittragen.

### III. Erfahrungen und Bemerkungen:

#### 1. Resonanz bei den Studenten:

"Warum machen Sie sowas denn überhaupt?" fragte eine Studentin wohl mehr aus Bedürfnis, eine Erklärung über Sinn und Zweck zu erhalten als ihre Unlust über "das Ausfüllen eines Fragebogens" (11) kund zu tun. Um eine zuverlässige Mitarbeit zu erreichen, muß die "Befragung in Zweck und Verwertung einsehbar" sein (10). Möglicherweise war meine mangelhafte Aufklärung hierüber Hauptgrund für den unvollständigen Rücklauf ausgefüllter Bogen (59%).

#### 2. Konzeption und zeitlicher Einsatz des Fragebogens:

- Für eine einmalige Veranstaltung in der Mitte oder gar am Ende des Semesters war der Bogen mit 10 Fragengruppen (insgesamt 65 Einzelfragen) und 9 offen gestellten Fragen zu umfassend, berücksichtigt man die ohnehin große Arbeitsbelastung der Studenten und die für sie ungewohnte Vorgehensweise. Kleine Schritte, beispielweise in Form von veranstaltungsbegleitenden "Mini-Rückmeldungen" oder Kurzfragebögen (13) würden diesem Problem eher gerecht werden. Wegen des zu großen Umfangs half der Fragebogen auch nicht genügend, die Diskussion zu strukturieren.

- Fragebogen spiegeln zwangsläufig das einseitige Informationsinteresse desjenigen wider, der ihn entwirft. Obwohl eine große Anzahl "offener" Fragen Gelegenheit geboten hätte, diesen Nachteil zu kompensieren, blieben sie zu meist unbeantwortet - eine Erfahrung, die Bertram und Sandritter (3, S.122) an der Ernsthaftigkeit studentischer

Mitarbeit bei didaktischen Fragen zweifeln ließ. Reicht es alleine, die Wichtigkeit offener Fragen ausdrücklich zu betonen? Eine weitere Möglichkeit böte sich, Studenten an der Entwicklung und Auswahl der Fragen zu beteiligen (15, S.117).

- Ich erlebte die von mir betreuten Gruppen hinsichtlich ihrer Motivation, Arbeitsweise und ihrem Verhalten als sehr verschieden. Vergleicht man die Daten der Befragung, so spiegeln sich diese Unterschiede in der Beurteilung meines Verhaltens (z.B. Führungsstil, Persönlichkeit), der Motivierung oder in der Einschätzung der Gruppenarbeit wider. Für mich überraschend war die einhellige Beurteilung der Studenten, keine Rückmeldung über ihre Lernfortschritte, ihren Arbeitsstil und das Gruppenverhalten bekommen zu haben - vielleicht ein Beispiel für eine "Wahrnehmungserweiterung" (4), die standardisierte Untersuchungsverfahren ermöglichen.

#### 3. Besprechung der Fragebogenaktion:

Bei der nachfolgenden Diskussion sollte die Analyse der Arbeitssituation vertieft, unterschiedliche Sichtweisen erklärt und vor allem auf dieser Grundlage gemeinsam Verbesserungen erarbeitet werden. Es sollte also Metaunterricht, ein Gespräch über den laufenden Unterricht (2), initiiert werden. Im Rahmen der Veranstaltung nicht lösbare Probleme (Curriculum, Studentenzahlen) wurden ausgeklammert.

In der Gesprächssituation selbst war z.T. recht deutlich eine Barriere zwischen Studenten und Assistenten zu spüren, ein offenes "Klima für Reden über Unterricht" (10) war unterschiedlich vorhanden und abhängig von der Gruppe. Für dieses Klima sind nicht nur das "erlebte Ranggefälle" (15, S.74) oder die Angst vor Sanktionen ("Sie prüfen uns ja!") ausschlaggebend, sondern auch die für viele Studenten - und auch mich! - fremde Gesprächssituation. Die-

se Hindernisse lassen sich durch das Verhalten des Lehrenden nur begrenzt beheben. Milderung könnten hier veranstaltungsbegleitende Besprechungen schaffen, bei denen Studenten wie Lehrerde merken, daß ihnen aus der geäußerten Kritik keine Nachteile erwachsen, der Ausdruck ihrer Vorstellungen hingegen zu faßbaren Veränderungen der Ausbildungsbedingungen führt. Studentische Tutoren, die aufgrund ihrer Position eine verbindende Stellung einnehmen, sollten einbezogen werden.

Als wichtiger Themenbereich kristallisierten sich völlig unterschiedliche Erwartungen an die Rollen- und Aufgabenverteilung im Kurs heraus. Wie sehe ich, wie die Studenten meine Funktion als Lehrender im Praktikum? Mit welchen Problemen bin ich, mit welchen sind die Studenten dabei konfrontiert? Was will ich ihnen vornehmlich vermitteln? Was ist fachliche Kompetenz? Welche Verantwortung trägt der einzelne Student für eine effektive Arbeit in der Gruppe und für die Präparation an der Leiche? Jeder mag seine Rolle und Einstellungen entsprechend seinen Anschauungen, seinen Lehr- und Lernerfahrungen unterschiedlich definieren. Eine Klärung dieser Positionen aber ist wesentliche Voraussetzung für eine abgestimmte Gruppenarbeit und eine "Partizipation" der Studenten an der Unterrichtsgestaltung.

Studenten haben einen "viel weitergreifenden Anspruch auf Bildung - auf einen Gewinn an Einsicht und auf die Entfaltung echter Fähigkeiten - ..." (7, vgl. auch 12, 14). In der Besprechung, mehr noch in Einzelgesprächen drückte er sich in Klagen aus, nur anatomische Begriffe zu lernen, aber kaum Gesprächsmöglichkeiten zu fachübergreifenden Themen zu finden. Gerade hierzu aber böte die Ausbildung in der Anatomie Gelegenheit wie kaum ein anderes Fach im gesamten Medizinstudium: Die Begegnung mit Tod, die Arbeit an der menschlichen Leiche, die Bedeutung von Gesundheit und Krankheit, die Koopera-

tion der Studenten untereinander und die Beziehung zu den Hochschullehrern. Hierher gehört auch die Auseinandersetzung mit Problemen, die in der Gruppe oder mit den Lehrenden auftreten. Die Beschäftigung mit diesen Themen steht ebenso in Einklang mit Ausbildungszielen zum Arzt wie Fachkenntnisse und wissenschaftlich-kritisches Denken. Die Kursgestaltung sollte ihr flexibel Raum zugestehen.

#### IV. Auswirkungen des Versuchs auf den Unterricht:

Der Versuch bewirkte einige wichtige Veränderungen:

Die Suche nach einer Orientierung und Identität an der Hochschule fällt vielen Studenten schwer. Ihre oben beschriebenen Erwartungen an das, was sie lernen wollten, bleiben oft unerfüllt. Vor vielen türmt sich stattdessen ein Berg von zu lernenden Fakten, den zu bewältigen sie sich kaum zutrauen. Die Prüfungen verstärken den Leistungsdruck. Kurz, der Anatomiekurs ist Streß - übrigens auch für viele Lehrende! Frustrationen, Enttäuschungen, Insuffizienzgefühle, Aggressivität begleiten nicht nur die Lehr- und Lernsituation; sie sind Teil von ihr. Als solcher müssen sie in und mit der Gruppe ausgetragen werden. Es reicht nicht, nur auf die Studenten einzugehen, die diese Reaktionen nach außen tragen. Es war bemerkenswert, wie sehr sich durch die affektive Entlastung, die diese Diskussion und Aussprache ermöglichte, Gesprächsklima und Spannungen lösten, der Umgang ungezwungener wurde. Die Arbeitseinstellung litt dabei keineswegs, wie so oft befürchtet wird.

Auf die studentische Kritik, bei der Flut an Details die Zusammenhänge mit anderen theoretischen Fächern und Bedeutung für die klinische Tätigkeit nicht abschätzen zu können, bot ich zusätzliche Veranstaltungen zu diesen Themenbereichen an. Die rege und inter-

essierte Teilnahme bestätigten mich in meinen Bemühungen. Darüberhinaus schenkte ich während des Praktikums der Arbeitsanleitung und -planung besondere Aufmerksamkeit, ebenso der Erklärung wichtiger Bezüge zu anderen Fachgebieten. Die Studenten ihrerseits arbeiteten selbständiger. Durch die Klarlegung der Verantwortlichkeit für den Arbeitserfolg wurde ich entlastet, da ich sie hierfür nicht (mehr) ausschließlich auf mir ruhen fühlte. Einige wenige betrachteten möglicherweise das Angebot an Mitsprache als Schwäche und nutzten den vermeintlichen Freiraum aus. Doch sollte ein "unreifes" Verhalten weniger, unmotivierter Studenten nicht zum Maßstab des Lehrverhaltens der gesamten Gruppe gegenüber werden.

#### V. Schlußbemerkung:

Die Beziehung zwischen Lehrenden und Studenten bleibt zwangsläufig asymmetrisch; denn "der 'Wissensvorsprung' ist in Wirklichkeit ebenso sehr ein Vorsprung an mehr oder weniger durchgearbeiteter Lebenserfahrung und im Umgang mit der Sache gewonnene Urteilskraft" (7) ist. Dieser "Vorsprung" hebt den Lehrenden vom Studenten ab. Ihn in den Unterricht einzubringen, ist richtig, da die Identifizierung der Person mit den Unterrichtsinhalten und -formen Authentizität mitausmacht. Daraus resultiert oft ein lehrerzentrierter Unterrichtsstil. Die Erkenntnis pädagogischer Forschung, daß das Anerkennen der studentischen Bedürfnisse und Möglichkeiten in der Unterrichtsgestaltung die Lernbereitschaft und persönliche Entwicklung fördern, führte zur Forderung nach studentenzentrierten Unterrichtsformen. Beiden Gedanken eher gerecht wären solche, die den Bedürfnissen und Möglichkeiten beider am Unterrichtsgeschehen beteiligten Personen Rechnung tragen. Der Ausdruck studentenorientiert wäre angemessener.

"Wer tröstet die Lehrenden und womit?" fragte Sperling (16) nach dem Lohn für das Engagement des Lehrenden suchend. Läßt sich der große Zeitaufwand und die gedankliche und persönliche Zuwendung rechtfertigen? Die Hochschulorganisation honoriert einen Einsatz auf dem Gebiet der Lehre nicht. Bleiben nur die für den Lehrenden spürbare Zuwendung durch die Studierenden, die sich in fachlichen Fragen und emotionalem Feedback äußert (3, S.219), und allenfalls der Gedanke, daß in der asymmetrischen Lehrbeziehung eine zeitliche Verschiebung zum Tragen kommt. Der Lehrende gibt weiter, worin ihm andere Jahre vorher selbst Orientierung waren. In beiden Fällen bleiben zweifellos Experimentierfreudigkeit, entsprechende Einstellungen und Idealismus die treibenden Kräfte.

LITERATUR:

- 1) Alvensleben B, Morsch R, Schirmer J (1978): Veranstaltungsbe-  
gleitende Kritik unter ständiger Mitarbeit einer studentischen  
Arbeitsgemeinschaft. In 9, S. 141 - 158
- 2) Becker GE (1986): Durchführung von Unterricht - Handlungs-  
orientierte Didaktik Teil II, Beltz-Verlag, Weinheim
- 3) Bertram E, Sandritter W (1979): So lernt der Medizinstudent,  
Schattauer Verl. Stuttgart
- 4) Brocher HHT (1968): Begleitende Verfahren bei der Überprüfung  
des medizinischen Unterrichts. In: v. Uexküll T (Hrsg.): Pro-  
bleme des Medizinunterrichts. Urban & Schwarzenberg, München
- 5) Bürmann I, Francke R, Schmidt W, Huber L (1978): Orien-  
tierungshilfen für die Auswertung und Kritik im Hochschul-  
unterricht. In 9, S. 314 - 333
- 6) Doyle KO (1974) Student evaluation of instruction; Lexington,  
Mass.: D.C. Health & Co.; Zit. nach 1
- 7) Hagemann-White C (1976): Einige Erfahrungen und Gedanken über  
Hochschuldidaktik an der Massenuniversität. Zeitschrift für  
Soziologie, 5, S. 80 - 99
- 8) Huber L, Bürmann I, Francke R, Schmidt W, Hrsg. (1978): Aus-  
wertung, Rückmeldung, Kritik im Hochschulunterricht; Band I  
Einführung und Überblick; Blickpunkt Hochschuldidaktik 50;  
Hamburg
- 9) Huber L, Bürmann I, Francke R, Schmidt W, Hrsg. (1978): Aus-  
wertung, Rückmeldung, Kritik im Hochschulunterricht; Band II  
Erfahrungen und Folgerungen; Blickpunkt Hochschuldidaktik 51;  
Hamburg
- 10) Huber L (1978): Zwischen "Unterrichtskritik" und "Selbsteva-  
luation" von Lehrveranstaltungen. Zur gegenwärtigen Lage in  
der Bundesrepublik. In 8, S. 6 - 28
- 11) Michel-Adler E (1978): Rückmeldung und Evaluation in einem  
Intensivseminar an der Rechtsfakultät, Freiburg, Schweiz.  
In 9, S. 199 - 212
- 12) Rahn H (1982): Studieren heute. In: Sekretariat der Studien-  
stiftung des deutschen Volkes (Hrsg.): Jahresbericht 1981,  
S. 9 - 25
- 13) Rieck W (1978): Teilnehmerorientierte Unterrichtskritik als  
Mittel der Weiterentwicklung und Neuplanung einer regelmäßig  
angebotenen Lehrveranstaltung. In 9, S. 213 - 224
- 14) Rippey RM (1975): Student Evaluations of Professors: Are They  
of Value? Journal of Medical Education 50, 951 - 958
- 15) Sader M, Clemens-Lodde B, Keil-Specht H, Weingarten A (1970):  
Kleine Fibel zum Hochschulunterricht; Verlag C. H. Beck,  
München
- 16) Sperling E (1969): Was stört Studenten am Unterricht? Neue  
Sammlung 9, S. 34 - 40
- 17) Sybrecht G (1968): Die Beteiligung von Studenten an der Un-  
terrichtsgestaltung. In: v. Uexküll T (Hrsg.): Berichtsband  
Zweite Jahrestagung der Untergruppe Medizin des Arbeits-  
kreises für Hochschuldidaktik, J.F. Lehmanns Verl. München
- 18) Winteler A (1978): Schätzverfahren. Ein Bericht über anglo-  
amerikanische Untersuchungen. In 8, S. 66 - 98
- 19) Wolf U (1982): Probleme des heutigen Medizinstudiums. In:  
Studienstiftung des deutschen Volkes (Hrsg.): Jahresbericht  
1981, S. 42 - 53

Dr. med. C. Schormair

Anatomisches Institut der Medizinischen Fakultät

der Universität Münster

Vesaliusweg 2-4

D 4400 Münster

# DER SCHWIERIGKEITSGRAD DER SCHRIFTLICHEN PRÜFUNGEN IN DER MEDIZIN (FRAGEN ZUM ZWEITEN ABSCHNITT DER ÄRZTLICHEN PRÜFUNGEN)

S. Drolshagen, Frankfurt a. M.

Im Dezember 1986 trat die Fünfte Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung in Kraft. Mit der Einführung zusätzlicher mündlicher Prüfungen in der Ärztlichen Vorprüfung und im zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung wurde einem allgemeinen und seit Jahren geäußerten Unbehagen daran Rechtskraft verliehen, daß allein schriftliche Prüfungen nach dem Antwort-Auswahl-Verfahren über die Qualifikationen der Studenten zum weiteren Studium entschieden. Beseitigen die mündlichen Prüfungen aber auch die Probleme der schriftlichen?

Das mit der Durchführung der schriftlichen Prüfungen betraute IMPP hat sich seit seiner Einrichtung die unterschiedlichste Kritik am Verfahren und den Inhalten seiner Arbeit gefallen lassen müssen.

Bei der Durchführung wurden ihm mangelnde Sorgfalt (Lohölter 1985a, Sachverständigenkommission 1981), bei der testtheoretischen Absicherung des Verfahrens Verstöße gegen wesentliche Punkte dieser Testtheorie vorgeworfen (Hilke 1980, Kuni & Becker 1981, Harth 1984). Zentraler Kritikpunkt aber war und ist wohl der Inhalt der Fragen:

- 1.) Sie seien zu den jeweiligen Terminen nicht gleichwertig, also gleich schwierig ( Sachverständigenkommission 1981, Fuchs 1984, Kern 1986),
- 2.) sie seien inhaltlich oft fehlerhaft (Buhl 1981, Rühle 1986),
- 3.) sie hätten mit der zukünftigen ärztlichen Praxis, aber auch mit dem an der Hochschule Vermittelten oft nur recht wenig zu tun (Buhl 1981, Barnikol 1982, Golenhofen 1985, Schenkel 1985),
- 4.) sie führten zu einer "Kanonisierung des ärztlichen Wissens" (Lötterle & Wuermeling 1983, Harth 1984) und
- 5.) sie erzeugten ein nur in Ansätzen bekanntes Lernverhalten, von dem man aber annimmt, daß es im Hinblick auf die

Qualifikationen eines Arztes unerwünscht erscheint (Kienle & Kreysch 1978, Wehner & Kruse 1979, Kuni 1985).

Im folgenden soll uns nur der Schwierigkeitsgrad der Examina beschäftigen.

## 1. "Schwere" und "leichte" Prüfungen:

Zur Beantwortung dieser Frage sollen die vorläufigen Ergebnisberichte sowie die Item-Analysen des IMPP herangezogen werden, in denen sich Kennwerte über den Schwierigkeitsgrad jeder einzelnen Frage ausmachen lassen.

### 1.1 Durchfallquote:

Wie in Tabelle 1 dargestellt, sind "Katastrophenmeldungen" wie bei der Ärztlichen Vorprüfung nicht festzustellen. Aber auch hier gibt es "Ausreißer".

Termin	Teilnehmer	Nichtbesteher	N.-b. in %	Mittelwert	Bestehensgrenze
M 77	2111	11	0,52	74,01	250 =50,0%
A 77	2897	39	1,35	69,59	250 =50,0%
M 78	3500	51	1,46	70,18	250 =50,0%
A 78	3431	88	2,56	69,67	250 =50,0%
M 79	4080	89	2,18	70,10	250 =50,0%
A 79	3061	584	19,08	67,59	348 =60,0%
M 80	4019	393	9,78	71,35	348 =60,0%
A 80	4151	560	13,49	69,77	348 =60,0%
M 81	4501	666	14,80	68,59	348 =60,0%
A 81	4469	325	7,27	66,72	318 =54,8%
M 82	5162	264	5,11	73,24	348 =60,0%
A 82	4310	287	6,66	73,27	348 =60,0%
M 83	5163	241	4,67	72,02	343 =59,1%
A 83	5179	301	5,81	71,10	339 =58,4%
M 84	5226	285	5,45	73,22	348 =60,0%
A 84	4866	282	5,80	72,72	346 =59,7%
M 85	5562	323	5,81	72,34	345 =59,5%
A 85	5619	255	4,54	73,82	348 =60,0%
M 86	6042	448	7,41	66,64	317 =54,7%
A 86	4503	300	6,67	70,77	337 =58,1%

Tab.1 Teilnehmer, Nichtbesteherquoten und Bestehensgrenzen im 2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (Quelle:IMPP-Vorberichte)

Tatsächlich lag der Prozentsatz der Nichtbesteher der Prüfung vom Frühjahr 1986 (=M=März) beispielsweise mit 7,4% erkennbar höher, als bei den letzten 9 Prüfungsterminen. Die durchschnittliche Prüfungsleistung sank auf 386,5 (66,6%) richtig beantwortete Fragen, die Bestehensgrenze auf 317 Fragen (54,65%) und lag damit so niedrig wie noch nie, seit es die Gleitklausel gibt!

### 1.2 Die Prüflinge:

In den Vorberichten des IMPP werden die Prüflinge vornehmlich anhand von Merkmalen beschrieben, von denen angenommen wird, daß sie Einfluß auf die Prüfungsergebnisse haben (Tab.2): So schneiden Ausländer (Spalte 4) und Prüfungswiederholer (Spalten 2+3) aus verschiedenen Gründen (s.IMPP 1981,Schweitzer 1983, Lohölter 1985b) schlechter ab als Deutsche und Prüflinge, die erstmalig und zum frühestmöglichen Zeitpunkt (also mit 10 Fachsemestern;s.Spalte 5) zur Prüfung antreten. Tab. 2 weist für das Frühjahr 1986 deutlich mehr Prüfungsteilnehmer als zum Frühjahr zuvor aus, was auf die damals unmittelbar bevorstehende Verlängerung der Ausbildung um eineinhalb Jahre "Arzt im Praktikum" zurückführbar sein dürfte. Der Schluß liegt nahe, daß der "Ausreißer" auf eine überdurchschnittliche Zahl verhältnismäßig unvorbereiteter Prüflinge zurückzuführen ist, die diesen Examenstermin ohne den o.a. Außendruck nicht wahrgenommen hätte. Dem entspricht, daß der Anteil der Erstteilnehmer mit 10 Fachsemestern (Tab. 2, Spalte 5) ebenfalls deutlich anstieg.

Termin	Teiln.	1.Wh.	2.Wh.	Ausl.	11n.m.10FS
M 1977	2.111	0,3%	---	3,7%	20,8%
M 1978	3.500	1,0%	0,1%	5,2%	28,9%
M 1979	4.080	2,0%	0,2%	7,6%	35,5%
M 1980	4.019	11,8%	0,5%	7,4%	34,4%
M 1981	4.501	9,1%	1,7%	7,4%	35,5%
M 1982	5.162	5,2%	1,8%	6,4%	34,5%
M 1983	5.163	3,7%	1,2%	5,0%	32,6%
M 1984	5.226	4,8%	0,8%	5,6%	32,8%
M 1985	5.562	4,0%	0,8%	4,3%	32,9%
M 1986	6.042	3,5%	0,6%	3,9%	39,9%

Tab.2. Prüfungswiederholer, Prüflinge aus dem Ausland und Erstteilnehmer mit 10 Fachsemestern im 2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung.

Einer solchen Erklärung des relativ schlechten Frühjahrsergebnisses 1986 widerspricht aber, daß es 1. in der Vergangenheit mehrfach einen noch größeren Anstieg der Teilnehmerzahl gegeben hat, ohne, daß es zu einem schlechteren Prüfungsergebnis gekommen wäre und daß 2. die Verteilung der Antworten (Abb.1) lediglich eine Verschiebung des Kreuzungspunktes nach links bei sonst gleich verlaufender Kurve aufweist. Das bedeutet, daß das schlechte Ergebnis nicht durch eine Gruppe besonders schlecht vorbereiteter Studenten verursacht worden ist.

Immerhin handelt es sich bei den Prüflingen um mit dem Verfahren und seinen "Tücken" vertraute Studenten, die zudem nicht weit vor dem Abschluß ihrer Ausbildung stehen.

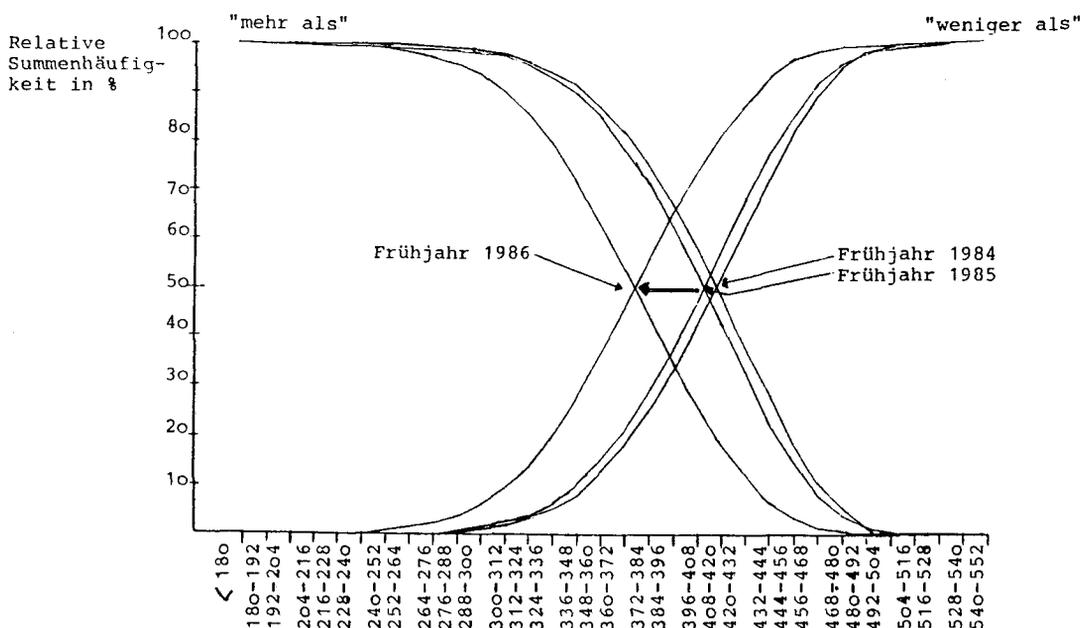
### 1.3 Item-Analysen:

Diese vom IMPP veröffentlichten Analysen der Prüfungsfragen lassen eine Beurteilung jeder Einzelfrage anhand von zwei Merkmalen zu, die, jedes für sich, lediglich hinweisende Funktion haben, beide zusammen aber Aufschlüsse über die Qualität einer Frage geben.

Der Schwierigkeitsindex (P) entspricht dem Prozentsatz der Prüflinge, die die betreffende Frage richtig beantworteten. Je höher dieser Prozentsatz, je größer also der Schwierigkeitsindex, desto leichter die Frage - ein etwas verwirrendes Wortspiel.

Sieht man sich die Item-Analysen der letzten sechs Prüfungstermine im Hin-

Abb. 1 Anzahl der richtig beantworteten Fragen im 2. Abschnitt der ärztlichen Prüfung im Frühjahr 1984, 1985 und 1986 - Summenpolygone der Rohwerte



blick auf den Schwierigkeitsindex an, so fällt auf, daß die Zahl der schweren Fragen zwar anstieg, selbst wenn man als schwere Fragen nur die ansieht, die von weniger als 20% der Prüflinge richtig beantwortet wurden. Tab. 3. zeigt die Verteilung der Fragen mit 2 Schwierigkeitsgraden: Eine leichte Verschiebung zugunsten der schweren Fragen ist festzustellen, aber insgesamt ist ihre Zahl vergleichsweise gering.

**Tab. 3:**

Diesen als schwer einzustufenden Fragen steht ein Mehrfaches an Fragen gegenüber, die von mehr als 80% der Prüflinge richtig beantwortet wurden (s.Tab.3), wobei im Frühjahr 1986 ein deutlicher Einbruch festzustellen ist. Zu diesem Termin lag die Zahl der von mehr als 80% der Prüflinge richtig beantworteten Fragen mit 251 etwa 27% unter dem Durch-

schnitt der übrigen Termine.

Bei einer Reihe von Fragen vereinigte außerdem eine falsche Antwortalternative die große Mehrheit der Kandidaten (im Einzelfall 68%) auf sich. Außerdem lag das Gesamtergebnis der Prüflinge, die eine falsche Antwortalternative wählten, deutlich höher als das der Prüflinge, die richtig antworteten (Tab. 4,N1). Zieht man zusätzlich noch den Trennschärfeindex nur dieser Fragen heran, so bleibt immer noch eine respektable Anzahl von Fragen übrig (Tab.4,N2), auf die dieses Phänomen zutrifft.<sup>1</sup>

Bei den in der zweiten Spalte der Tab. 4 aufgeführten Fragen lag der Trennschärfeindex der falschen Antwortalternative zusätzlich höher als der der richtigen Lösung.

	< 20%	> 80%
Frühjahr 83	10	261
Herbst 83	16	243
Frühjahr 84	9	260
Herbst 84	9	261
Frühjahr 85	10	258
Herbst 85	14	241
Frühjahr 86	19	183
Herbst 86	13	235

Tab. 3 Anzahl der Fragen, die von weniger als 20% bzw. mehr als 80% der Prüflinge richtig beantwortet wurden (Quelle: Item-Analysen).

	N 1	N 2
Frühjahr 83	35	20
Herbst 83	34	22
Frühjahr 84	36	24
Herbst 84	36	23
Frühjahr 85	36	21
Herbst 85	39	18
Frühjahr 86	49	30
Herbst 86	36	25

Tab. 4: Anzahl der Fragen, bei denen eine falsche Antwortalternative von Studenten mit besserem Gesamtergebnis gewählt wurde, als die richtige (N 1). N 2 bezeichnet die Zahl der Fragen mit zusätzlich höherem Trennschärfeindex der Falschantwort (Quelle: Item-Analysen).

Ein Faktor allein kann demnach nicht für den unterschiedlichen Schwierigkeitsgrad der Prüfungen verantwortlich gemacht werden - dafür sind die jeweils einem kritisierbaren Index zuzuordnenden Fragen bei einer Gesamtzahl von 580 kaum von ausschlaggebender Bedeutung.

Kommen jedoch mehrere Faktoren bei einer Prüfung zusammen, wie im Frühjahr 1986, kann von einer gleich schweren Prüfung kaum mehr die Rede sein. Die "kollektiven Fehlreaktionen" der Prüflinge bei einer offensichtlich schwierigeren Prüfung zeigen zweierlei:

1. Die Formulierung angemessener "Ablenker" von der richtigen Lösung ist ein immer noch unterschätztes (und offenbar ungelöstes) Problem. 2. Die Prüflinge, die die schweren Fragen richtig beantworten, gehören nicht unbedingt zur besonders leistungsstarken Spitzengruppe, die ja mit diesen Aufgaben von den übrigen Leistungsgruppen unterscheidbar werden sollte.

## 2. "Dechiffrierarbeit"

Wie kompliziert der Vorgang der Fragegenerierung wirklich ist, zeigt sich erst, wenn man sich vor Augen führt, welche Überlegungen einerseits zur Formulierung einer bestimmten Frage geführt haben und welche Überlegungen andererseits ein Prüfling angesichts derselben Frage anstellt, um zu seiner Lösung zu gelangen.

Man darf sich den Vorgang wie einen Verschlüsselungsprozeß vorstellen, bei dem der Prüfer seine Absicht (die Kenntnis

des Gegenstands X oder die "richtige" Ableitung von Y aus J, K + L z.B. zu prüfen) als MC-Frage verschlüsselt und der Prüfling diese Absicht zunächst wieder entschlüsseln muß, um zur richtigen Lösung des Problems zu gelangen.

Vom Prüfling entschlüsselt werden muß v.a. zunächst das Komplexitätsniveau der Frage. Die Anhebung des Komplexitätsniveaus macht eine Frage mit Sicherheit schwerer. Der Kandidat bekommt dafür aber ebenso nur einen einzigen Punkt, wie für die leichtere Formulierung. Zum anderen unterstellt der Autor einer solchen Frage, daß der Prüfling seinen Gedankengang nachvollzieht - bei entsprechendem Wissen einfach nachvollziehen muß. Der Kandidat geht aber den umgekehrten Weg, ohne allerdings das Ziel dieses Weges zu kennen. Die geistige Leistung des Prüflings, passives Wissen auf Kommando reproduzieren zu können, ist zu ergänzen um die Entschlüsselung der Absicht des Fragenautors. Für die Studenten stellt sich das Problem ganz konkret bei jeder Prüfung: Was will das IMPP eigentlich wissen - denken "die" nun direkt oder "wieder um drei Ecken"? Das entscheiden zu können, ist für die Prüflinge oft von ebenso großer Bedeutung wie das Wissen um die vom IMPP vertretene Lehrmeinung. Hierzu ein paar Beispiele:

### 2.1 Komplexitätsniveau:

#### Beispiel 1

Der gut vorbereitete Student hat gelernt, daß für einen solchen Rat allein das Stadium und der Allgemeinzu-

Beispiel 1.

2. Tag Frage 60 (Gynäkologie):

Einer Patientin mit einem Endometriumkarzinom muß man zur Operation raten,

weil

die Strahlentherapie eines Endometriumkarzinoms weit weniger effektiv und mit schlechteren Heilungsaussichten verbunden ist als die operative Therapie. (Richtige Lösung "A", d.h.: beide Aussagen und die Verknüpfung sind richtig)

Kennwerte:<sup>1</sup>

	N	P(%)	RWM	R
A	2743	45	382	-0.10
B	66	1	371	-0.03
C	676	11	382	-0.03
D	414	7	389	0.02
E	2141	35	394	0.11

stand der Patientin maßgeblich sind (Stegner, 1981, S. 384 f.). Der in der Frage formulierte Imperativ wurde entsprechend von immerhin 35% der Prüflinge verneint und keine der angebotenen Alternativen als richtig bewertet. Diese Studenten haben die Reichweite der Frage falsch interpretiert und es waren leistungsmäßig nicht die schlechtesten (durchschnittlich 394 Fragen im Gesamtergebnis richtig).

Nicht zuletzt deshalb werden bei der

Prüfungsvorbereitung so extensiv Altfragen "gepaukt"! Der Kandidat muß sich auf das sich "in der Regel" darstellende Komplexitätsniveau einstellen, wie auf die vom IMPP zugrundegelegten Lehrbücher. Zu nahezu jeder MC-Frage muß sich also der Prüfling die Fragen "dahinter" stellen: Auf welchem Komplexitätsniveau liegt die richtige Antwort und was genau ist gefragt?

2.2 Mißverständnisse:

Beispiel 2:

Beispiel 2:

1. Tag Frage 34 (Pathologie):

Welche Aussage trifft nicht zu?

Mit einer Nebennierenrindenhyperplasie kann im kausalen Zusammenhang stehen ein(e)

- (A) Morbus Cushing
- (B) adrenogenitales Syndrom
- X (C) Hypernephrom
- (D) kleinzelliges Bronchialkarzinom
- (E) essentielle Hypertonie

Kennwerte:

	N	P(%)	RWM	R
A	20	0	351	-0.04
B	86	1	345	-0.11
C	1634	27	383	-0.06
D	197	3	330	-0.22
E	4103	68	392	0.16

Die richtige Lösung (C) ist zwar im einschlägigen Lehrbuch (Eder/Gedigk) - dort aber im wahrsten Sinne des Wortes im Kleingedruckten zu finden. Gehen die Pathologiefragen aus oder steht in dem genannten Lehrbuch zuwenig "Wissenswertes", um es abzufragen?

Die hohe Zahl derer, die sich für eine, wenn auch falsche, Antwort entschieden (s.Kennwerte) läßt vermuten, daß durchaus nicht geraten, sondern Wissen angeeignet wurde - aber das "falsche", wobei die unklare Ätiologie der essentiellen Hypertonie vielleicht erklärt, warum 68% diese Alternative wählten.

Beispiel 3:

1. Tag, Frage 145 (Innere Medizin):

Welche der folgenden Zuordnungen von Blutgerinnungsstörung und Laborbefunden treffen zu?

- (1) von Willebrand - Syndrom:
  - Blutungszeit: verlängert
  - Thromboplastinzeit (Quick): normal
  - part. Thromboplastinzeit (PTT): verlängert
  - Thrombozytenzahl: normal
  
- (2) isolierte Thrombozytenfunktionsstörung:
  - Blutungszeit: normal
  - Thromboplastinzeit (Quick): normal
  - part. Thromboplastinzeit (PTT): normal
  - Thrombozytenzahl: erniedrigt
  
- (3) Faktor XIII-Mangel:
  - Blutungszeit: normal
  - Thromboplastinzeit (Quick): normal
  - part. Thromboplastinzeit (PTT): normal
  - Thrombozytenzahl: normal

- (A) Keine der Zuordnungen (1) bis (3) trifft zu
- (B) nur 1 und 2 sind richtig
- X (C) nur 1 und 3 sind richtig
- (D) nur 2 und 3 sind richtig
- (E) 1-3= alle sind richtig

Kennwerte:

	N	P(%)	RWM	R
A	3481	58	382	-0.10
B	761	13	381	-0.05
C	1500	25	403	0.19
D	124	2	371	-0.05
E	168	3	370	-0.06

2.3 Lehrbuch:

Beispiel 3:

Die große Mehrheit der Prüflinge zog sich mit der Alternative "A" aus dem Dilemma, aus den Vorgaben eine herauszusuchen, obwohl eine korrekte Antwort anhand der angebotenen Alternativen nicht möglich ist. Die Zuordnungen unter (1) sind zutreffend, alle anderen jedoch nicht. Anders als bei der IMPP-Lösung, nach der auch die Zuordnungen unter (3) richtig sein sollen, weiß der informierte Prüfling nach einschlägiger Lektüre,

daß der PTT bei Faktor XIII-Mangel nicht normal ist (Schettler 1984, Bd.2, S. 186; Vosschulte 1979, S. 228). Er muß daher schließen, daß in Ermangelung anderer Alternativen eben keine der Zuordnungen stimmt. Der Antwort im Lösungsschlüssel des IMPP unterliegt sicher eine Aussage in irgendeinem Fachbuch, in dem eine andere Auffassung vertreten wird; eine solche Frage über einen offenbar unentschiedenen Tatbestand zum

Beispiel 4:

2. Tag Frage 46 (Gynäkologie):

Welche Aussage trifft nicht zu?

Bei starkem (evtl. auch nur zeitweilig auftretendem) Fluor genitalis muß man u.a. an folgende Ursachen denken:

- (A) gonorrhöische Infektion
- X (B) Salpingitis isthmica nodosa
- (C) Trichomonadeninfektion
- (D) psychische Genese
- (E) Hydrops tubae profluens

Kennwerte:

	N	P(%)	RWM	R
A	131	2	379	-0.02
B	1956	32	395	0.11
C	24	0	339	-0.06
D	349	6	360	-0.14
E	3577	59	385	-0.04

Gegenstand einer Prüfung zu machen, die keinerlei Rückfragen oder Korrekturen erlaubt, ist schlicht unfair dem Prüfling gegenüber. Dazu gleich ein weiteres Beispiel:

2.4 Verbindlichkeit:<sup>2</sup>

Beispiel 4:

Die richtige Lösung wird mit "B" angegeben, in der Logik der Frage soll Salpingitis isthmica nodosa also falsch sein. Das klassische Wörterbuch, der "Pschyrembel" (1986) ist da anderer Ansicht (S. 1484):... Ausfluß (Fluor) ist ein Hauptsymptom dieser Krankheit. Die Lösung "E" stellt zwar eine recht unwahrscheinliche, aber keine auszuschließende Ursache dar und wurde (vielleicht deshalb?) von weit über der Hälfte der Prüflinge gewählt.

Die im Gespräch mit Studenten darüber hinaus kritisierten Fragen wurden z.T. mehrheitlich richtig beantwortet. Auch der Schwierigkeitsindex gibt anscheinend nur bedingt Auskunft über schwere und leichte Fragen bzw. Prüfungen.

3. Schluß:

Die Beantwortung unserer Frage, welche Prüfungen schwer und welche leicht sind, hängt also vom jeweiligen Standort ab - Prüflinge sehen offensichtlich Schwierigkeiten an Punkten, die die Fragenkonstrukteure nicht sehen, vielleicht nicht sehen konnten. Zwischen beiden gibt es keine Verbindung und keine Verbindlichkeit.

Daß keine Vorbereitungsstrategie wirklich sicherstellen kann, daß man diese Prüfung besteht, demonstrierten schon die wenigen Beispiele, die weiter oben

dargestellt wurden. Es zeigt sich darüber hinaus die Hilflosigkeit von Prüfern und Geprüften, die jeweils andere Seite auch nur annähernd einzuschätzen. So bleibt nur zu fordern, daß MC-Fragen sich auf das Abfragen des Faktenwissens beschränken, das in allen wesentlichen Fachbüchern gleichermaßen und als verbindlicher Lehrinhalt kenntlich und zugänglich ist - und dies auf einem für die Prüflinge berechenbaren Komplexitätsniveau. Wie umfangreich auch immer dieses Wissen definiert ist - dem Prüfling kommt es darauf an, zu wissen, was er tun muß, um den Anforderungen der Prüfung gerecht zu werden. Dies scheint mir z.Zt.nicht gegeben.

Wenn schon die schriftlichen Prüfungen nicht jedem Examensjahrgang Gleichbehandlung durch gleich schwere Prüfungen garantieren können und Dechiffrierprobleme wie oben aufwerfen, so trifft dies in sehr viel größerem Maß auf mündliche Prüfungen zu. Mündliche Examen in der Medizin sind nicht neu. Die Fakultäten wären gut beraten, wenn sie die mit dieser Prüfungsform begangenen Fehler der 50er und 60er Jahre vermieden.

Literatur:

Barnikol, W., Ist das Multiple-Choice-Prüfungssystem für die medizinische Ausbildung geeignet? Teile 1+2, in: der arzt im Krankenhaus 2/1982, S. 110-115 + 3/1982, S. 159-166.  
Buhl, R., Fehlerhafte Multiple-choice-Fragen im Kreuzfeuer der Kritik, Teile I. bis III. in: DÄBl. Heft 6, S.239-243; H.7, S.302-307 H.8, S.356-363, 1981  
Fuchs, R.K., Die Absurdität der Bestehensregel für die Prüfungen in der ärztlichen Ausbildung, in: Medizinische Ausbildung Nr.2, 1985, S. 19-26.

Golenhofen, K., Physikum 1985: Bocksprünge auf Mainzer Art. Das IMPP hat aus den Fehlern der Vergangenheit nichts gelernt.

In: Deutsche Universitätszeitung 21, 1985, Heft 14, S. 15-18

Guilbert, J.-J., Ausbildung in den Gesundheitsberufen - Pädagogischer Leitfaden, Bern u.a. 1979

Harth, O., Triumph des Details, in: Deutsche Universitätszeitung 20, 1984, S. 15-17.

Hilke, R., Grundlagen normorientierter und kriteriumorientierter Tests - eine kritische Auseinandersetzung mit der klassischen Testtheorie und den logistischen Testmodellen, Bern u.a. 1980

Hinrichsen, K., Die wirklich ungeeigneten Fragen wurden gar nicht eliminiert. Zur Nachbesserung der ärztlichen Vorprüfung 1985,

in: DÄBl. 1985, 82, S.2534-2537

Hubbard, J.P., Erfolgsmessung der medizinischen Ausbildung, Bern u.a.1974

Hubbard, J.P., Measuring Medical Education. The Tests and the Experience of the National Board of Medical Examiners, Philadelphia 1978<sup>2</sup>

IMPP - Kraemer, H.-J., Möglichkeiten und Grenzen schriftlicher Prüfungen in der Medizin,

in: Hess. Ärztebl. 4/1981, S. 303-306

Kienle, G. & W. Kreysch, Multiple-Choice-Prüfung und ärztliche Berufsfähigkeit, in: DÄBl. Heft 14, 1978, S.838-841.

Kuni, H. & P. Becker, Multiple-Choice als Numerus Clausus, Teile 1-9+Nachtrag, in: der arzt im krankenhaus, Nr.4/1980 bis 2/1981.

Kuni, H., Die fehlende Validität der Ärztlichen Vorprüfung. In: der arzt im krankenhaus 14, 1985, S.1013-1015

Lötterle, J. & H.-B. Wuermeling, Medizinische Multiple-Choice-Fragen - Forensische Bedeutung, in:Münch.med.Wschr. 125, Nr.13,1983, S. 259.

Lohölter, R., Das Prüfungssystem hat erneut versagt - Anmerkungen zur ärztlichen Vorprüfung vom März 1985, in: Medizinische Ausbildung 2,Heft 1, 1985a, S. 27-31

Lohölter, R., Die Hürden werden immer höher. Die Schwierigkeiten, die ausländischen Studenten drohen, in: Deutsche Universitätszeitung 11/1985b, S. 22-23

Rühle, W., Opfer der Testtheoretiker, in: DÄBl. 83, Heft 45, 1986,S.3090-3091

Sachverständigen-Kommission zur Prüfung der Gründe für das Ergebnis der Ärztlichen Vorprüfung im März 1981: Arbeitsbericht.

In: Deutsche Universitätszeitung 1982 a, 30, Heft 3, S. 25-29

Sachverständigen-Kommission zur Prüfung der Gründe für das Ergebnis der Ärztlichen Vorprüfung im März 1981: Wachsende Fernsteuerung in der Medizin. Die Sachverständigenkommission bezieht erneut Stellung zur Prüfungsgestaltung am IMPP. In: Deutsche Universitätszeitung 1982 b, 30, H.9, S. 14-16

Scheer, J. & H. Zenz, Studenten in der Prüfung, Frankfurt/M. 1973

Schenkel, H.,Werdegang einer Multiple-choice-Prüfung.

In: Schweizerische Ärztezeitung Nr. 26, 1985, S. 1194-1202

Schenkel, H., Die Gültigkeit der Multiple-Choice-Prüfungen in Innerer Medizin gemessen am Außenkriterium der Relevanz für die Allgemeinpraxis, Diss. Bern, Juli 1985

Schweizer, D., Die staatlichen Prüfungen im Medizinstudium am Beispiel des zweiten Abschnittes der Ärztlichen Prüfung. Möglichkeiten und Grenzen. Diss. Marburg 1983

Verwaltungsrat des Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP): Stellungnahme zum Schlußbericht der unabhängigen Sachverständigen-Arbeitsgruppe zur Prüfung der Gründe für das Ergebnis der Ärztlichen Vorprüfung im März 1981.

In: Deutsche Universitätszeitung 1982, 30, H. 4, S. 22-23

Wehner, Th. & P. Kruse, Analyse des Multiple-choice-Verfahrens - Prüfung als Denkresultatkontrolle oder als denkverlaufspezifische Rückmeldung.

In: DÄBl. 1979, Heft 43, S. 2831 - 2837

Wehner, Th. & P. Kruse, Multiple-choice-Prüfung des Medizinstudenten: Ritual mit Konsequenzen.

In: Klinikarzt mit Medizinstudent 9, 1980, Nr. 3, S. 226-237

#### Lehrbücher:

Eder, M. & P. Gedigk:Lehrbuch der Allgem. Pathologie u.d.Pathologischen Anatomie, 31.Aufl.1984

Schettler, F.G., (Hrsg.): Innere Medizin, 6.neubearb.Aufl.1984, Stuttgart

Stegner, H.E., Gynäkologie und Geburtshilfe, Stuttgart 1981<sup>6</sup>

Vosschulte, K., Innere Medizin und Chirurgie, F. Stuttgart u.a.2.durchges. Aufl.1981

-----  
Stefan Drolshagen, Didaktik der Medizin am Fachbereich Humanmedizin, Theodor-Stern-Kai 7, D-6000 Frankfurt/Main  
-----

#### Anmerkungen:

1. Der Trennschärfeindex belegt jede der 5 Antwortalternativen mit einem Zahlenwert, der Aussagen darüber erlaubt, inwieweit die betreffende (also auch die falsche) Antwortalternative mehrheitlich von "leistungsstarken" oder "leistungsschwachen" Studenten, gemessen am Gesamtergebnis, gewählt wurde, also die Eigenschaft einer Frage, gute von schlechten Kandidaten zu trennen. Der Index kann Werte zwischen -1 und +1 annehmen, wobei der beschriebene Zusammenhang beim Wert +1 vollständig, beim Wert 0 nicht gegeben ist. In der Literatur (Hubbard 1974, S.66-67; Guilbert 1979, S.234-240) werden Indices über .25 als ein Merkmal für eine gute Frage, Werte über .50 bei MC-Fragen medizinischer Prüfungen für fast nicht erreichbar (Hubbard) gehalten. Werte zwischen .15 und .24 weisen auf Mängel bei der Formulierung der Frage hin, Werte unter .15 verweisen auf erhebliche Mängel der Frage hin, die wahrscheinlich zu ihrer Eliminierung aus dem Fragenpool führen.
2. Daß zwei von vier Beispielen der Gynäkologie entstammen, ist keine Absicht - die Beispiele wurden nach Plausibilitätsgesichtspunkten ausgewählt

## DER VEREIN ZUR VERVOLLKOMMUNG DES MEDICINISCHEN UNTERRICHTS

R. Lohölter, Frankfurt a. M.

### Einleitung

Die zwanziger Jahre des 19. Jahrhunderts waren nicht nur ein Jahrzehnt des Entstehens und Aufblühens großer, noch heute bestehender wissenschaftlicher Vereinigungen in der Medizin - so war 1822 in Leipzig die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte gegründet worden -; es bildeten sich auch zahlreiche lokal und thematisch begrenzte Vereine, die in der Geschichte der Medizin keine nachhaltigen Spuren und Wirkungen hinterlassen haben.

Zu letzteren gehört der im November 1828 gleichfalls in Leipzig gegründete "Verein für Vervollkommnung des medizinischen Unterrichts". In den gängigen Nachschlagewerken zur Geschichte wissenschaftlicher Gesellschaften in Deutschland ist dieser Verein nicht verzeichnet.

Die medizinische Fakultät der Universität Leipzig gehörte, was ihre Studentenzahl betrifft, zu den größten in Deutschland des 19. Jahrhunderts (späteres Reichsgebiet). Sie wurde "von der Berliner dauernd und von der Münchner seit 1880 übertroffen" (Eulenburg 1909, S.26). Im Jahrfünft 1830/34 lag die Studentenzahl bei 85 (5,1 % sämtlicher Medizinstudenten), 1834/39 bei 130 (5,7 %), 1839/44 bei 208 (10,6 %) und 1844/49 bei 184 (11,1 %).

Die Kenntnisse des Verfassers über die Wissenschaftsgeschichte des 18. und frühen 19. Jahrhunderts sind -zugegeben- etwas lückenhaft; ich wage aber dennoch die Vermutung, daß unser Leipziger Verein zu den ersten gehört, vielleicht gar der erste ist, der sich als ausschließlichen Zweck die Vervollkommnung des medizinischen Unterrichts auf die Fahnen geschrieben hatte.

### Mitgliedschaft

Unter den Mitgliedern des Vereins finden sich größtenteils junge akademische Lehrer, immerhin aber "aus allen Fächern der Heilkunde und der in sie einschlagenden Hilfswissenschaften" (Clarus 1831, S. III; Kilian 1828, S. 131ff.). Nur wenige Mitglieder der Gesellschaft waren "Lehrer von der älteren, mit ihrer Erfahrung haushälterischen Generation" (Anonyme Rezension 1831, S.371).

An die wissenschaftliche Öffentlichkeit trat die Gesellschaft mit einer "Tabellarischen Uebersicht der zum wissenschaftlichen Studium der Heilkunde nöthigen Vorlesungen" (Clarus 1831).

In Clarus, dem Autor der "tabellarischen Übersicht", dürfen wir wohl den Kopf und Wortführer des Vereins vermuten.

Johann Christian August Clarus, 1774 im Herzogtum Coburg geboren, promovierte 1798 in Leipzig zum Doktor der Medizin, habilitierte sich ein Jahr später, wurde 1803 zum außerordentlichen Professor der Anatomie und Chirurgie, 1820 zum ordentlichen Professor der medizinischen Klinik und ärztlichen Leiter der inneren Klinik am Leipziger Jacobspital ernannt, eine Stellung, die er bis 1848 innehatte. Zudem war er lange Jahre hindurch Physikus der Stadt Leipzig. Clarus starb im Juli 1854, in seinen letzten Lebensjahren fast gänzlich erblindet.

Wie bei einem "Didaktikus" kaum anders zu erwarten, erkennt das Biographische Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker (Hirsch 1930, S.42) seinen Veröffentlichungen "keinen höheren wissenschaftlichen Werth" zu. Immerhin: Als Arzt war er in weiten Kreisen außerordentlich geschätzt und "als akademischer Lehrer wirkte er durch die Klarheit seines Vortrages, durch die - für die damalige Zeit außerordentliche - Rationalität seiner pathologischen

und therapeutischen Lehrsätze, sowie die Exactheit seiner Untersuchungsmethode höchst anregend" (s.o.).

Auch unser in der Anonymität versunkener zeitgenössischer Rezensent sah in ihm schon einen "der ersten klinischen Lehrer Europas" (Anonym. Rezension 1831, S.375).

### Ziele und Anliegen

Die Zielsetzung des Vereins war eine rein pädagogische: es sollte erreicht werden, "daß nicht nur kein Theil der Wissenschaft, der mündlichen Unterricht erfordert, vernachlässiget, sondern auch ein organisches Ineinandergreifen aller erzweckt, im Ganzen aber das Studium der Medicin sowohl dem Umfange nach möglichst vervollständigt, als auch dem Inhalte, dem Geiste und der Methode nach immer mehr verbessert werden möge" (Clarus 1831, S. III).

Die erste Tätigkeit bestand darin, einen umfassenden Studienplan zu entwerfen, der keineswegs als gesetzliche Norm eingeführt werden sollte, sondern ein "Leitfaden für Jünglinge" sein sollte, "die, wie es so häufig der Fall ist, unberathen, oder schlecht berathen, die Universität beziehen" (Clarus 1831, S. IV).

Der Leipziger Vervollkommnungsverein dürfte, wie wohl alle Reformanliegen, aus dem Spannungsverhältnis von Verdruß über mißliche Zustände und eigenen höheren Zielsetzungen entstanden sein. Unzufrieden mit der mangelnden Vorbildung bei Studienbeginn, plan- und gedankenlosem Studierverhalten, dem Kurzstudium (Triennium) von Minderbemittelten und Karrieristen wollte er den medizinischen Unterricht reformieren. Ein praktisches Anliegen herrschte vor, das Clarus wie folgt beschreibt: Die Vereinsmitglieder hatten sich verabredet, "daß ein kurzer Abriss dessen, was zur zweckmäßigen Einrichtung des Universitätslebens überhaupt und des Studiums der Heilkunde insbesondere gleich Anfangs zu wissen nöthig ist, zu Anfange jedes Halbjahrs, als Einleitung zu den Vorlesungen über Encyclopädie und Methodologie, gratis

vorgetragen werden solle; so hielt man dieses für die schicklichste Gelegenheit, ihnen eine solche tabellarische Uebersicht in die Hände zu geben. Der größern Bequemlichkeit halber wurde beschlossen, sie drucken zu lassen und sie, zum Verständnis ihres Zwecks und Gebrauchs, am Rande mit einigen Bemerkungen zu begleiten. Allein es fanden sich der Bemerkungen so viele, die sich zwar zum Theil weniger auf Benutzung, als auf Ertheilung des Unterrichts bezogen, aber doch, gerade im gegenwärtigen Zeitpunkt, öffentlich zur Sprache gebracht zu werden zu verdienen schienen, daß dem ganzen Unternehmen eine erweiterte Einrichtung gegeben werden mußte" (Clarus 1831, S. V f.).

Die Zielsetzung des Studienplans wendet sich gegen die Medizin als Brotstudium und stellt ab auf die "Bildung gründlich gelehrter, d.i. solcher Aerzte .., die mit einer möglichst umfassenden Uebersicht des ganzen Gebietes der Wissenschaft selbstständige, praktische Forschungen zu verbinden im Stande und geneigt sind. Es ist fürwahr hoch an der Zeit, von den wahrhaft erbärmlichen Begriffen, die selbst Gebildete sich noch immer von der Wissenschaft des Arztes machen, zurückzukommen und einzusehen, daß sie eben so wenig blos dazu diene, um zu kuriren und Rezepte zu schreiben, als die Theologie um Predigten, oder die Astronomie um Kalender zu machen!" (S.15f.).

Wie sehr sich der Leipziger Verein allerdings der therapeutischen Grenzen der zeitgenössischen Medizin bewußt war, verdeutlicht der Hinweis, die praktische Arzneimittellehre sei noch "ein ziemlich lose zusammenhängendes Aggregat größentheils schwankender Beobachtungen, die zu ihrer wissenschaftlichen Begründung und Gestaltung noch große Vorarbeiten und tiefe Forschungen erfahren" müssen (S.61).

### Der Studienplan

Die rasante Entwicklung der medizinischen Wissenschaften seit dem Ende des

18. Jahrhunderts mache eine "Verlängerung der Studienzzeit auf wenigstens fünf Jahre" nötig (S.8).

Mit diesem Ansinnen gehen die Leipziger Vervollkommer deutlich über andere zeitgenössische Empfehlungen hinaus (z.B. Choulant 1829, dessen Studienplan auf vier Jahren basiert), von der Realität des Studierverhaltens ganz zu schweigen.

Clarus verlangt eine sehr gründliche Vorbereitung vor Studienbeginn "auf klassischer =(grammatische) = und mathematischer Grundlage (S.19). Intensive Beschäftigung mit und vertiefte Kenntnisse der griechischen und lateinischen Sprache und Kultur dienen sowohl der Schulung des eigenen Denkens, Schreibens und Sprechens als auch der Vorbereitung auf das Studium der Heilkunde selber. Im Hinblick auf die neuen Sprachen betont er "zuvörderst gründliche Kenntniß der Muttersprache" (S.26), die Notwendigkeit "einer großen Gewandtheit in der Sprache des Umgangs" (S.27). Ohne sich der gerade bei den höheren Ständen und den Höfen eingerissenen "lächerlichen Ausländerei" (S.28) anzubequemen, empfiehlt Clarus doch allen Ärzten Grundkenntnisse des Französischen, um die dortige wissenschaftliche Literatur studieren zu können, sowie - für die im nördlichen Deutschland lebenden - Kenntnisse der englischen, für die im Süden Lebenden Kenntnisse der italienischen Sprache. Er warnt auch vor einer Vernachlässigung philosophischer Studien und fordert geschichtliche Kenntnisse.

Ein wesentlicher Teil der ersten Semester des Universitätsstudiums soll denn auch in der Fortsetzung der philologischen, mathematischen und historischen Studien bestehen.

Der Umfang, in dem Physik und Chemie gehört werden sollen, sowie die Anregungen von Clarus "über die Anwendung der Chemie und Physik auf den lebenden Organismus" werden als "geistreich" begrüßt (Anonym. Rez. 1831, S.373), wobei der Einfluß der französischen physique médicale und chimie medicale unverkennbar sei; unser Rezensent spricht denn auch von einem "ganz in der Entwicklung

der Zeit liegenden Bestreben" (S.374). Erwähnenswert ist auch die Anregung von Clarus, für die der Physik und Chemie bereits kundigen Medizinstudenten besondere, vertiefte Vorlesungen anzubieten.

Vehement kritisiert er andererseits die zu große Bedeutung der Experimentalphysiologie in den akademischen Vorlesungen: "Vivisectionen aber, qualvolle Operationen und Verstümmelungen an lebenden Thieren geben für die naturwissenschaftliche Erforschung der Wahrheit größtentheils ebenso zweideutige Resultate als die Tortur für die gerichtliche. Jedenfalls ist es weder nöthig noch rathsam, dergleichen Versuche in einem eigenen Cursus von Vorlesungen, vor einer Mehrzahl von Zuhörern zu wiederholen, einerseits weil es hierbei an der nöthigen Ruhe fehlt, um wissenschaftliche Bestätigungen und neue Ansichten zu gewinnen, andererseits aber auch, weil die tägliche Gewöhnung an das Angstgeschrei und die Zuckungen gemarterter Thiere mehr geeignet scheint um Scharfrichter, als um Aerzte zu bilden!" (Clarus 1831, S.49).

#### Der klinische Unterricht

Aus den zahlreichen Anregungen der Leipziger Reformer zur Verbesserung des eigentlich medizinischen Teils des Studienplans soll hier nur das Konzept des klinischen Unterrichts näher vorgestellt werden.

Wir müssen uns vor dem Gedanken hüten, zu Anfang des 19. Jahrhunderts habe es gleichsam nur theoretischen Unterricht in den Hörsälen der medizinischen Fakultät gegeben. Der klinische Unterricht, dem Boerhaave in Leyden zwischen 1715 und 1730 zum Durchbruch verholfen hatte, war von vielen seiner begeisterten Schüler in andere europäische Universitäten getragen worden. Als erste deutsche Universität erhielt Wien 1753 durch van Swieten, den Leibarzt Maria Theresias, eine Klinik für den studentischen Unterricht, es folgten klinische Lehranstalten in Erlangen im Jahre 1779, Göttingen 1781, Kiel 1788, Jena 1791,

Tübingen 1793 und Leipzig 1798 (Puschmann 1889, S.57; Heischkel 1939, S.1268). Gegen Ende des 18. Jahrhunderts konnten Universitäten, die weder ein akademisches Hospital - mit allerdings nur wenigen Betten - besaßen noch eine "Krankenbesuchsanstalt" in Form einer studentischen Begleitung des akademischen Lehrers bei Hausbesuchen anboten, "bereits als rückständig gelten" (Eulner 1970, S.185).

Clarus entwickelt in Grundzügen eine wohlgedachte Methodik des klinischen Unterrichts, die er in seiner Schrift von 1846 im Detail ausarbeitet. Lassen wir ihn selbst sprechen: "Der Geist einer solchen Anstalt muß nicht auf gelehrte Vielwisserei oder auf fragmentarisches Experimentieren mit neuen oder alten Mitteln und Methoden, sondern zuerst und hauptsächlich auf Anleitung zum geregelten, gründlichen und selbstständigen Forschen, Urtheilen und Handeln gerichtet seyn. Das sorgfältige Studium der einfachsten Krankheitsformen in der Natur selbst, die Gesetze ihres normalen Verlaufs und ihrer Entwicklung, die Zurückführung zusammengesetzter Formen auf die einfachen, die Erforschung der Ursachen, welche die normalen Entwicklungen stören, die Zerrbilder von Krankheiten, die durch ungeschickte Behandlung entstehen, die rechte Würdigung der Natur- und Kunsthülfe u.s.w. bilden die Grundlage für das ächt praktische Wissen und Handeln ohne daß dabei die historische Gelehrsamkeit im Mindesten vernachlässigt werden darf. Zu Erreichung dieser Zwecke dient ein genaues, aber nach natürlichen Regeln geordnetes und hierdurch abgekürztes Krankenexamen, das Zusammenfassen der Hauptzüge des Bildes der Krankheit zum Behufe der Diagnose, die umsichtige Betrachtung der möglichen Veränderungen im fernern Verlaufe derselben, so wie der ihnen zum Grunde liegenden Naturzwecke und der verschiedenen Ausgänge des ganzen Processes, oder die Prognose, die Aufsuchung der in diesem allen enthaltenen Naturwinke zum ärztlichen Handeln oder Nichthandeln (die Indikationen), und

endlich die erfahrungsmäßige Bestimmung und Anordnung des diätetischen und arzneilichen Verfahrens selbst, verbunden mit der noch nöthigen Uebung im Rezept-schreiben und einer durch die Fortschritte der Physik, Chemie, Anatomie und Physiologie geleiteten Erklärung der Wirkungsart der Mittel. Jemehr hierbei die Zuhörer zur genauen und zweckmäßigen Untersuchung aller Gegenstände und Erscheinungen, zum richtigen Auffassen, Unterscheiden und Beschreiben derselben, zum Selbstdenken und Handeln, zur Abstattung und Ausarbeitung guter Relationen und Krankengeschichten angeleitet werden, je sorgfältiger und strenger der Lehrer die täglichen Fort- und Rückschritte der Krankheit, die Umstände, unter denen Umwandlung, Genesung oder Tod erfolgt und die Resultate der Leichenöffnungen mit dem vorausgegangenen Urtheil über die Natur, den Sitz, den wahrscheinlichen Verlauf und die Heilung derselben vergleicht und diese Vergleichen (Epikrisen) zur Bestätigung oder Berichtigung allgemeiner Grundsätze, zum tiefern Eindringen in das Wesen einzelner Krankheitsformen und zur Darstellung des Verlaufes der Epidemien benutzt, je mehr er endlich in strenger Pflichterfüllung, im Eifer für seine Wissenschaft und eigene Fortbildung und in menschenfreundlicher Schonung und Theilnahme gegen Leidende seinen Zuhörern mit Beispiel vorangeht; desto mehr wird eine solche Anstalt verdienen, eine Schule fürs praktische Leben genannt zu werden" (Clarus 1831, S.76ff.).

Der Gebrauch der lateinischen Sprache am Krankenbett zur Schonung der Patienten, vor der Annahme der Studenten als Praktikanten durch ein mündliches Examen, das auch die Kenntnisse aus der Heilmittellehre und der speziellen Therapie erfaßte, überprüft; der Einstieg in die Klinik über eine einsemestrige Teilnahme als Auskultant; die Anlegung eines klinischen und wissenschaftlichen Tagebuchs durch jeden Studenten und der Übergang zur eigenen Krankenuntersuchung als Praktikant; die Vermittlung einer systematischen Untersuchungstechnik waren Be-

standteile des klinischen Ausbildungskonzepts unseres Leipziger Vereins.

Für die in der Regel täglichen Krankenbesuche der Studenten stand neben dem klinischen Lehrer in den Nachmittags- und Abendstunden ein "Repetent" zur Verfügung, der "den Lehrer unterstützt und vertritt und zugleich den Auftrag hat, den Schwächern ...nachzuhelfen" (S.85).

Erst nach erfolgreicher, durch ein Zeugnis bescheinigter Teilnahme am stationären Unterricht durften sich die Studenten den "poliklinischen Anstalten" widmen, d.h. den akademischen Lehrer bei seinen Krankenbesuchen in die Wohnungen der Patienten begleiten. Dadurch wurden sie nicht zuletzt "mit den mancherlei Schwierigkeiten, Hindernissen und Unannehmlichkeiten der ärztlichen Praxis, vorzüglich bei der ärmern Volksklasse, bekannt" gemacht (S.86).

Die praktische Ausbildung konzentrierte sich auf die letzten drei Semester. Im achten Semester sollte die Klinik als Auskultant durchlaufen werden, im neunten und zehnten fanden die medizinische und chirurgische Klinik statt, im zehnten Semester schließlich die medizinische, die chirurgische und die geburtshilfliche Poliklinik.

Als "treffend und anziehend" galten dem zeitgenössischen Rezensenten die Ausführungen von Clarus über den klinischen Unterricht: "wie stechen sie nicht gegen diejenigen ab, die wir in manchen gangbaren Encyklopädieen hierüber lesen, und wie könnte auch mancher klinische Lehrer das Wesen und die Erfordernisse seines Berufes aus ihnen sich vergegenwärtigen!" (Anonym. Rez. 1831, S.375f.).

### Wirkungen

Meine bisherigen Nachforschungen haben keine weiteren Aktivitäten des Vereins dokumentieren können. Wollen wir hoffen, daß es ihm gelungen ist, die "Verhältnisse am Ort" wunschgemäß zu verbessern und daher weiteres Handeln sich erübrigte. Es könnte aber auch

sein, daß die erhoffte rege Nachahmung der Vereinsvorschläge "in dem Egoismus der akademischen Lehrer" - und der Studenten - "das gewöhnliche unübersteigbare Hindernis" gefunden hat (Anonym. Rez. 1831, S. 373).

Der Einfluß der Vereinsmitglieder auf die Leipziger Studienwirklichkeit scheint aber doch erheblich gewesen zu sein. Jedenfalls weist Clarus mehrfach darauf hin, daß "in Folge einer unter den Mitgliedern der obgedachten Gesellschaft getroffenen Verabredung" (S.23) wesentliche Empfehlungen des Studienplanes in Leipzig verwirklicht worden seien bzw. gerade verwirklicht würden (S. 23, 43, 67, 88, 89, 90). Auch der in seiner Schrift von 1846 abgedruckte offizielle Studienplan der Leipziger medizinischen Fakultät vom Dezember 1842 zeigt die Handschrift der Vereinsvorschläge von 1831.

### Schluß

In den 20er Jahren des 19. Jahrhunderts setzte sich das Modell empirischer Forschung - Naturbeobachtung, Bildung von Hypothesen, Experiment, Suche nach beobachtbaren und nachweisbaren Gesetzmäßigkeiten im Krankheitsgeschehen - auch in der Medizin durch. Die Grundlagen für die Vormachtstellung der deutschen Medizin nach der Jahrhundertmitte wurden gelegt.

Demokratische, freiheitliche und national gesinnte Studenten schlossen sich zu immer wieder von der staatlichen Restauration unnachsichtig verfolgten Burschenschaften zusammen, der Bildungsboom nach den Freiheitskriegen gegen Napoleon führte zu einer Verdopplung der Studentenzahlen bis 1830, wengleich nicht - noch nicht - in der medizinischen Fakultät. Klagen über die Studiersucht und den unbotmäßigen Andrang zu den gebildeten Berufen waren um 1830 besonders häufig zu vernehmen. Die "Akademikerschwemme" vor allem bei den Juristen und evangelischen Theologen gab Anlaß zu mancherlei Besorgnis, auch bei den Medizinern.

Ein großer Teil der Studienanfänger verfügte über keinen Schulabschluß, wie er seit den 1830er Jahren zunehmend zur Pflicht gemacht wurde; der Anteil der sog. "Immaturi" und Gasthörer lag um 1830 bei etwa einem Drittel der Studenten.

Bedarf nach Wegweisung (Hodegetik) dürfte groß gewesen sein, zahlreiche - wie wir heute sagen würden - Studienführer kamen auf einen offenbar aufnahmefähigen Markt (für die Medizin sei hier verwiesen auf Conradi 1828 und Choulant 1829). Allein Scheidlers Hodegetik, für Studenten aller Fakultäten geschrieben, erlebte zwischen 1832 und 1847 drei Auflagen (Scheidler 1847).

Überblickt man die Entwicklung der Literatur über das Medizinstudium im 19. Jahrhundert, so fällt eine Verlagerung der Gewichte auf:

In der ersten Jahrhunderthälfte wurde die Medizin als Heilkunde und Heilkunst offenbar noch - trotz Teilung der ärztlichen Praxis in Medizin und Chirurgie und beginnender wissenschaftlicher Spezialisierung - eher als ein einheitliches Ganzes gesehen und gelehrt. Vorlesungen über Enzyklopädie und Methodologie der Medizin bei Studienbeginn hatten daher ihre eindeutige Funktion. Die Enzyklopädie hatte "zum Zweck, alles zum medizinischen Unterricht Gehörige in Einen Kreis zusammenzufassen ..., alle einzelnen medicinischen Doctrinen zu einem gemeinschaftlichen, wohl geordneten Ganzen zu runden" (Choulant 1829, S.48); die Methodologie demgegenüber war "mit einer Anweisung verbunden, wie das medicinische Studium mit Erfolg zu betreiben sey; diese Anweisung ..muß ein den jungen Arzt auf seinem Wege zur, auf und von der Academie, bis in den Anfang der praktischen, selbstständigen Laufbahn, begleitender Wegweiser ..seyn" (s.o., S.49). Mit der Durchsetzung des naturwissenschaftlichen Modells, der Herausbildung von Spezialfächern und Spezialkliniken zerfiel auch das Studium selber in zahlreiche Einzelkomponenten. Der Medizinstudent "bekommt lauter Mosaikstei-

ne in die Hand, aus denen er sich selber ein Bild zusammensetzen muß" (Sigerist 1928, S.274). Seinem Gegenüber, dem ärztliche Lehrer, ist die Übersicht über die gesamte Heilkunde zunehmend und unwiederbringlich verlorengegangen; ja, in so manchem Gebiet waren nun die Kenntnisse selbst durchschnittlicher Studenten besser als die der Professoren eines anderen medizinischen Faches.

Es gab daher weder wissenschaftssystematisch noch fachlich einen Ort, an dem sich Motiv und Fähigkeit zur grundlegenden, fachübergreifenden Orientierung der Studenten hätten halten können. Folgerichtig gingen die Veranstaltungen über Enzyklopädie und Methodologie um die Jahrhundertmitte auch ein. Die Diskussion über das Medizinstudium konzentrierte sich nunmehr auf die Bedeutung einzelner neuer Fächer (Aufnahme als Prüfungsfach), auf die praktische klinische Ausbildung und ihre Mängel, v.a. aber über Jahrzehnte bis zur Jahrhundertwende und danach auf die Frage, welche Bildungsvoraussetzungen bei Beginn des Medizinstudiums gegeben sein müssen (Schuldebatte Ende des 19. Jahrhunderts).

Die Diskussion über den rechten Weg zur ärztlichen Bildung ist also seit Anfang des 19. Jahrhunderts - wenngleich mit wechselnder Intensität - ununterbrochen geführt worden (für das 19. Jahrhundert vgl. dazu Ermann/Horn 1904). Die Vervollkommnung des medizinischen Unterrichts ist ein unvermindert aktuelles Unterfangen, dem eine ganze Reihe von nicht allzu schlecht alimentierten Personen hierzulande ihre volle Aufmerksamkeit widmen. Wie man hört, soll sich sogar ein eingetragener Verein diesem Thema angenommen haben. Gleichwohl sind der - kraftvoller Persönlichkeiten harrender - nützlichen Werke vor Ort noch viele. Das Beispiel der Leipziger Vervollkommner leuchtet demnach bis in die Gegenwart.

Fürwahr, schließen wir uns der Hoffnung und Erwartung unseres anonymen Rezensenten von 1831 an (S. 379): "Möchten wir bald ähnliche Vereine an anderen Univer-

sitäten des deutschen Vaterlandes erblühen sehen!"

### Literatur

- Anonyme Rezension 1831: Schriften über das Studium der Medicin. In: Hecker, J.F.C. (Hrsg.): Litterarische Annalen der gesammten Heilkunde. 20. Band. Berlin, S. 355 - 384
- Choulant, L. 1829: Anleitung zu dem Studium der Medicin. Leipzig
- Clarus, J.Ch.A. 1831: Tabellarische Übersicht der zum wissenschaftlichen Studium der Heilkunde nöthigen Vorlesungen. Leipzig
- Clarus, J.Ch.A. 1946: Die Lehrmethode in der medicinischen Klinik am Jakobsspital zu Leipzig. Leipzig
- Conradi, J.W.H. 1828: Einleitung in das Studium der Medizin. Marburg (3. Ausg.)
- Erman, W., E.Horn 1904: Bibliographie der deutschen Universitäten. Bd. 1, Leipzig und Berlin
- Eulenburg, F. 1909: Die Entwicklung der Universität Leipzig in den letzten 100 Jahren. Leipzig
- Eulner, H.-H. 1970: Die Entwicklung der medizinischen Spezialfächer an den Universitäten des deutschen Sprachgebiets. Stuttgart
- Heischkel, E. 1939: Die Entwicklung des medizinischen Unterrichtes. In: Med. Welt, 13, S.1238 - 1241, 1267 - 1269
- Hirsch, A. (Hrsg.) 1930: Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Berlin, Wien (2.Aufl.)
- Kilian, H.F. 1828: Die Universitäten Deutschlands in medicinisch-naturwissenschaftlicher Hinsicht. Heidelberg und Leipzig
- Puschmann, Th. 1889: Geschichte des klinischen Unterrichts. In: Klinisches Jahrbuch (Hrsg.: Guttstadt, A.), Bd. I. Berlin
- Scheidler, K.H. 1847: Grundlinien der Hodegetik oder Methodik des akademischen Studiums und Lebens. Jena
- Sigerist, H.E. 1928: Enzyklopädie und Methodologie der Medizin. In: Festschrift zur Feier des 60. Geburtstages von Max Neuberger. Wien, S.273 - 277

Dr. Reinhard Lohölter

Didaktik der Medizin

Theodor-Stern-Kai 7

D 6000 Frankfurt a. M.

## VORSCHLÄGE FÜR EINE REFORM DER ÄRZTLICHEN AUSBILDUNG

D. Habeck, Münster

Der Bundesrat faßte anläßlich des Beschlusses der Fünften Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung für Ärzte (ÄAppO) auch eine Entschließung zur weiteren Verbesserung der ärztlichen Ausbildung. Im einzelnen konkretisierte er, daß dazu unter anderem

- eine Reduzierung der Anzahl und eine Überprüfung der Verteilung der Fragen im Rahmen der schriftlichen Prüfungen,
- eine Verbesserung des vorklinischen Unterrichts auf der Grundlage insbesondere der Vorschläge des Medizinischen Fakultätentages,
- eine engere Verzahnung von klinischen und vorklinischen Ausbildungsinhalten,
- der Ausbau der patientenorientierten Lehre, und
- die Verstärkung des praktischen Unterrichts am Patienten erforderlich sind.

Empfehlungen und Vorschläge für eine Verbesserung der ärztlichen Ausbildung liegen bereits in einer großen Anzahl vor. Hier-von ist jedoch in den vergangenen Jahren nur wenig verwirklicht worden (z. B. die Wiedereinführung von Krankenhausfamula-turen, Abschaffung der schriftlichen Prüfung am Ende des Studiums oder Wiedereinführung von mündlichen Teilprüfungen). Deswegen wurden die nach-stehenden Vorschläge mit Hinweisen zu einer Umsetzung verknüpft. Diese gründen sich auf Erfahrungen aus anderen medi-zinischen Ausbildungsstätten insbesondere im Ausland sowie aus dem eigenen täglichen Umgang mit Studenten und Ausbildungs-problemen. Bewußt verzichtet wurde hin-gegen auf eine umfassende Analyse der ge-genwärtigen Situation unserer Ausbildung zum Arzt und des Gesundheitssystems sowie auf eine systematisch fundierte Darstel-lung des künftigen Arztbildes und der da-raus sich ableitenden Folgerungen für das Medizinstudium. Dies sind zentrale The-men für den von der Robert Bosch Stif-

fung finanzierten "Murrhardter Arbeits-kreis Medizinerbildung". Die dort ge-meinsam erarbeiteten Ansätze und Ergeb-nisse haben die folgenden Überlegungen entscheidend mitgeprägt. - Auf internatio-naler Ebene wurde 1984 der GPEP Report "Physicians for the Twenty First Century" veröffentlicht. 1988 wird von der World Fe-deration for Medical Education in Edin-burgh die erste World Conference on Medi-cal Education durchgeführt.

Den Vorschlägen für eine Verbesserung des Medizinstudiums in der Bundesrepublik Deutschland liegen drei Leitprinzipien zu-grunde:

- Patientenorientierung (des Medizinstu-diums)
- aktives Lernen (seitens der Studenten)
- Engagement für Lehre (seitens der Leh-renden)

Diese drei Leitprinzipien durchziehen wie ein roter Faden die folgenden Aus-führungen, wobei sie die einzelnen Vor-schläge in unterschiedlichem Ausmaß be-stimmen. Im einzelnen werden die Vor-schläge vier Bereichen zugeordnet, wie die Übersicht in Tabelle 1 zeigt.

### 1. GRUNDSÄTZE ZUR PERSÖNLICHKEITS-BILDUNG DES ARZTES

Alle Überlegungen zur Verbesserung der ärztlichen Ausbildung haben die Einflüsse des Studiums auf die Persönlichkeits-bildung der Studenten einzubeziehen. Neben dem Erwerb von Wissen und Fertig-keiten muß die Entwicklung verschiedener Persönlichkeitseigenschaften gleichge-wichtiger Ausbildungsgegenstand sein. Da-bei spielen die Anforderungen, die sich aus dem Wandel des Gesundheitswesens und anderer Bereiche der Gesellschaft ergeben, eine wichtige Rolle. Dieser Wandel be-trifft die Zunahme alter Menschen und chronisch Kranker, die Abnahme der Akut-versorgung in Krankenhäusern und Zu-

Tab. 1: Vorschläge für die künftige ärztliche Ausbildung

Den drei Leitprinzipien

- Patientenorientierung
- aktives Lernen
- Engagement für Lehre

werden folgende Vorschläge zugeordnet:

1. Grundsätze zur Persönlichkeitsbildung des Arztes

- 1.1. Kritisch-wissenschaftliches Denken
- 1.2. Kommunikationsfähigkeit mit Patienten
- 1.3. Kooperationsbereitschaft für Teamarbeit
- 1.4. Beachtung der eigenen Kompetenzgrenzen
- 1.5. Ökonomisch-rationelles Verhalten

2. Gestaltung des Curriculums

- 2.1. Ausbau der patientenorientierten Ausbildung
- 2.2. Ausgliederung der naturwissenschaftlichen Fächer aus dem Medizinstudium
- 2.3. "Kernfachgebiete" und primärärztliche Versorgung als Schwerpunkte des Medizinstudiums
- 2.4. Verstärkung eines ganzheitlichen Krankheitsverständnisses
- 2.5. Wahlmöglichkeiten der Studenten bei der Studiengestaltung

3. Methoden für Lernen, Lehren und Prüfen

- 3.1. Unabhängiges, selbstbestimmtes Lernen und Übertragung von Verantwortung
- 3.2. Problembezogenes Lernen
- 3.3. Verstärkung der praktischen Ausbildung am Patienten durch Blockveranstaltungen
- 3.4. Integration von Fächern und Lernspirale
- 3.5. Auf spätere ärztliche Tätigkeit ausgerichtete Prüfungen

4. Allgemeine Voraussetzungen für eine Verbesserung der ärztlichen Ausbildung

- 4.1. Definition des Ausbildungszieles
- 4.2. Aufwertung des Ansehens der Lehre durch Wettbewerb innerhalb und zwischen den medizinischen Fakultäten
- 4.3. Eigenverantwortung der medizinischen Fakultäten für Lehre und Prüfungen
- 4.4. Einrichtungen zur Entwicklung und Nutzung von Ausbildungs- und Prüfungsmethoden
- 4.5. Einsetzung einer ständigen Kommission "Ärztliche Ausbildung"

nahme ambulanter Versorgung, die Beeinflussung der Gesundheit durch Veränderungen des Lebensstils und Umweltfaktoren und die zunehmende Differenzierung der im Gesundheitswesen Tätigen (GPEP - Report). Weitere Gesichtspunkte sind die Wissensexplosion, die Entwicklung neuer Technologien und ökonomische Faktoren.

1.1. Kritisch - wissenschaftliches Denken

Anstelle einseitiger Orientierung am Wissenserwerb muß das Medizinstudium die Fähigkeit zum eigenständigen Umgang mit wissenschaftlichen Methoden und Ergebnissen im Sinne eines kritisch - wissenschaftlichen Denkens vermitteln.

Das Medizinstudium ist ein wissenschaftliches Studium. In ihm sollen die Studenten zum eigenständigen Umgang mit wissenschaftlichen Methoden und Ergebnissen befähigt werden. Kritisch - wissenschaftliches Denken ist ein aktives Umgehen mit Wissen gegenüber der passiven, rezeptiven Aneignung von Wissen, die heute das Medizinstudium maßgeblich prägt. Wichtiger als der Erwerb eines umfassenden (aber nie vollständigen und zudem vergänglichen) enzyklopädischen Wissensschatzes ist es, gelernt zu haben, wo und wie aktuell notwendiges Wissen gefunden oder abgerufen werden kann, etwa mit Hilfe der modernen Informationstechnologie (siehe auch Punkt 3.2 und 1.5). Diesem Lernprinzip steht allerdings das gegenwärtig prakti-

zierte MCQ - Prüfungssystem entgegen, welches den Studenten zu einer Aneignung von oft unzusammenhängendem Faktenwissen zwingt.

Kritisch - wissenschaftliches Denken ist unter anderem eine Voraussetzung für das Erkennen der eigenen Kompetenzgrenzen (vgl. Punkt 1.4) und eine Grundlage für "lebenslanges Lernen" nach Abschluß der Aus- und Weiterbildung, welches wegen der raschen Fortentwicklung der Medizin unerlässlich ist. Kritisch - wissenschaftliches Denken ist auch dann gefordert, wenn Teile der praktischen ärztlichen Ausbildung den Charakter eines Meister - Lehrling - Verhältnisses annehmen oder viele Vorgänge der späteren beruflichen Tätigkeit zu Routinearbeiten werden.

Das Einüben eines derartigen kritisch - wissenschaftlichen Denkens muß so früh wie möglich im Studium beginnen. Es kann auch nicht im Hörsaal, sondern nur in kleinen Gruppen erfolgen, weil Diskussion und persönliche Rückmeldung wichtige Elemente darstellen. Daher bieten sich hierfür besonders die 1986 vom Medizinischen Fakultätentag vorgeschlagenen "praxisbezogenen Lehrveranstaltungen" für die vorklinischen Fächer an, in welchen die Bezüge der Anwendung funktionell - biologischer, psychosozialer und therapeutischer Vorgänge zur diagnostischen und therapeutischen Praxis vermittelt und durchgearbeitet werden sollen. Eine gute Trainingsmöglichkeit für kritisch - wissenschaftliches Denken, und zwar während des gesamten Medizinstudiums, bildet das Lösen von Problemen (siehe Punkt 3.2).

## 1.2. Kommunikationsfähigkeit mit Patienten

**Für den Aufbau einer tragfähigen Arzt - Patient - Beziehung ist ein systematisches Einüben der häufig vernachlässigten kommunikativen Fähigkeiten notwendig.**

Kommunikationsfähigkeit bildet eine Voraussetzung für den Aufbau einer Arzt - Patient - Beziehung. Aber nicht nur jungen Medizinstudenten bereitet das Gespräch mit Patienten (etwa beim Erheben einer Anamnese) häufig unerwartete Schwierig-

keiten, sondern auch manche Ärzte werden von Patienten wegen ihrer mangelnden Gesprächsbereitschaft und der Art der Gesprächsführung kritisiert, z.B. während der Visite oder "Sprech"-Stunde. Das Gespräch mit dem Patienten umfaßt mehr als das Erfahren von Symptomen und faktischen Informationen, es soll auch den Zugang zum Patienten öffnen und eine gegenseitige Vertrauensbasis schaffen, wobei unter anderem auch das Zuhören - Können von Bedeutung ist. Auf dem Boden dieser Vertrauensbasis kann der Arzt seinen Patienten wirksam informieren, aufklären und beraten sowie seine Mitarbeit gewinnen.

Diese kommunikativen Fähigkeiten und das Begreifen des reziproken Charakters der Arzt - Patient - Beziehung sind lern- und lehrbar, was bisher während des Medizinstudiums sowohl zu Beginn als auch im weiteren Studienablauf häufig vernachlässigt wurde. Ein systematisches Training der Kommunikationsfähigkeit muß dem Tätigwerden des Studenten auf einer Krankenstation vorangehen. Es kann zwischen Studenten, mit Simulationspatienten (Münsteraner Modell) oder mit Kranken geübt werden. In verschiedenen Medizinischen Fakultäten sind aufgrund der unzureichenden oder fehlenden Ausbildung in diesem Bereich Anamnesegruppen oder Studenten-Balint-Gruppen entstanden.

Durch Tutorentätigkeit (siehe Punkt 3.1.) können die Studenten auch gewisse pädagogische Fähigkeiten erwerben. Diese sind von Bedeutung, wenn von dem künftigen Arzt im Rahmen der Prävention und Beratung zur Lebensführung Aktivitäten bei der Patientenschulung und Gesundheitserziehung gefordert werden.

## 1.3. Kooperationsbereitschaft für Teamarbeit

Die fortgeschrittene Aufgabendifferenzierung und Arbeitsteilung erfordern bereits im Studium das Erlernen der Fähigkeit und Bereitschaft zur Kooperation.

Der Kommunikationsfähigkeit mit dem Patienten ist im Hinblick auf die heutige Arbeitsteilung und Aufgabendifferenzierung

die Bereitschaft und Fähigkeit zur Kooperation mit den in der Krankenversorgung bzw. im Gesundheitswesen Tätigen an die Seite zu stellen. Dieses setzt nicht nur Kenntnisse über die verschiedenen Berufsbilder, sondern auch ein Einüben während des Studiums voraus. Hierfür bieten sich das Lernen in der Gruppe und die Mitwirkung an der Krankenversorgung während der klinischen Praktika als Trainingsfelder an. Zugleich lernt der Student in den verschiedenen Einrichtungen die unterschiedlichen Formen derzeitiger Kooperationsstrukturen kennen.

#### 1.4. Beachtung der eigenen Kompetenzgrenzen

**Die heutige Arbeitsteilung und das Nil nocere als oberstes Gebot der Patientenbetreuung setzen eine Beachtung der Grenzen der eigenen Kompetenz voraus.**

Die heutige Aufgabendifferenzierung und Arbeitsteilung setzt zugleich Grenzen für die jeweiligen Zuständigkeiten, deren Respektierung dem Studenten sowohl im stationären als auch im ambulanten Bereich vermittelt werden kann. Auch dem Tätigwerden des Studenten bei der Mitwirkung an der Krankenversorgung sind Grenzen gesetzt, die sich jeweils zwischen dem Ausbildungsstand und Können des Studenten einerseits und der Verantwortungsbereitschaft des betreuenden Arztes andererseits einpendeln. So muß der Student schrittweise an die Übernahme ärztlicher Kompetenz und Respektierung seiner eigenen Grenzen herangeführt werden. Beachtung der eigenen Kompetenzgrenzen betrifft ganz entscheidend den Umgang mit dem Patienten. Oberstes Gebot bei der Patientenbetreuung ist das Nil nocere. Hierbei werden die Grenzen tätigen oder unterlassenen Handelns nicht nur durch das (nach Punkt 1.1. kritisch einzuschätzende) eigene Können des Arztes abgesteckt, sondern auch durch das Einverständnis des Patienten mit den ärztlicherseits als sinnvoll oder notwendig angesehenen Maßnahmen. Dies kann beispielsweise das Vertiefen der Anamneseerhebung in den intimen Bereich oder eine Blutuntersuchung ebenso betreffen wie eine medikamentöse Behandlung oder einen chirurgischen Eingriff.

#### 1.5. Ökonomisch - rationelles Verhalten

**Die Ausbildung zum Arzt muß auch die Fähigkeit zu einem ökonomisch - rationalen Verhalten vermitteln.**

Dieser Gesichtspunkt hat zwar durch die gegenwärtigen Diskussionen und Bemühungen zur Kostendämpfung im Gesundheitswesen an Aktualität gewonnen, er soll jedoch umfassender verstanden werden. Ökonomisch - rationelles Verhalten bedeutet den auf die jeweilige Aufgabe gezielt abgestimmten und gegebenenfalls abgestuften Einsatz personeller und materieller Ressourcen. Im Rahmen der Krankenversorgung entspricht dem eine überlegte Auswahl der möglichen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen, und zwar auch unter dem Aspekt, dem Patienten so wenig wie möglich an Belästigung oder Risiko zuzumuten. Während des Studiums sollte der Student lernen, seine Zeit möglichst ökonomisch auf die vorgeschriebenen Curriculumteile und seine persönlichen Interessengebiete (siehe Punkt 2.5) zu verteilen. Dabei könnte eine rationelle Studiengestaltung durch Orientierungseinheiten erleichtert werden. Auch die Befähigung zu einer möglichst rationalen Auswahl des erforderlichen Basiswissens (Punkt 2.3) wäre zu fördern, sobald ein möglichst umfassender Wissenserwerb nicht mehr die höchste Priorität im Studium innehat.

## 2. GESTALTUNG DES CURRICULUMS

Hier soll vor allem auf die inhaltlichen Teile und Elemente der Ausbildung eingegangen werden, auf das was des Studiums gegenüber dem wie des Studierens als methodischer Seite (Punkt 3).

### 2.1. Ausbau der patientenorientierten Ausbildung

**Patientenorientierte Ausbildung als Hinführung zu einer patientenzentrierten Einstellung muß eine der wichtigsten Maximen des Medizinstudiums bilden und schon in den ersten Semestern beginnen.**

Im Mittelpunkt der gesamten ärztlichen Ausbildung muß der gesunde und kranke

Mensch stehen, und zwar nicht nur als Träger morphologischer Strukturen, physiologischer Funktionsabläufe und psychischer Verhaltensweisen sowie ihren Störungen, so wichtig eine Verobjektivierung dieser Teilaspekte für medizinisches Handeln auch ist, sondern auch in seiner Ganzheitlichkeit. Die vom Bundesrat geforderte "patientenorientierte Lehre" umfaßt mehr als die "praktische Ausbildung am Patienten". Patientenorientierung im Curriculum bedeutet die Hinführung zu einer patientenzentrierten Einstellung des Arztes. Dieses schließt eine bewußte Wahrnehmung des Patienten ebenso ein wie ein Eingehen auf seine Probleme, Sorgen und Ängste.

Damit diese bei zahlreichen Studenten zu Beginn des Studiums vorhandene Bereitschaft nicht verschüttet wird, sind frühe Patientenkontakte schon während der ersten Studiensemester erforderlich, wie es in anderen Ausbildungsstätten (z. B. McMaster/Kanada, Maastricht, Southampton) praktiziert wird. In Beer Sheba erfolgen frühe Kontakte mit Kindern, Schwangeren, Rekonvaleszenten und alten Menschen (Inslar). Bei der von Lippert durchgeführten "Anatomie am Lebenden" lernen die Studenten gegenseitig nicht nur morphologische Strukturen und körperliche Untersuchungstechniken kennen, sondern erleben zugleich auch die Situation des Untersuchterwens aus Patientensicht. Auch der weitere Studienablauf sollte im wesentlichen Umfang durch persönliche Patientenbegegnungen und -betreuungen bestimmt sein, etwa durch Stationspraktika (Münsteraner Modellversuch) oder durch Hausbesuchsprogramme und Langzeitbetreuungen von Patienten mit einem Kennenlernen kranker Menschen in ihrem häuslichen Milieu, wie sie von Jork und anderen Lehrbeauftragten für Allgemeinmedizin entwickelt wurden.

## 2.2. Ausgliederung der naturwissenschaftlichen Fächer aus dem Medizinstudium

Die für die Ausbildung zum Arzt unerläßlichen Kenntnisse der Biologie, Chemie und Physik sind aus dem Medizinstudium auszugliedern und vorher (Eigenstudium, Vorseminster) oder zwischen dem 1. und 2. Semester zu erlernen.

Kenntnisse der Biologie, Chemie und Physik bilden unerläßliche Voraussetzungen für das Medizinstudium. Sie nehmen einen nicht geringen Teil der vorklinischen Studienzeit ein. Dabei sind jedoch die Kenntnisse bei den einzelnen Studenten recht unterschiedlich, je nachdem welche Fächer sie während ihrer letzten Schuljahre abgewählt hatten oder als Fächerkombination nicht wählen konnten. Hinzu kommt, daß sich ein Teil der Studenten vor Beginn des Medizinstudiums in eigener Initiative mit diesen Fächern vertraut gemacht hat. Wegen dieses unterschiedlichen Eingangsniveaus ist es unökonomisch, teilweise auch demotivierend, wenn alle Studenten die naturwissenschaftlichen Fächer durchlaufen müssen. Deswegen sollte der Erwerb der notwendigen naturwissenschaftlichen Kenntnisse aus dem eigentlichen Medizinstudium ausgegliedert werden (vergl. hierzu auch Hinrichsen).

Fehlende Kenntnisse in einem oder einigen Fächern könnten die Studenten durch den Besuch entsprechender Unterrichtsveranstaltungen in einem Vorsemester oder während der vorlesungsfreien Zeit nach dem 1. Semester ausgleichen. Besonders erwähnenswert ist dafür das von Eickhoff beschriebene Praktikum der Biologie, mit welchem ganzjährig zu selbstgewählten Zeiten ein individuelles Lernen angeboten wird. Spätestens bis zum Ende des 2. Semesters sollte dann eine universitätsinterne Überprüfung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse stattfinden.

Durch eine solche Regelung könnten in das vorklinische Studium mehr medizinische und auch klinische Inhalte eingebracht werden. Zu denken wäre neben einer allgemeinen Orientierungseinheit über das Medizinstudium an eine Orientierungseinheit über unser Gesundheitswesen. Wichtig wären weiterhin die in Punkt 2.1. genannten frühen Kontakte mit Patienten, ein erstes Kennenlernen der allgemeinen klinischen Untersuchungstechniken sowie die unten erwähnte Integration von klinischen Fachanteilen in die Vorklinik (siehe Punkt 3.4).

## 2.3. "Kernfachgebiete" und primärärztliche Versorgung als Schwerpunkte des Medizin-

## studiums

Die gemeinsame Basis an Wissen und Fertigkeiten, welche der Student während des Studiums erwerben soll, hat sich schwerpunktmäßig an Lerngegenständen aus den sog. Kernfachgebieten und der primärärztlichen Versorgung zu orientieren. Als Kernfachgebiete werden vorgeschlagen: Anatomie und Pathologische Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie, Biochemie und Pathobiochemie, Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Pharmakologie und ökologische Fachgebiete, Innere Medizin, Kinderheilkunde, Psychosomatische Medizin und Psychiatrie, Chirurgie und Frauenheilkunde. Der Bedeutung der primärärztlichen Versorgung durch die Allgemein- oder Hausarztmedizin müssen das Curriculum und die Hochschulmedizin künftig in angemessener Weise gerecht werden.

Die zunehmende Spezialisierung innerhalb der Medizin hat inzwischen dazu geführt, daß viele Fachvertreter über ihr eigenes Gebiet mit allen Fortentwicklungen nicht mehr vollständig informiert sind und noch weniger die gesamte Medizin übersehen. So sind sie teilweise davon überzeugt, daß verschiedene Details ihres Fachgebietes für die ärztliche Ausbildung von besonderer Bedeutung sind, obwohl es sich um Inhalte handelt, die in den Bereich der Weiterbildung gehören. Notwendig ist eine gemeinsame Basis an Wissen und Fertigkeiten, die der Student bis zum Ende seines Medizinstudiums erreichen soll. Die gemeinsame Basis muß den Erwerb jener Prinzipien umfassen, die für eine ärztliche Versorgung aller Patienten erforderlich sind, sei es durch eigene Betreuung, sei es durch Weiterleitung an kompetente Kollegen oder Einrichtungen. Diese Basis dürfte schwerpunktmäßig in sog. "Kernfachgebieten" und im Bereich der primärärztlichen Versorgung enthalten sein.

Als Kernfachgebiete werden neben der Allgemein- und Hausarztmedizin (siehe unten) vorgeschlagen: Anatomie und Pathologische Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie, Biochemie und Pathobiochemie, Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Pharmakologie

und die ökologischen Fächer; weiterhin: Innere Medizin, Kinderheilkunde, Psychosomatische Medizin und Psychiatrie, Chirurgie und Frauenheilkunde einschließlich ihrer Aufgaben in Prävention und Rehabilitation und epidemiologischer Erkenntnisse. Die übrigen derzeit abgegrenzten Fächer sind entweder in die Kernfachgebiete zu integrieren (z.B. Klinische Chemie in das Fachgebiet Biochemie und Pathobiochemie) oder in Form von Einführungsveranstaltungen in das für alle Studenten gemeinsame Curriculum einzubringen. Außerdem sind integrierte Veranstaltungen, wie die bestehenden Kurse der allgemeinen klinischen Untersuchungen und der akuten Notfälle und Ersten ärztlichen Hilfe, weiter auszubauen (vergl. Punkt 3.4). Wahlweise haben die Studenten einige Gebiete weiter zu vertiefen (siehe Punkt 2.5). Auf Möglichkeiten zur Verknüpfung der vorklinischen und klinischen Studienabschnitte wird in Punkt 3.4 eingegangen.

Die Erarbeitung einer zwischen allen Fächern abgestimmten Basis an Kenntnissen und Fertigkeiten, die bis zum Ende des Studiums erworben sein soll, ist bisher noch nicht geleistet worden. Die Gegenstandskataloge des IMPP enthalten keine Fertigkeitenkataloge und noch zu viel Spezialisten - Wissen. Als Kriterien zur Beurteilung der Relevanz von Lerngegenständen für das Medizinstudium bieten sich an: Gefährdung von Patienten durch Unkenntnis von Phänomenen oder Fertigkeiten, Häufigkeit ihres Vorkommens insbesondere in der Primärversorgung und der exemplarische Charakter der auszuwählenden Gegenstände für ärztliches Denken und Handeln. Empfehlenswert erscheint außerdem eine Abgrenzung zwischen den für die Ausbildung und den für die verschiedenen Weiterbildungsgebiete zuzuordnenden Lerngegenständen durch ein Gremium von Vertretern der medizinischen Fakultäten, Ärztekammern und Fachgesellschaften oder die in Punkt 4.5 vorgeschlagene Kommission, um hierdurch die Lerngegenstände des Medizinstudiums klarer herauszustellen.

Die Bedeutung der primärärztlichen Versorgung innerhalb des Medizinstudiums ist in unseren medizinischen Fakultäten mit

spezialisierter klinischer Versorgung bislang erst vereinzelt erkannt worden. Empfehlungen und Ergebnisse der Weltgesundheitsorganisation, die seit mehr als einem Jahrzehnt eine Förderung der primary health care und deren Integration in die Ausbildung propagiert, sind bei uns nur wenigen Experten bekannt, wie Wilm kürzlich feststellte. Allgemein- und Hausarztmedizin bzw. family medicine oder community oriented medicine prägen inzwischen ganz entscheidend das Bild medizinischer Fakultäten in zahlreichen ausländischen Staaten (z.B. USA, Kanada, Australien, Israel, Türkei, Jugoslawien, Ungarn, Finnland, Norwegen, Großbritannien, Niederlande). Dabei handelt es sich zumeist um Neugründungen zur Verbesserung der primärärztlichen Versorgung (vergl. Katz und Fülöp). Im übrigen umfaßt die allgemein- oder hausärztliche Tätigkeit mehr als eine Anwendung von Spezialistenkenntnissen. Ihre Schwerpunkte betreffen unter Anwendung besonderer Strategien vor allem eine ganzheitliche und langfristige Patientenbetreuung, die Koordinationsfunktion für ärztliche Leistungen, die Versorgung chronisch Kranker und die Erste Hilfe bei akuten Notfällen. Angesichts des im Punkt 1 skizzierten Wandels des Gesundheitswesens und einer zunehmenden Nachfrage nach individueller und patientenzentrierter Betreuung zeichnet sich ein wachsender Bedarf nach Allgemein- oder Hausärzten ab, der auch im Curriculum und in der Hochschulmedizin angemessen berücksichtigt werden muß. Zudem ist im Bereich der Allgemein- und Hausarztmedizin am breitesten die vorstehend genannte gemeinsame Basis an Lerngegenständen enthalten, und dieser Bereich verfügt patientenmäßig über ein großes wissenschaftliches Potential (z.B. für Epidemiologie und Langzeitverläufe, Entstehung von Abhängigkeiten, Geriatrie oder Gesundheitsberatung und Prävention), welches noch kaum ausgeschöpft, für die weitere Entwicklung unseres Gesundheitswesens jedoch besonders wichtig ist.

#### 2.4. Verstärkung eines ganzheitlichen Krankheitsverständnisses

Ein rein naturwissenschaftliches Krankheitskonzept wird den heutigen Erkenntnissen nicht mehr gerecht. Deswegen ist den Studenten ein ganzheitliches Krankheitskonzept zu vermitteln, welches neben den somatischen auch psychische, soziale und ökologische Faktoren berücksichtigt.

Ärztliches Denken und in entsprechender Weise die Ausbildung der Studenten werden heute noch häufig durch ein rein naturwissenschaftliches Krankheitskonzept bestimmt. Krankheit gilt durch Veränderungen biologischer bzw. somatischer Variablen als vollständig erklärt, ohne daß psychische oder soziale Einflußgrößen berücksichtigt werden müssen. Dieser auf naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden basierende Krankheitsansatz hat die Medizin in den letzten 150 Jahren zwar zu großartigen Erfolgen geführt und läßt weitere Fortschritte erwarten. Ein rein naturwissenschaftliches Konzept wird den heutigen Erkenntnissen jedoch nicht mehr gerecht. Ähnlich wie eine streng monokausale Verursachung von Krankheit heute zugunsten einer multifaktoriellen oder womöglich zirkulären Kausalität nur noch selten angenommen wird, sollte bei jedem Kranken die Frage nach dem jeweiligen Anteil somatischer, psychischer, sozialer und auch ökologischer Einflußgrößen bzw. Bedingungen und nach dem jeweiligen Schwerpunkt gestellt werden. Nach dem Vorschlag von G.L.Engel ist das "biomedizinische Modell" durch ein "biopsychosoziales Modell" zu ersetzen. Der Forderung nach Vermittlung eines ganzheitlichen Krankheitskonzeptes während der ärztlichen Ausbildung wird allerdings nicht entsprochen, wenn der Vertreter eines somatischen Faches sich bei seinen Veranstaltungen auf den somatischen Bereich beschränkt und die Darstellung von psychosomatischen Aspekten dem entsprechenden Fachvertreter zu einem anderen Zeitpunkt überläßt. Vielmehr ist zumindest mittelfristig an ein und demselben Patienten auf die verschiedenen Dimensionen einzugehen.

#### 2.5. Wahlmöglichkeiten der Studenten bei der Studiengestaltung

Neben dem für alle Medizinstudenten ge-

meinsamen und verbindlichen Basiscurriculum sind genügend Zeiten für Wahlstudien zur Vertiefung eigener Interessengebiete vorzusehen.

Der Studienverlauf ist bei uns durch das Prüfungssystem und die große Anzahl von Unterrichtsveranstaltungen sehr reglementiert. So beläßt ein ausgefüllter Stundenplan dem Studenten wenig Zeit für eine Auseinandersetzung mit den Gebieten oder Themen, für welche er besonders interessiert und somit motiviert ist. Demgegenüber können die Studenten in zahlreichen ausländischen Fakultäten einen Teil ihrer Studienschwerpunkte selbst wählen, z.B. während des Wahlstudienjahres in der Schweiz oder bei der Auswahl von clerkships für die Dauer eines Jahres in den meisten nordamerikanischen Ausbildungsstätten. Bei uns hat Hinrichsen schon seit Jahren die Wahl eines "Vertiefungsfaches" vorgeschlagen.

Mit fortschreitendem Studienverlauf zunehmende Wahlmöglichkeiten sollten den Studenten neben dem für alle gemeinsamen Basiscurriculum (Punkt 2.3) in zeitlich angemessenem Umfang angeboten werden. Dabei sind die Studenten nicht auf bestimmte Wahlfachkombinationen festzulegen. Außerdem sollten sie, z.B. zur Durchführung bestimmter Studienvorhaben oder wissenschaftlicher Projekte, einen Teil der Wahlzeiten auch an anderen Universitäten absolvieren können (Punkt 4.2). In der Präambel zum "Ausbildungsziel des Medizinstudiums an der Universität Ulm" heißt es: "Die zeitliche Beanspruchung des Studenten durch den verbindlichen Lehrplan (Kerncurriculum) darf die Initiative zu selbstgewählten und eigenständig organisierten Studienprojekten und zur Verfolgung von Bildungsinteressen, die nicht unmittelbar der Berufsausbildung dienen, nicht gefährden."

Eine Vertiefung spezieller medizinischer Interessengebiete, ein Kennenlernen anderer Gesundheitssysteme und eine Erweiterung des allgemeinen kulturellen Horizontes ist außerdem durch eine stärkere Förderung von Studienaufenthalten im Ausland zu erreichen. Solche Intentionen scheitern bei einem Teil unserer Studenten

an einer zu geringen Zahl von Studienplätzen in den begehrten Ländern, mitunter aber auch an Problemen der Anerkennung von im Ausland erbrachten Studienleistungen (vergl. auch Punkt 4.2).

## METHODEN FÜR LERNEN, LEHREN UND PRÜFEN

Lernen, Lehren und Prüfen sind in unserem Ausbildungssystem an dem Primat des Wissens orientiert. Wissensvermittlung kann jedoch nicht mehr oberstes Ziel des Studiums sein (vergl. Punkt 1.1). Inzwischen sind neue Methoden des Lernens entwickelt worden, die in Verknüpfung mit einer Aneignung von Fertigkeiten in verschiedenen ausländischen Fakultäten Eingang gefunden haben und auch bei uns die künftige Ausbildung prägen sollten.

### 3.1. Unabhängiges, selbstbestimmtes Lernen und Übertragung von Verantwortung

Unabhängiges, selbstbestimmtes und aktives Lernen sind intensiv zu fördern, da sie den Lernerfolg verbessern, eine Voraussetzung für lebenslanges Lernen schaffen und den Studenten motivierende Verantwortung übertragen.

Die Entwicklung und Förderung der Befähigung zu einem unabhängigen, selbstbestimmten und aktiven Lernen und zum Lösen von Problemen bilden Empfehlungen in dem GPEP Report, zu deren Gunsten die Zeit für Vorlesungen und andere Veranstaltungen drastisch reduziert werden soll. Aktives Lernen verbessert nicht nur den Lernerfolg, sondern bildet auch eine wichtige Voraussetzung für das bereits unter Punkt 1.1 genannte lebenslange Lernen. Unabhängiges, selbstbestimmtes Lernen überläßt die Auswahl der Lernmaterialien (z.B. Bücher, audiovisuelle Programme) dem Studenten. Er kann das Lerntempo und weitgehend den Zeitpunkt des Lernens selbst bestimmen. Außerdem ist er für sein Lernen selbst verantwortlich, insbesondere wenn er z.B. durch einen Aufsatz oder ein Referat den Lernerfolg nachzuweisen hat.

Übertragung von Verantwortung ist (bei

fehlender Überforderung) ein wichtiges motivierendes Prinzip. Deswegen sollten den Studenten schon bald nach Studienbeginn auch andere eigenverantwortliche Aufgaben übertragen werden, z.B. Tätigkeiten als Tutor, Mitarbeit bei der Anfertigung von Unterrichtsmaterialien oder aber die längerfristige Betreuung von chronisch Kranken in ihrer Familie oder Menschen in Altenheimen und schließlich die Mitwirkung bei der Versorgung einiger Patienten während der klinischen Praktika in Krankenhäusern oder anderen Einrichtungen.

### 3.2. Problembezogenes Lernen

**Notwendig ist eine Anleitung zum problembezogenen Lernen, da hierdurch optimale Lernbedingungen (selbstbestimmtes Lernen) mit einer berufsorientierten und fächerübergreifenden Verknüpfung von Theorie und Praxis verbunden werden. Das Lösen von Patientenproblemen bildet die wesentliche Aufgabe der späteren ärztlichen Tätigkeit.**

Durch problembezogenes Lernen (problem based learning) wird heute das Medizinstudium vor allem in verschiedenen angelsächsischen Ausbildungsstätten bestimmt. Nach Pauli, dessen Ausführungen nachstehend weitgehend übernommen werden, verbindet problembezogenes Lernen optimale Lernbedingungen (durch individualisiertes Lernen in eigener Initiative bei persönlich abgestimmten Arbeitstempo und unter Sichtbarwerden der Lernresultate) mit der Orientierung auf eine fächerübergreifende Relevanz (durch das Postulat einer Lösung echter beruflicher Probleme wird eine Auswahl berufsrelevanter Lerneinheiten aus den verschiedenen Fächern garantiert). Problembezogenes Lernen führt damit zu der für effektives Lernen notwendigen Verknüpfung von Theorie und Praxis, zugleich fördert es das kritisch wissenschaftliche Denken (Punkt 1.1).

Problembezogenes Lernen kann "theorie"-orientiert sein. Dann bildet z. B. die Lösung einer wissenschaftlichen Fragestellung den zu bearbeitenden Gegenstand. Problembezogenes Lernen kann praxisorientiert sein. Dann sind die Probleme

des Lernprozesses identisch mit Problemen der ärztlichen Praxis, und zwar insbesondere denen eines Patienten. Im Gegensatz zur klassischen Demonstration eines Patienten im Hörsaal oder am Krankenbett durch den Lehrenden liegt beim problembezogenen Lernen die Initiative jedoch ganz bei dem bzw. den Studenten: Das Gewinnen anamnestischer Informationen, Feststellen von Symptomen (und Zeichen) und Erfassen evtl. weiterer Daten, die zur Problemformulierung bzw. -definition führen, die Bearbeitung der Probleme anhand von Literatur, audiovisuellen Lernprogrammen und anderen Materialien, die Einbeziehung evtl. weiterer Daten sowie die daraus sich ergebenden Entscheidungen (z.B. diagnostischer oder therapeutischer Art) als Problemlösung. Die erreichten Resultate sind schließlich z.B. in einer Gruppendiskussion zu bewerten. Problembezogenes Lernen fordert von den Studenten also ein sehr aktives und eigenständiges Arbeiten.

Die Aufgabe des Dozenten besteht beim problembezogenen Lernen in der Auswahl geeigneter Probleme (hier geht die in Punkt 2.3 erörterte Relevanz von Lerngegenständen ein) und in einer Beraterfunktion. Es handelt sich also nicht um ein dozentenorientiertes Lehren, sondern um ein studentenorientiertes Lernen. Ein solches Rollenverständnis bereitet den Dozenten zunächst häufig Schwierigkeiten, fällt es ihnen doch meistens leichter zu als mit den Studenten zu sprechen. Problembezogenes Lernen bringt somit die wesentliche Aufgabe der späteren beruflichen Praxis, wenn der Student als Arzt Probleme lösen muß, in einer systematisierten Trainingsform in das Studium ein. Deshalb sollten zumindest einige Bausteine problembezogenen Lernens in jedem Curriculum enthalten sein. Geeignet sind hierzu zunächst die in Punkt 1.1 genannten "praxisbezogenen Lehrveranstaltungen" (die dann als "praxisbezogene Lernveranstaltungen zu bezeichnen wären) und im weiteren Studienverlauf die klinischen Praktika auf Krankenstationen.

Insgesamt bildet problembezogenes Lernen eine sehr anspruchsvolle Methode des Lernens. In GPEP Report heißt es: "Problem solving involves a high order of intel-

lectual activity; it requires knowledge of basic concepts and principles and skill in obtaining and correlating information" (vergl. auch Barrows and Tamblyn). Da die Befähigung zum Lösen von Problemen ganz allgemein die Bewältigung neuer Aufgaben und unerwarteter Situationen ermöglicht, bildet es auch eine Basis für lebenslanges Lernen. Im übrigen hat problemorientiertes Lernen im Rahmen der sog. Fallmethode eine mehr als 200jährige Tradition, wie Renschler kürzlich in einer detaillierten Untersuchung belegt hat. Neben verschiedenen Komponenten, wie : verantwortliche Betreuung von Patienten oder integrierter Wissenserwerb (Lernen von Grundlagenwissen in Verbindung mit der Lösung von klinischen Aufgaben) stellt er dabei die Verpflichtung zur Dokumentation (z.B. in einer Krankengeschichte) und die Bewertung der bei der Lösung erbrachten Leistungen in Form gezielter Rückmeldung als wichtige, aber leicht vernachlässigte Komponenten heraus.

### 3.3 Verstärkung der praktischen Ausbildung am Patienten durch Blockveranstaltungen

**Mehrwöchige Blockveranstaltungen in Klinik- und Krankenhausabteilungen ermöglichen dem Studenten durch Integration in die Krankenversorgung den Aufbau persönlicher Beziehungen zu Patienten und ein praxisbezogenes Lernen ärztlicher Tätigkeiten**

Blockveranstaltungen in Klinik- und Krankenhausabteilungen haben sich während des Münsteraner Modellversuchs (1980-85) als die bei den gegenwärtigen Studentenzahlen praktikabelste Form der klinischen Praktika erwiesen. Sie ermöglichen bei mehrwöchiger Dauer eine Integration in den jeweiligen Stationsbetrieb und dadurch den Aufbau längerfristiger Beziehungen zu den Patienten anstelle eines gleichsam phantomartigen Kontaktes mit pathologischen Organen während eines kurzfristigen Stationsaufenthaltes. Bei der Zuordnung nur eines Studenten je Arzt bzw. Station (einem Prinzip des Münsteraner Modellversuchs) kann der betreuende Arzt seine Anregungen und Erklärungen

weitgehend mit der Krankenversorgung verbinden. So kommt es kaum zu der in Universitätskliniken üblichen Konkurrenzsituation zwischen Krankenversorgung einerseits und Ausbildungsaufgaben durch die Betreuung einer Studentengruppe andererseits. In nichtuniversitären Krankenhäusern sind - zumindest auf internistischen und chirurgischen Stationen - die Krankheiten der Patienten zumeist weniger kompliziert bzw. "spezialisiert", was die Lernsituation zu Beginn der klinischen Praxis erleichtert, zumal den Studenten Verantwortung zur eigenständigen Lösung von Problemen (Punkt 3.2) übertragen wird. Außerdem werden die Studenten zu einer Auseinandersetzung mit den theoretischen Grundlagen (selbstbestimmtes Lernen Punkt 3.1) angeregt. Beller hat mit den 1974 in Münster eingeführten Blockpraktika für Frauenheilkunde und Geburtshilfe eine wichtige Schrittmacherfunktion für den Münsteraner Modellversuch ausgeübt. Ein diesen Stationspraktika ähnliches Ausbildungsmodell in der Medizinischen Poliklinik mit eigenständiger Patientenbetreuung bieten Losse und Mitarbeiter bereits seit Jahren den Münsteraner Studenten an. Als ein weiterer Schritt sind Blockpraktika in allgemeinärztlichen Praxen vorgesehen.

Eine wichtige Voraussetzung für solche Blockpraktika ist das Vertrautsein der Studenten mit den Grundlagen des jeweiligen Faches. Hierfür werden den Studenten z.B. in Bern vor der praktischen Tätigkeit in den benachbarten Kantonsspitalern theoretische Einführungsblöcke angeboten. Eine weitere Vorbedingung bildet das vorangehende Training der Anamneseerhebung und Gesprächsführung (vergl. Punkt 1.2) und Einüben der einfachen körperlichen Untersuchungstechniken. Dieses wird bei uns durch den mit der ÄAppO eingeführten Kursus der allgemeinen klinischen Untersuchungen angestrebt und in Maastricht, Utrecht und anderen niederländischen Fakultäten in den eigens dafür eingerichteten Fertigkeiten - Laboratorien (skills lab) verwirklicht.

Insgesamt ist somit eine Verwirklichung der vom Bundesrat geforderten Verstärkung des praktischen Unterrichts am Pa-

tienten durch Blockpraktika mit längerfristiger Patientenbetreuung in einer auf die spätere ärztliche Tätigkeit ausgerichteten Art möglich. Nach den Erfahrungen des Münsteraner Modellversuchs dürften in den nichtuniversitären Krankenhäusern und Universitätskliniken zumindest für die klinischen Kernfächer dafür auch genügend Plätze zur Verfügung stehen. Die erste systematische Einbeziehung von Krankenhäusern aus der Region erfolgte bei uns 1977 im Rahmen des "Bochumer Modells". Zunächst von verschiedenen Seiten skeptisch und kritisch als "Notlösung" (Hinrichsen) in Frage gestellt, hat sich dieses Modell schon bald als ein erfolgreicher Weg erwiesen.

### 3.4. Integration von Fächern und Lernspirale

Das isolierte Lehren und Lernen einzelner Fächer sollte durch integrierte Veranstaltungen abgelöst werden, und zwar auch durch Verbindung vorklinischer und klinischer Lerngegenstände. Dabei sollte sich der Student im Laufe seines Studiums mit relevanten Gegenständen nach dem Prinzip der Lernspirale mehrmals auseinandersetzen.

Kritisiert werden an der derzeitigen Ausbildung die Untergliederung des Curriculums in eine Vielzahl von Fächern und die einschneidende Trennung zwischen vorklinischen und klinischen Studienabschnitten. So ergibt sich für den Studenten eine unkoordinierte Begegnung etwa zunächst mit der Anatomie, Physiologie sowie Biochemie des Herzens und später mit pathologisch-anatomischen, pathophysiologischen, pharmakologischen sowie internistischen, chirurgischen und psychosomatischen Aspekten der Herzkrankheiten. Die integrierende Verknüpfung dieser neun Fächer zum Gegenstand Herz muß der Student selbst leisten. Diese fachbezogene Untergliederung ist in der ÄAppO für die zu besuchenden Pflichtveranstaltungen festgeschrieben, obwohl es im § 2,2 heißt: "Im übrigen soll der Unterricht, soweit zweckmäßig, nicht am einzelnen Fachgebiet, sondern am Lehrgegenstand ausgerichtet werden." Ansätze zu einer Integration

finden sich nur für den "Kursus der allgemeinen klinischen Untersuchungen...", für den "Kursus des Ökologischen Fachgebietes" und evtl. für die "Praktischen Übungen für akute Notfälle und Erste ärztliche Hilfe". Ein Gegenstück zu dieser fächerorientierten Gliederung bildet das Curriculum der ersten vier Jahre in Maastricht, welches nach Themenblöcken, wie z.B. Fieber und Infektion, alte Menschen, Müdigkeit, Blutverlust oder Abdominalschmerzen geordnet ist.

Als ein Lösungsansatz für themenbezogenen Unterricht ist die vor zehn Jahren in Münster durch Studenten angeregte Ringvorlesung zu Semester-Themen wie z.B. Gehirn, Leber oder Blut anzusehen. Im "Anatomieunterricht als klinische Propädeutik" verknüpft Lippert die Anatomie mit den allgemeinen körperlichen Untersuchungen (an gesunden Kommilitanen), mit der Röntgendiagnostik und mit Patientendemonstrationen. Ein weiterer Schritt wäre die Verbindung der Anatomie mit Teilen der pathologischen Anatomie, der Physiologie und pathophysiologischen Abläufen (wie es unter Punkt 2.3 für die Kernfachgebiete bereits angedeutet wurde) oder aber die Herausarbeitung von Querbeziehungen zwischen der Anatomie, Physiologie und Biochemie bei verschiedenen Organen. Darüber hinaus wurde von Lison z.B. nach Darstellung der Kreislaufregulation durch den Physiologen bzw. die Vorkliniker eine Veranstaltung über Kreislaufkrankheiten (Pathophysiologie, Diagnostik, Therapie) in der inneren Medizin vorgeschlagen. Besonders herausgestellt seien in diesem Zusammenhang die fächerintegrierende Funktion des problembezogenen Lernens (vergl. Punkt 3.2) und die Verknüpfung von vorklinischen und klinischen Fächern durch die vom Medizinischen Fakultätentag vorgeschlagenen "praxisbezogenen Lehrveranstaltungen".

Eine Ansiedlung von derzeit nur in den klinischen Studienabschnitten enthaltenen Gegenständen im vorklinischen Abschnitt und umgekehrt würde - abgesehen von der damit einhergehenden Koordination und Kooperation der Lehrenden - auch das Prin-

zip der Lernspirale ermöglichen: Im Laufe seines Studiums hat sich der Student mit relevanten Lerngegenständen unter zunehmender Vertiefung in mehreren Studienphasen auseinander zu setzen. Die Schwierigkeiten bei der schrittweisen Verwirklichung integrierter Ausbildungsteile sind nicht gering, sie sollten aber nicht als Alibi für eine Fortschreibung der nach Fächern getrennten Ausbildung herangezogen werden. - Unbedingt sollten außerdem Orientierungseinheiten (z.B. über das Medizinstudium, unser Gesundheitssystem oder Krankheitskonzepte) in den Studienablauf eingebracht werden, so daß die Studenten einen "Hintergrund" für ihre Ausbildung gewinnen. Ein erster Versuch für ein integriertes Curriculum findet sich in Tabelle 2 am Ende der Ausführungen.

### 3.5. Auf spätere ärztliche Tätigkeit ausgerichtete Prüfungen

Da das Prüfungssystem einen entscheidenden Einfluß auf das Lernverhalten der Studenten ausübt, müssen die multiple choice - Wissensprüfungen weitgehend durch eine Überprüfung der für die ärztliche Kompetenz maßgeblichen Kenntnisse und Fertigkeiten ersetzt werden. Außerdem sind in die einzelnen Kurse und Praktika Erfolgskontrollen zur Selbstevaluation und Evaluation der Ausbildung zu integrieren.

Das Prüfungssystem übt den wohl stärksten Einfluß auf das Studien- und Lernverhalten der Studenten aus. Die fast völlige Abschaffung der mündlichen Prüfungen und ihr Ersatz durch multiple choice - Fragen hat sich als die folgenschwerste Auswirkung der ÄAppO herausgestellt (vergl. Punkt 1.1). Wenn jetzt die Wiedereinführung einiger mündlichen Prüfungen erfolgen soll, so wird von den Studenten eine Vorbereitung auf zwei verschiedene Prüfungssysteme mit sich widersprechenden Lernstrategien gefordert.

Nun sind MCQ - Prüfungen nicht grundsätzlich abzulehnen. Erforderlich ist aber eine Berücksichtigung des jeweils verfolgten Zweckes (vergl. z.B. Neufeld und Norman). Dieses setzt eine Kenntnis der Funktion dieses Prüfungsinstrumentes voraus,

welche vorrangig in einer Kontrolle von Faktenwissen besteht. So kann das bei jedem Studenten unerläßliche Basiswissen durchaus mit MCQ - Fragen überprüft werden. Jedoch sollte dieses angesichts seiner Veränderlichkeit und der heute verfügbaren Informationstechnologie (vergl. Punkt 1.1) nicht zu umfangreich und spezialisiert angesetzt werden, z.B. darf eine Erschöpfung des Fragen - Pools nicht zur Formulierung von immer spitzfindiger werdenden Fragen führen. Entscheidend ist jedoch, daß das notwendige Basiswissen nur eine Teilkomponente, eine Voraussetzung für ärztliche Kompetenz bildet, und daß letztere mit anderen Methoden evaluiert werden muß.

Möglichkeiten für eine Überprüfung der verschiedenen Dimensionen ärztlicher Kompetenz (z.B. Befähigung zur Durchführung körperlicher oder technischer Untersuchungen, Verhalten im Umgang mit Patienten, Problemlösefähigkeiten) sind in verschiedenen ausländischen Fakultäten entwickelt worden. Ihre Anwendung erfordert allerdings personelle Kapazität und technische Ressourcen. Dennoch sollten derartige Evaluationsmethoden zumindest mittelfristig auch bei uns Eingang finden, um zu einem auf die spätere ärztliche Tätigkeit ausgerichteten Prüfungssystem zu kommen.

Außerdem darf sich das Prüfungswesen schwerpunktmäßig nicht allein im Sinne einer kumulativen Evaluation auf das Ende eines Kursus oder Studienabschnittes konzentrieren, sondern zur Überprüfung der Lernfortschritte und Stimulierung der Studenten müssen Erfolgskontrollen und Möglichkeiten zur Selbstevaluation im Sinne der sog. formativen Evaluation in die einzelnen Kurse und Praktika integriert werden. In übrigen wird bei uns offenbar noch zu wenig die doppelte Funktion der Evaluation bedacht, die neben eine Evaluation der Lernenden auch eine Evaluation der Lehrenden bzw. der von ihnen eingesetzten Ausbildungsprogramme leisten kann. Gerade für eine schrittweise Einführung und Erprobung neuer Prüfungsinstrumente einschließlich der von Renschler aufgearbeiteten Fall-

methode (vergl. Punkt 3.2) bietet sich zunächst deren Integration in die einzelnen Kurse und Praktika an.

Der Vorschlag des Bundesrates nach "Reduzierung der Anzahl und Überprüfung der Verteilung der Fragen im Rahmen der schriftlichen Prüfungen" ist somit nur als eine zeitlich begrenzte Notlösung für unser Prüfungssystem anzusehen.

#### 4. ALLGEMEINE VORAUSSETZUNGEN

Zur Verwirklichung der bisher dargestellten Vorschläge sind einige Voraussetzungen unter anderem struktureller Art notwendig, auf die jetzt einzugehen ist.

##### 4.1. Definition des Ausbildungszieles

**Notwendig ist eine Definition des Ausbildungszieles für das Medizinstudium. Die von der sog. Kleinen Kommission dafür geleisteten Vorarbeiten sollten in die nächste Novellierung der ÄAppO eingehen.**

Vorbedingung für jedes Ausbildungsvorhaben ist die Definition eines Ausbildungszieles (und Guilbert zufolge vor dessen Umsetzung auch die Planung eines geeigneten Evaluationssystems). Bei uns gibt es bisher kaum eine explizite Definition der Ziele für einzelne Ausbildungsteile geschweige denn eine globale Definition des Zieles der gesamten ärztlichen Ausbildung. Vorgeesehen war bereits für die letzte Novellierung der ÄAppO der dafür von der "Kleinen Kommission zu Fragen der ärztlichen Ausbildung und der künftigen Entwicklung des ärztlichen Berufsstandes" erarbeitete Vorschlag aus dem Jahre 1979. Diese Formulierung des Ausbildungszieles ist im ganzen nach wie vor empfehlenswert und sollte nunmehr durch die nächste Novellierung Bestandteil der ÄAppO werden.

Inzwischen ist die Dauer der Ausbildung aufgrund politischer Entscheidung um eine zweijährige Zeit als Arzt im Praktikum (AiP) verlängert worden. Da eine Nutzung dieser zusätzlichen Ausbildungszeit auch

als Weiterbildungszeit für eine Spezialisierung möglich sein soll, ist die Erreichung eines für alle Medizinstudenten gemeinsamen Ausbildungszieles wohl am sinnvollsten nach sechs Jahren vorzusehen. Im übrigen ist an dieser Stelle anzumerken, daß ein genügender Praxisbezug, dessen Fehlen eine wesentliche Begründung für die Einführung des AiP bildete, durchaus während eines sechsjährigen Medizinstudiums vermittelt werden kann (vergl. Punkt 3.3). Insofern ist es besonders zu begrüßen, daß der Bundesrat neben der Einführung des AiP weitere Verbesserungen der ärztlichen Ausbildung gerade hinsichtlich des Ausbaus der patientenorientierten Lehre und der Verstärkung des praktischen Unterrichts am Patienten für erforderlich hält. Damit schiebt er möglichen Vorstellungen einer Entlastung des sechsjährigen Medizinstudiums von diesen Verpflichtungen im Sinne der bei uns traditionsreichen Abtrennung der Praxis von der Theorie eindeutig einen Riegel vor.

##### 4.2. Aufwertung des Ansehens der Lehre durch Wettbewerb innerhalb und zwischen den medizinischen Fakultäten

**Der Stellenwert der Lehre in den Fakultäten sollte durch besondere Anreize gefördert werden, z.B. durch Zuweisung von Mitteln für Lehre unter Berücksichtigung der Ausbildungsaktivitäten, Verleihung der *venia legendi* nur bei entsprechender Qualifikation oder Studienwahlzeitmöglichkeiten in anderen Fakultäten.**

Nach einem Studienaufenthalt an ausländischen Ausbildungsstätten sind unsere Studenten zumeist überrascht über die ihnen dort entgegengebrachte Kollegialität und das Engagement der Professoren und Ärzte für Ausbildungsaufgaben. Derartige Unterschiede sind bei uns teilweise auch zwischen Ärzten in nichtuniversitären Krankenhausabteilungen und Universitätskliniken anzutreffen. Dieses unterschiedlich ausgeprägte Engagement kann nicht allein durch unsere großen Studentenzahlen erklärt werden, da ein Teil der Professoren und Ärzte in unseren Fakultäten für Ausbildungsaufgaben sehr hoch moti-

viert ist. Eher dürfte dies mit dem weithin verbreiteten geringen Stellenwert der Lehre zusammenhängen, werden doch etwa bei der Hochschulkarriere Forschungsleistungen sehr viel höher bewertet als Fähigkeiten und Einsatz in der Lehre.

Von großer Bedeutung für die Einstellung zur Lehre ist zunächst das Milieu in einem Institut oder in einer Klinik. Außerdem sind verschiedene Anreize zur Verbesserung dieser Situation der Lehre möglich und notwendig. Beteiligung an der Lehre sollte eine Auszeichnung darstellen und die Befähigung dazu nicht nach Art der Kapazitätsverordnung für jeden Assistenten automatisch unterstellt werden. Die Studenten sollten verstärkt zu einer Bewertung der Veranstaltungen und Lehrenden angeregt werden. Bei Habilitationen mußte die *venia legendi* nicht automatisch, sondern nur bei Vorliegen einer entsprechenden Qualifikation verliehen werden, wofür in angelsächsischen Ländern ein *teacher training* erfolgt. Ein weiterer Ansatz wäre, Haushaltsmittel für den speziellen Titel Lehre den einzelnen Einrichtungen unter Berücksichtigung der jeweiligen Ausbildungsaktivitäten zuzuweisen.

Anreize für eine Verbesserung der Lehre in einzelnen Fakultäten sind auch dann zu erwarten, wenn bei der in absehbarer Zeit sinkenden Zahl der Studienbewerber für Medizin die Studenten ihre Fakultäten wieder frei wählen können. Gegenwärtig besteht nur ein Wettbewerb der Fakultäten bzw. ihrer Professoren auf dem Gebiet der Forschung. Dies wäre jedoch auch im Bereich der Lehre möglich, wenn die Studenten Wahlmöglichkeiten für zeitlich befristete Studienaufenthalte in anderen Fakultäten hätten (vergl. Punkt 2.5). Ein weiterer zunächst utopisch anmutender Ansatz wäre, jeder Fakultät einen Freiraum von z.B. 10% für Studienortwechsler aus anderen bundesdeutschen Fakultäten einzuräumen. Dieses würde allerdings eine größere Flexibilität der Kapazitätsverordnung voraussetzen, die ohnehin im Hinblick auf die in Punkt 3.4 vorgeschlagene Integration von derzeit vorklinischen und

klinischen Ausbildungsteilen notwendig wäre (evtl. in Form eines einzigen Curricularnormwertes für das gesamte Medizinstudium, wie es mit Ausnahme der Medizin bei allen anderen Studiengängen der Fall ist).

#### 4.3 Eigenverantwortung der medizinischen Fakultäten für Lehre und Prüfungen

**Die starke Reglementierung des Studienablaufs und der Prüfungen behindert die Weiterentwicklung des Medizinstudiums etwa durch Erprobung und Einführung neuer Lern- und Evaluationsmethoden. Daher sollte den medizinischen Fakultäten mehr Eigenverantwortung übertragen werden und die Einführung einer Experimentierklausel erfolgen.**

Der geringe Entscheidungsspielraum unserer medizinischen Fakultäten hebt sich deutlich von den Verhältnissen in zahlreichen ausländischen Staaten ab. Hierdurch wird die notwendige Flexibilität zur Erprobung und Einführung neuer Ausbildungs- und Evaluationsmethoden als Voraussetzung für eine Weiterentwicklung des Medizinstudiums stark eingegengt. So ist nicht einzusehen, warum z.B. die Medizinische Psychologie nur im vorklinischen Studienabschnitt oder die Biomathematik und Mikrobiologie unbedingt im ersten klinischen Studienabschnitt enthalten sein müssen und nicht früher oder später angesiedelt werden können. Auf die Behinderung einer Integration von Fächern, insbesondere auch aus den vorklinischen und klinischen Bereichen wurde bereits in Punkt 3.4 eingegangen.

Darüber hinaus ergibt sich die Frage, warum dem Medizinstudium durch drei bundeseinheitlich reglementierte Prüfungen (Ärztliche Vorprüfung, Erster und Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung) eine so eingreifende Strukturierung von außen aufgezwungen werden muß. Weiterhin werden in einigen Staaten die einzelnen Fächer nach ihrem Durchlaufen endgültig "abgeprüft", sie gehen nicht noch einmal oder nur zum Teil in die kumulative Prüfung eines Studienabschnittes ein. Eine solche

Handhabung regt zu Überlegungen an, in unsere künftigen Gesamtprüfungen nur die "Kernfachgebiete" (Punkt 2.3) und evtl. Wahlfächer aufzunehmen. Schließlich sollte für eine Anerkennung von Studienleistungen im Ausland die Beurteilung durch die jeweiligen Fakultätsvertreter genügen (vergl. Punkt 2.5).

Insgesamt dürfte eine Staatsprüfung am Ende des Studiums mit tatsächlicher Überprüfung der erworbenen ärztlichen Kompetenz den Anforderungen an ein einheitliches Ausbildungsniveau genügen. Wichtig ist jedoch außerdem in jeder Fakultät eine laufende Evaluation der Qualität der Lehrveranstaltungen und Prüfungen durch eine dafür zuständige Einrichtung (vergl. Punkt 4.4) in Zusammenarbeit mit kompetenten Studienkommissionen. Schließlich ist in diesem Zusammenhang erneut auf die Forderung nach einer Experimentierklausel hinzuweisen, die bereits kurzfristig interessierten Fakultäten die Möglichkeit zur Erprobung neuer Ausbildungs- und Prüfungsmethoden eröffnen würde.

#### **4.4 Einrichtungen zur Entwicklung und Nutzung von Ausbildungs- und Evaluationsmethoden**

Zur Weiterentwicklung der ärztlichen Ausbildung, Entwicklung von Prüfungsinstrumenten, Erprobung von im Ausland entwickelten Innovationen und Organisation des Medizinstudium sind in den medizinischen Fakultäten Einrichtungen für medical education erforderlich.

Die meisten der in den letzten beiden Jahrzehnten im Ausland entwickelten und eingesetzten Innovationen für die ärztliche Ausbildung werden in unseren medizinischen Fakultäten nur vereinzelt oder noch garnicht genutzt. Dies betrifft zunächst die Produktion von audiovisuellen Selbstlernprogrammen und deren Bereitstellung für die Studenten in einer Mediothek. Ein anderer Bereich ist die Erarbeitung und der Einsatz von Problemlösungsaufgaben und von entsprechender Computer - Simulationsprogrammen. Kaum einbezogen werden bei uns die insbesondere in den Niederlanden weitver-

breiteten Simulationspatienten. Ihr Einsatz verschont nicht nur Kranke vor zu Beginn der klinischen Ausbildung noch unerfahrenen Studenten, sondern hat sich vor allem für das Einüben und die Evaluation kommunikativer Fähigkeiten als besonders gut geeignet erwiesen.

Die Einbeziehung derartiger Innovationen in den Unterricht kann dezentral erfolgen, wie es z.B. Olbing und Grandt in Essen für die Kinderheilkunde praktizieren, oder aber fächerübergreifend durch eine zentrale Einrichtung verwirklicht werden. Für die gesamte Organisation des Unterrichts und eine Evaluation des Unterrichts- und Prüfungssystems (vergl. Punkt 4.3) einer Fakultät sind allerdings nach angelsächsischem Vorbild zentrale Abteilungen im Sinne eines department for medical education bzw. education research notwendig. Weitere Aufgaben einer solchen Institution wären Erfahrungsaustausch und Arbeitsbeziehungen zu an der Ausbildung beteiligten nichtuniversitären Krankenhausabteilungen (Punkt 4.2), eine Schulung von Tutoren und teacher training (Punkt 3.3) sowie eine Evaluation des Zulassungsverfahrens durch Auswahlgespräche. Einrichtungen dieser Art sind in der Bundesrepublik bisher nur sehr spärlich vertreten (Bonn, Frankfurt, Münster) und haben eine recht beschränkte Arbeitskapazität.

#### **4.5. Einsetzung einer ständigen Kommission "Ärztliche Ausbildung"**

Eine ständige Kommission "Ärztliche Ausbildung" sollte kontinuierlich den Stand der Ausbildung und des Prüfungswesens verfolgen, Anregungen für die Weiterentwicklung geben und für notwendige Abstimmungen sorgen.

Der letzte Vorschlag schließlich betrifft die Einsetzung einer ständigen Kommission für das ärztliche Ausbildungs- und Prüfungswesen. Sie sollte kontinuierlich den jeweiligen Stand in der Bundesrepublik verfolgen, Anregungen für eine Weiterentwicklung geben und für eine Abstimmung mit den Bedürfnissen unseres Gesundheitswesens sorgen. Eine solche Kommission könnte z.B. beim Bundesministerium für

Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit angesiedelt werden. Im Gegensatz zu der seinerzeit eingesetzten sog. "Kleinen Kommission" sollten ihr jedoch bei insgesamt geringerer Mitgliederzahl mehr Ärzte angehören.

Abschließend bringt Tabelle 2 ein mögliches Beispiel für ein integriertes Curriculum.

#### Literatur

- Association of American Medical Colleges: Physicians for the Twenty-First Century - The GPEP Report. Washington 1984
- Barrows, H.S. und Tamblyn, R.M.: Problem based learning. Springer, New York 1980
- Bundesrat: Drucksache 372/86 (Beschluß)
- Engel, G.L.: Die Notwendigkeit eines neuen medizinischen Modells: Eine Herausforderung der Biomedizin. In: H. Keupp (Hrsg.): Normalität und Abweichung. Urban und Schwarzenberg. München, Wien, Baltimore 1979
- Engel, G.L.: The biopsychosocial model and medical education. New Engl. J. Medic. 306 (1982) 802-805
- Eickhoff, F.: Individuelles Lernen mit audiovisuellen Programmen im Praktikum der Biologie für Mediziner. Medizinische Ausbildung 3 (1986) 29-32
- Guilbert, J.-J.: Educational handbook for health personnel. WHO, Geneva 1981
- Habeck, D., Breucker, G. und Paetz, K.: Zusammenfassende Darstellung des Münsteraner Modellversuchs und Schlußfolgerungen. Medizinische Ausbildung 3(1986) 41-58
- Hinrichsen, K.: Aktive Qualifikation beim Hochschulzugang zu den Engpaßfächern ("Abitur plus"). In: Flitner, A. (Hrsg.): Der Numerus clausus und seine Folgen. Klett, Stuttgart 1976.
- Hinrichsen, K.: Der Werdegang des Bochumer Modells. In: Fünf Jahre Medizinerbildung im Bochumer Modell 1977 - 1982. Ruhr-Universität Bochum 1982.
- Inslar, V.: Medical Education at the Ben Gurion University at Beer Sheba, Israel. Medizinische Ausbildung 3 (1986) 81-82
- Jork, K.: Praxisorientierte Ausbildung im Fach Allgemeinmedizin. Münchn. Med. Wschr. 128 (1986) 446-449
- Katz, F.M. und Fülöp, T.: Personnel for Health Care: Case Studies of Educational Programmes, Vol. 1 WHO, Geneva 1978 und Vol. 2 WHO, Geneva 1980
- Lippert, H.: Anatomieunterricht als klinische Propädeutik. Medizinische Ausbildung 3 (1986) 63-65
- Lison, A.E.: Verbesserte Einbindung von klinischem Unterricht in den vorklinischen Studiengang (Beispiel Innere Medizin). Medizinische Ausbildung 3 (1986) 78-79
- Losse, H., Zumkley, H., Loew, H., Intorp, H.W., Wessels, F. und Heilmann, E.: Versuch einer Reform des poliklinischen Unterrichts (2 Jahre Erfahrungen mit einem neuen Unterrichtsmodell). Med. Welt 24 (1973) 553-555
- Neufeld, V.R. und Normann, G.R.: Assessing clinical competence. Springer, New York 1985
- Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland einschl. Berlin-West: Protokoll des Ordentlichen Medizinischen Fakultätentages am 30. und 31. Mai 1986 in Heidelberg
- Olbing, H. und Grandt, D.: Neugestaltetes Praktikum der Kinderheilkunde in Essen - Akzeptanz einer Videothek. Medizinische Ausbildung 4 (1987) 11-14
- Pauli, H.: Problemorientiertes Lernen in der ärztlichen Ausbildung. Medizinische Ausbildung 1 (1984) 4-10
- Renschler, H.E.: Definition der Fallmethode aus ihrer geschichtlichen Entwicklung in den Medizinschulen Europas. Praxis (Bern) im Druck
- Rijksuniversiteit Limburg, Maastricht: Its past, present and future. Maastricht 1986
- Universität Ulm: Ausbildungsziel des Medizinstudiums an der Universität Ulm. In: Studienplan Humanmedizin, Ulm 1974.
- Wilm, S. und Habeck, D.: Die Kluft hat sich nicht verkleinert. Primärmedizinische Ausbildung und Versorgung im Spiegel der Meinungen. Münchn. Med. Wschr. 129 (1987) 250-252
- WHO: Primary Health Care. Report of the International Conference on Primary Health Care, Alma Ata/UdSSR 6.-12. 9. 1978 WHO, Genf 1978
- WHO Regional Office for Europe: Resolution zur Umsetzung der Regionalstrategie zur Erreichung des Ziels: Gesundheit für alle bis zum Jahr 2000. WHO Kopenhagen 1984

Prof. Dr. med. Habeck

Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten  
der Medizinischen Fakultät der Universität Münster  
Domagkstr. 3  
D 4400 Münster

Tab. 2: Beispiel eines integrierten Curriculums

Anmerkungen: Die integrierten Blöcke 1-10 umfassen jeweils Anatomie, Physiologie, Biochemie sowie grundlegende Aspekte der Pathologischen Anatomie, Pathophysiologie, Pathobiochemie und die Symptomatik und Befunde (einschl. bildgebender Verfahren) der wichtigsten Krankheiten; für die integrierten Blöcke 11-18 gilt soweit zutreffend das Entsprechende. Die durchschnittliche Dauer eines integrierten Blocks und der Praktika auf Krankenstationen und in ambulanten Einrichtungen wird mit 3 Wochen veranschlagt, die Dauer eines Semesters mit 12-16 Wochen. Theoretische Wahlpflichtveranstaltungen für die restlichen Zeiten wurden nicht gesondert ausgewiesen.

1. Semester	<p>Einführung Medizinstudium            Medizinische Terminologie            Informationstechnologie und Bibliothekswesen            Grundlagen der bildgebenden Verfahren            Integr. Block 1: <u>Haut</u> mit Untersuchungskurs und Einführung Histologie            Integr. Block 2: <u>Bewegungsapparat</u> mit Untersuchungskurs            Integr. Block 3: <u>Lunge</u> mit Untersuchungskurs</p> <p>Gesundheitssystem und Einrichtungen für die Krankenversorgung            Medizinische Soziologie            Kurs: Arzt-Patient-Beziehung: Einführung (Arbeits- und Sozialanamnese)</p>	5. Semester	<p>Integr. Block 13: <u>Entzündung und Infektionen</u> mit Kurs Medizinische Mikrobiologie und Immunologie            Integr. Block 14: <u>Traumatologie und Intensivmedizin</u> mit Kurs akute Notfälle und Erste ärztliche Hilfe            Integr. Block 15: <u>Psychosomatische Medizin und Psychiatrie</u></p> <p>Prinzipien der Allgemeinen Pathologie            1. chirurgisches Stationspraktikum (als einmonatige Famulatur)</p>
2. Semester	<p>Integr. Block 4: <u>Herz- und Kreislaufsystem</u> mit Untersuchungskurs            Integr. Block 5: <u>Blut</u> mit Klinischer Chemie und Biostatistik I            Integr. Block 6: <u>Verdauungsorgane</u> mit Untersuchungskurs</p> <p>Sekundär- und Tertiärversorgung und Ökonomie I            Medizinische Psychologie            Kurs: Arzt-Patient-Beziehung: Anamneseerhebung</p>	6. Semester	<p>Integr. Block 16: <u>Ökologisches Stoffgebiet mit Strahlenschutzkurs</u>            Integr. Block 17: <u>Onkologie</u> einschl. Chemo- und Strahlentherapie            Integr. Block 18: <u>Geriatric</u></p> <p>Prinzipien der Allgemeinen Pharmakologie und Toxikologie            Primärprävention und Ökonomie II            Rehabilitationseinrichtungen und -maßnahmen sowie physikalische Therapie            1. internistisches Stationspraktikum (als einmonatige Famulatur)</p>
3. Semester	<p>Integr. Block 7: <u>Niere und ableitende Harnwege</u>, Wasser und Elektrolythaushalt mit Untersuchungskurs und Klinischer Chemie            Integr. Block 8: <u>Endokrinium</u> mit Untersuchungskurs und Klinischer Chemie            Integr. Block 9: <u>Gehirn und Nervensystem</u> mit Untersuchungsk. u. Kl. Chem.</p> <p>Krankheitskonzepte im Laufe der Geschichte der Medizin            Primärversorgung und Epidemiologie I            Kurs: Arzt-Patient-Beziehung: Ärztliche Gesprächsführung und Beratung</p>	7. Semester	<p>Systematik und Differentialdiagnose in der Inneren Medizin und Chirurgie            2. chirurgisches Stationspraktikum            2. internistisches Stationspraktikum            Einführung in die Augenheilkunde, Dermatologie, HNO-Heilkunde, Neurologie, Orthopädie, Urologie und ZMK-Heilkunde            1. Stationswahlpraktikum (als einmonatige Famulatur)</p>
4. Semester	<p>Integr. Block 10: <u>Sinnesorg., Mundhöhle u. Kehlkopf</u> mit Untersuchungskurs            Integr. Block 11: <u>Frauenheilkunde (und Sexualkunde)</u> mit Untersuchungskurs            Integr. Block 12: <u>Kinderheilkunde</u> mit Untersuchungskurs</p> <p>Entwicklungsgeschichte und Humangenetik            Chirurgische Propädeutik            Kurs: Arzt-Patient-Beziehung: Gespräche mit psychiatrischen und psychosomatischen Patienten</p>	8. Semester	<p>Systematik der Allgemeinmedizin            Rezeptlerkurs            Diagnoseklassifikationssysteme und Epidemiologie II            Ärztliche Entscheidungstheorien und Medizinische Statistik II</p> <p>Hausärztliches Praktikum            Gynäkologisch-geburtshilfliches Stationspraktikum            Kinderheilkundliches Stationspraktikum            2. Stationswahlpraktikum (als einmonatige Famulatur)</p>
		9. Semester	<p>Seminar über Aufklärung (insbes. bei infauster Prognose)            Seminar über Betreuung von Sterbenden            Seminar über ethische Fragestellungen            Seminar über medizinische Technologie            Überblick über Außenseitermethoden</p> <p>Psychiatrisches Stationspraktikum            Psychosomatisches Praktikum            Wahlpraktikum aus dem ökologischen Stoffgebiet</p>
		10. Semester	<p>Medizinische Poliklinik            Chirurgische Poliklinik            Wahl-Poliklinik            3 freie Wahlpraktika</p> <p>einwöchig, mit eigenen Patientenuntersuchungen und examensartiger Vorstellung von je 2-3 Patienten (wahlweise auch nach dem 9. Semester)</p>
		11. und 12. Semester	<p>Praktisches Jahr mit je 16 wöchiger Tätigkeit in Innerer Medizin, Chirurgie und in einem Wahlfach            oder mit je 12 wöchiger Tätigkeit in Innerer Medizin und Chirurgie sowie je 8 wöchige Tätigkeit in 3 Wahlfächern</p>

## MITTEILUNGEN

### AMEE AND AMDE ANNUAL CONFERENCES, 1987, DUBLIN

6 November 1986

The local organizing committee for the 1987 Annual Conferences of AMEE and AMDE has confirmed the following schedule for the meetings in Dublin:

**AMDE CONFERENCE "Priorities & Strategies for Future Medical Education"**

Venue: TRINITY COLLEGE, DUBLIN

Tuesday 8 September - Registration. Opening Session. Conference dinner following sessions.

Wednesday 9 September - Conference sessions. Close.

**AMEE CONFERENCE "The Continuum of Medical Education; Basic, Postgraduate and CME"**

Venue: ROYAL COLLEGE OF SURGEONS IN IRELAND

Wednesday 9 September - Registration.

Thursday 10 September - Opening Session. Conference sessions. Evening State Reception

Friday 11 September - Conference sessions. Conference dinner.

Saturday 12 September - Further sessions. Close. Lunch.

Conference accommodation, in Trinity College, will be available until Sunday morning.

On a number of occasions, delegates to AMEE Conferences have expressed a wish to present papers of their own studies of medical education. The Executive has now agreed that time should be set aside at the next AMEE Conference, possibly in parallel with other activities, for short papers to be presented. This arrangement will be publicized early in 1987 but I am writing to you now in the hope that you will draw it to the attention of potential contributors. I also enclose a draft notice calling for papers on which your comments would be most welcome.

13 May 1987

The revised Final Programme for the 1987 Annual Conferences of AMEE and AMDE is about to be sent to you from Dublin, including information on the Regional Session to address the Programme and Strategy of the World Federation for Medical Education on Wednesday 9th September. The Regional Session will be attended by Dr Patrick Hillery, President of the Irish Republic, Dr J.E. Asvall, Regional Director of W.H.O., and Ministers of Health.

The venue for the Regional Session, as for the AMEE Conference and the Advisory Board Meeting, will be the Royal College of Surgeons in Ireland.

The Registration fees for the AMEE and AMDE Conferences have been revised slightly as follows:

<u>Registrations received before 31 July 1987</u>		<u>after 1 August 1987</u>
Irish£ 250.00	AMEE participants	Irish£ 300.00
Irish£ 129.00	AMEE companions	Irish£ 149.00
Irish£ 375.00	AMDE/AMEE participants	Irish£ 420.00
Irish£ 230.00	AMDE/AMEE companions	Irish£ 250.00
Irish£ 180.00	Students	Irish£ 200.00

## BILD(UNG) UND MEDIZIN

### ZUM TITELBILD: ANDREAS RÖSCHLAUB (EIN REFORMATOR DER MEDIZIN IN DER ROMANTIK)

N. Tsouyopoulos, Münster

Der Mediziner Andreas Röschlaub (1768-1835) war eine der bekanntesten, umstrittensten und einflußreichsten Persönlichkeiten der Romantik. Die berühmtesten Philosophen, Mediziner und Literaten seiner Zeit beschäftigten sich mit seinen Lehren und Reformen. Persönlichkeiten wie der Philosoph Schelling und der Arzt Hufeland machten die Reise nach Bamberg, um ihn und sein Werk kennenzulernen. A. Hecker, Röschlaubs zeitgenössischer Historiker schreibt, daß selbst öffentliche Lehrer und nicht ganz unberühmte Männer Lehrbücher schrieben, in denen "fast jeder Paragraph mit einem 'Röschlaub lehrt' anfängt".

Seine Berühmtheit erlangte Röschlaub hauptsächlich durch die sog. Erregbarkeitstheorie: Es handelt sich um eine Theorie der Medizin, die der heutigen Streßtheorie von Hans Selye ähnlich ist. Sie brachte Bewegung in das damals stagnierende iatromechanische Denken der Medizin, und sie hatte auch die Grundlage einer psychosomatischen Medizin gelegt. Die "Erregbarkeit" war übrigens jene Theorie, welche der Philosoph Schelling von Röschlaub übernommen und im Rahmen seiner Naturphilosophie bearbeitet hatte. Durch diese Theorie hatte dann die "Naturphilosophie" einen direkten Einfluß auf die Medizin gehabt.

Die Zeit Röschlaubs war schon elektrisiert durch den Geist der Auflehnung gegen die erstarrten Strukturen der Ge-

sellschaft und der Bildung, und die medizinische Reform stand in ganz Europa im Mittelpunkt des Interesses.

Entgegen dem damals geltenden Ausbildungssystem in Deutschland gelang es Röschlaub durch persönliches Engagement, eine lange praktische Ausbildung als Volontär im Bamberger Krankenhaus zu erlangen. Diese frühe und gründliche praktische Bildung und die Erfahrung mit den Kranken ist die wichtigste Motivierung für seine Reformbestrebungen gewesen.

Gleich nach Absolvierung seines Studiums (1795) wurde Röschlaub als öffentlicher Arzt für die Armen der Stadt in Bamberg angestellt. Seine erfolgreiche Behandlung der Kranken machte ihn so schnell bekannt, daß die Universität zu Bamberg ihn im selben Jahr zum außerordentlichen und zwei Jahre später (1798) zum ordentlichen Professor für Pathologie und Klinik ernannt hatte.

Von bleibender Wirkung war Röschlaubs Reform des klinischen Unterrichts. Eine kurze Beschreibung aus dem Jahr 1804 erlaubt uns eine Vorstellung seiner Methode:

"So hielt ich bei der Eröffnung der hiesigen medizinisch-klinischen Schule es für zweckmäßig, die sämtlichen Herren Teilnehmer an dieser Schule in zwei Reihen abzuteilen, nämlich in Beobachtende und in Praktizierende Teilnehmer. ... Krankenexamen und die ärztlichtechnischen Akte werden von dem praktizier-

renden Teilnehmer vorgenommen. ... Jeder praktizierende Teilnehmer nämlich gibt von dem von ihm übernommenen Kranken, mit den ausführlichen Gründen für sein Urteil, die Anamnese und Diagnose der Krankheit an, ebenso die Prognose, den Kurplan und die Kurmethode bis in das nötige Detail derselben."

Einer der begabtesten Schüler Röschlaubs war Schönlein (1793-1864), welcher großen Ruhm als Begründer der deutschen Klinik erlangte. Es war vor allem die Methode des klinischen Unterrichts (die er von seinem Lehrer Röschlaub übernommen hatte), die bei seinen zahlreichen und berühmten Schülern Anerkennung und bleibende Dankbarkeit fand. "Für ihn war die Klinik nicht bloß eine Art der Vorlesung mit Demonstrationen verbunden, sondern praktische Leitung des angehenden Arztes", schreibt Rudolf Virchow in Erinnerung seines Lehrers Schönlein.

Durch den Unterricht und die Aktivitäten Röschlaubs erlangte Bamberg den Ruf eines glänzenden medizinischen Zentrums. Zahlreiche Studenten und Ärzte kamen damals nach Bamberg aus allen Teilen Europas und sogar aus Amerika, um sich in der Medizin zu bilden, bzw. weiterzubilden. Man erzählt charakteristisch über Röschlaub, daß ein Brief mit der Adresse "Röschlaub Europa" den Adressaten erreichte.

Die große Berühmtheit, seine neuen Ideen und Reformbestrebungen und nicht zuletzt seine scharfe Zunge brachten Röschlaub nicht nur Verehrer und Freunde. Medizinische Kollegen, Philosophen und Literaten aber auch Magistrate, Politiker und Unternehmer hatten sich oft, Röschlaubs wegen, aufgeregt. Zahlreiche Pamphlete und dicke Bücher wurden gegen ihn geschrieben.

Den folgenschwersten Streit hatte Röschlaub mit seinem prominenten Freund und früheren Mitarbeiter Schelling gehabt.

Sogar Goethe hatte Röschlaub in einem Gedicht (Invectiven des neuen Alcinous)

mit einem Hauptplatz unter seinen Feinden geehrt:

"...

Brown steht hinten in dem Grunde,  
Röschlaub aber trutzt mir vorne,  
Und besonders diesen letzten  
Hab ich immer auf dem Korne."

#### Literatur:

Lammel, Hans-Uwe: Nosologie und therapeutischen Konzeption in der romantischen Medizin. (Diss. Humboldt-Universität) Berlin 1986.

Risse, Guenter B.: Kant, Schelling, and the Early Search for a philosophical "Science" of Medicine in Germany, in: Journ. Hist. Med. 27 (1972) 145-58.

Tsouyopoulos, Nelly: Andreas Röschlaub und die Romantische Medizin. Stuttgart - New York 1982.

Wiesing, Urban: Umweltschutz und Medizinreform in Deutschland am Anfang des 19. Jahrhunderts. Münster 1986.

Prof. Dr. Nelly Tsouyopoulos

Institut für Theorie und Geschichte der Medizin

Waldeyerstr. 27

D 4400 Münster





